



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



COMUNE DI TOANO
Corso Trieste n. 65, 42010 Toano (RE)

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)
MISSIONE M2 – COMPONENTE C3 – INVESTIMENTO 1.1
Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici

CUP F72C22000050006

			IL RICHIEDENTE	IL PROGETTISTA
REV	DATA / DATE:	DESCRIZIONE / DESCRIPTION:		
c	18/02/2026	Emissione Variante 02		

Progettazione Architettonica

cm2 Associati
Via Castel Morrone 2, 20129, Milano
T +39 02 29 00 30 54 | www.cm-2.it

Arch. Marco Luigi Oriani
Arch. Francesco Adorni

Progettazione Architettonica
Coordinamento della Sicurezza

Bernardi Massimo Geom.
Via Castel Morrone 2, 20129, Milano
T +39 02 29 00 30 54

Geom. Bernardi Massimo

COMMITTENTE / CLIENT:

Comune di Toano
Corso Trieste n. 65 Toano (RE)

PROGETTO / PROJECT:

Scuola Primaria "M. Tori" di Cerredolo
Comune di Toano (RE)

PROGETTISTA / DESIGNER:

CM2 Associati - Francesco Adorni - Iscritto all'Ordine degli Architetti di Milano n°11187

OGGETTO / OBJECT:

Progetto Esecutivo

TITOLO / DESCRIPTION:

Computo metrico generale

DISEGNATO DA: DRAWN BY: Author	CONTROLLATO DA: CHECKED BY: Checker	DATA/ DATE: 06/07/2023	SCALA / SCALE:	DATA REV.: 18/02/2026
FORMAT: A4	NOME FILE / FILE NAME: 2208_CM2_DO-E-CC-03-V2c	COMMESSA / JOB: 2208	TAVOLA / DRAWING: DO-E-CC-03-V2	REV.: c

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Demolizione e ricostruzione scuola "M. Tori" a cerredolo
Computo Metrico Estimativo - Perizia di Variante PV02

COMMITTENTE: Comune di Toano

Data, 18/02/2026

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	OG 1 Edifici civili e industriali (SpCat 1)							
	ISOLAMENTI (Cat 1)							
1 A09.028.005. e	Parete divisoria in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti: sovrapprezzo per inserimento di pannello in lana di vetro dello spessore di 40 mm DW12 - aggiunta materassino controparete interna DW16- aggiunta materassino controparete interna					286,00 135,00		
	SOMMANO m2					421,00	8,84	3'721,64
2 _NP - MWO	Differenza costo per utilizzo rivestimento isolante esterno più performante. Tale modifica è riportata sul versante Ovest dell'edificio. Differenza costo tra pannellature in XPS e materassino in lana minerale. Differenza utilizzo isolante più performante					290,00		
	SOMMANO					290,00	49,28	14'291,20
3 A10.019.125. a	Isolamento termico a cappotto di pareti esterne già preparate, eseguito con pannelli in polistirene espanso sinterizzato EPS additivato con grafite, con o senza nervature di irrigidimento, conforme alla norma UNI EN 13163, conducibilità termica $\lambda_D = 0,030 \div 0,031$ W/mK, resistenza a trazione = 100 KPa, Euroclasse di reazione al fuoco E secondo EN 13501-1, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), provvisto di ETA, costituito da adesivo minerale ad elevate prestazioni, fissaggio meccanico eseguito con idonei tasselli, successiva rasatura eseguita in due mani con idoneo rasante, con interposta rete in fibra di vetro antialcalina del peso = 140 g/mq, compresi rinforzi diagonali in rete presso le aperture, nastri autoespandenti sigillanti, rinforzi di paraspigolo, gocciolatoi, escluso primer e rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema: dimensioni pannelli 1.000 x 500 mm: spessore 30 mm Voce equiparabile - aumento spessore pannello XPS IS08					117,00		
	SOMMANO mq					117,00	57,82	6'764,94
4 A10.019.125. c	Isolamento termico a cappotto di pareti esterne già preparate, eseguito con pannelli in polistirene espanso sinterizzato EPS additivato con grafite, con o senza nervature di irrigidimento, conforme alla norma UNI EN 13163, conducibilità termica $\lambda_D = 0,030 \div 0,031$ W/mK, resistenza a trazione = 100 KPa, Euroclasse di reazione al fuoco E secondo EN 13501-1, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), provvisto di ETA, costituito da adesivo minerale ad elevate prestazioni, fissaggio meccanico eseguito con idonei tasselli, successiva rasatura eseguita in due mani con idoneo rasante, con interposta rete in fibra di vetro antialcalina del peso = 140 g/mq, compresi rinforzi diagonali in rete presso le aperture, nastri autoespandenti sigillanti, rinforzi di paraspigolo, gocciolatoi, escluso primer e rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema: dimensioni pannelli 1.000 x 500 mm: sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore Voce equiparabile aumento spessore pannello XPS IS08 Vedi voce n° 3 [mq 117.00]					117,00		
	A R I P O R T A R E					117,00		24'777,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					117,00		24'777,78
	SOMMANO mq					117,00	2,43	284,31
5 _NP - IDRO R	ANALISI PREZZI - Differenza di utilizzo materiale per membrana impermeabile traspirante. Fornitura e posa in opera di membrana su copertura e cappotto, mediante applicazione di membrana idrorepellente ad alta traspirabilità al vapore ad elevate prestazioni posata su falda e pareti esterne preventivamente preparate, pulite e regolari. Copertura Facciate ventilate					258,00 286,00		
	SOMMANO					544,00	16,94	9'215,36
6 _NP - VAP	ANALISI PREZZI - Differenza di utilizzo materiale per barriera al vapore per la copertura. Fornitura e posa in opera di barriera al vapore in copertura, mediante applicazione di membrana freno/barriera al vapore ad elevate prestazioni posata su falda preventivamente preparata, pulita e regolare. Copertura					258,00		
	SOMMANO					258,00	23,31	6'013,98
	SISTEMI DI OMBREGGIAMENTO (Cat 3)							
7 A.26.10	Tenda oscurante a rullo per interno, per applicazione diretta sull'anta del serramento tramite fissaggio e sormonto al profilo fermavetro, intelaiata su quattro lati compreso il cassonetto in modo da creare una cornice perfettamente inserita sull'anta ed impedendo il passaggio di luce dai profili (effetto buio totale 100%). Comando: meccanismo di recupero del telo tramite molla in acciaio inserita nel rullo per permettere durante l'apertura la costante tensione del telo. Regolazione della tenda tramite maniglia e possibilità blocco. Rullo di avvolgimento : in alluminio estruso atto a permettere il montaggio e lo smontaggio del telo per la manutenzione. Cassonetto : a protezione e supporto del rullo e del meccanismo, in alluminio estruso, completo di piastre di chiusura laterali in nylon con viti in acciaio inox per il fissaggio del cassonetto al serramento e supportare il rullo avvolgitore contenente il meccanismo. Guide : profilo in alluminio estruso ai lati per il movimento del telo e del fondale, nella parte inferiore lo stesso profilo agisce da bancale, sagomato per la perfetta tenuta agli spiragli di luce. Tessuto : semitrasparenti, opalini o completamente opachi alla luce, a scelta della D.L.. i bordi laterali del telo lavorati in modo da evitare la formazione di sfilacciamenti. Il telo, inserito nei profili in modo da essere facilmente estratto per operazioni di manutenzione e pulizia, costituito in fibra di poliestere ricoperto di pvc, non infiammabile classe 1, non tossico, lavabile con acqua e sapone. Tessuti e colori a scelta della D.L. Misurazione geometrica sul massimo ingombro dei telai. Tende PT Tenda facciata sud					60,00 40,00		
	SOMMANO mq					100,00	179,21	17'921,00
8 _NP - FR 01	ANALISI PREZZI - Fornitura e posa sistema frangisole con ali in parte fisse ed in parte mobili (motorizzate). Struttura composta da montanti K695 e pale ogivali 150x30 K670. Le pale posizionate davanti ai serramenti saranno orientabili tramite apposito attuatore 220V. Finitura con verniciatura RAL a scelta della DL.Compresa cornice laterale per completamento raccordo con pensilina sottostante. Fornitura e posa sistema frangisole lato est compresa cornice perimetrale					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	82'705,70	82'705,70
	A R I P O R T A R E							140'918,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							140'918,13
	SERRAMENTI (Cat 4)							
9 A17.028.021. h	Serramento realizzato con profili estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 µ, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe C3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il control telaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w = 1,00$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB: portafinestra 1 anta, a battente Voce equiparabile CW04 - Aggiunta serramento bussola					6,00		
	SOMMANO mq					6,00	694,40	4'166,40
10 A17.028.021. e	Serramento realizzato con profili estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 µ, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe C3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il control telaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w = 1,00$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB: finestra a 1 anta, a battente CW11 - Aggiunta serramento sopra luce - locale scodellamento					1,20		
	SOMMANO mq					1,20	823,81	988,57
11 A17.028.021. f	Serramento realizzato con profili estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 µ, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe C3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il control telaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w = 1,00$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB: finestra a 2 ante, a battente CW12 - Aggiunta serramento finestra aula professori					2,70		
	SOMMANO mq					2,70	784,52	2'118,20
12 _NP - CW01	ANALISI PREZZI - Patio - Aggiunta di una ulteriore lastra di vetro nel serramento. Serramento fisso con porte vetrate apribili (ai piani P01-P02 sono uscite di sicurezza) CW01 - Serramenti Patio PT CW01 - Serramenti Patio P01 CW01 - Serramenti Patio P02 Porte vetrate patio	3,00			3,000	16,80 8,40 8,40 9,00		
	SOMMANO mq					42,60	260,59	11'101,13
	A R I P O R T A R E							159'292,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							159'292,43
13 _NP - CW02	ANALISI PREZZI - Ingressi - Aggiunta di una ulteriore lastra di vetro nel serramento. Serramento fisso con fascia superiore trasparente. CW02 - Ingresso ed uscita verso giardino					11,80		
	SOMMANO mq					11,80	122,71	1'447,98
14 _NP - CW05	ANALISI PREZZI - Piano Terra - Aggiunta di una ulteriore lastra di vetro nel serramento. Serramento fisso con porte vetrate apribili, compreso sopraluce in corrispondenza di ogni porta. Compreso pannello in lamiera a protezione del rivestimento esterno e delle eventuali assistenze murarie per la corretta installazione sopra il cappotto. CW05 - Serramenti aule PT					44,00		
	SOMMANO mq					44,00	232,76	10'241,44
15 _NP - CW07	ANALISI PREZZI - Serramenti vetrate Nord e Sud - Aggiunta di una ulteriore lastra di vetro nel serramento. Comprese flange metalliche ancorate alla struttura portante dell'edificio per supportare l'aumento di peso della facciata vetrata. CW07 - Serramenti vetrate nord e sud	42,00			2,000	84,00		
	SOMMANO mq					84,00	307,40	25'821,60
16 _NP - CW08	ANALISI PREZZI - Serramenti aule didattiche P01/P02 - Aggiunta di una ulteriore lastra di vetro nel serramento. Apertura finestre a vasistas e a battente. Maniglia con serratura universale. CW08 - serramenti aule didattiche P01/P02	10,00			4,000	40,00		
	SOMMANO mq					40,00	94,88	3'795,20
17 _NP - CW09	ANALISI PREZZI - Serramenti interciclo P01/P02 - Aggiunta di una ulteriore lastra di vetro nel serramento. Apertura finestre a vasistas e a battente. Maniglia con serratura universale. CW09 - Serramenti interciclo P01/P02	6,45			2,000	12,90		
	SOMMANO mq					12,90	136,62	1'762,40
18 _NP - WBA GNO	ANALISI PREZZI - Serramento Bagni - Differenza costo serramento con l'aggiunta di una ulteriore lastra di vetro. Serramento con apertura a battente e vasistas. Maniglia con serratura universale. Serramenti bagno	0,56			4,000	2,24		
	SOMMANO mq					2,24	547,75	1'226,96
19 _NP - OBLO	ANALISI PREZZI - Serramento oblò area bidelleria - Differenza costo serramento con l'aggiunta di una ulteriore lastra di vetro. Serramento fisso CW11 - Oblò					0,78		
	SOMMANO mq					0,78	1'951,90	1'522,48
20 _NP - ASS	ANALISI PREZZI - Assistenza muraria per le operazioni di installazione dei serramenti. Fanno parte tutte le opere di preparazione e pulizia delle superfici, sagomatura del cappotto e montaggio staffe ancorate alla struttura portante, predisposizione di listelli in legno e/o profili metallici per supporto a falsi telai e ancoraggi del serramento.					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		205'110,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		205'110,49
	SOMMANO cadauno					1,00	9'834,88	9'834,88
	RIVESTIMENTO POMPA DI CALORE (Cat 7)							
21 NP - TER.0 1	ANALISI PREZZI Fornitura e posa rivestimento fonoassorbente per pompa di calore esterna. La lavorazione comprende la predisposizione di un basamento in cemento per il posizionamento della pompa di calore; pilastri metallici perimetrali predisposti all'installazione dei pannelli esterni; Pannelli sandwich di rivestimento compositi (lamiera esterna metallica - isolante fonoisolante- lamiera interna metallica) apribili ad anta per facilitare la manutenzione dell'impianto. Migliorie rivestimento pompa di calore					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	10'633,82	10'633,82
	CONTROSOFFITTI (Cat 8)							
22 A09.004.005. a	Controsoffitto in lastre di cartongesso, tipo A a norma EN 520, rispondenti ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), reazione al fuoco Euroclasse A2-s1, d0, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti: spessore lastra 12,5 mm C02 - Controsoffitto scala P02 C02 - Controsoffitto aula professori					34,00 21,00		
	SOMMANO mq					55,00	27,08	1'489,40
23 A09.028.005. e	Parete divisoria in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti: sovrapprezzo per inserimento di pannello in lana di vetro dello spessore di 40 mm Voce equiparabile - inserimento materassino lana minerale nel controsoffitto Vedi voce n° 22 [mq 55.00]					55,00		
	SOMMANO m2					55,00	8,84	486,20
24 A.18.13	Fornitura e posa in opera di sistema di controventamento e aggancio delle strutture portanti delle controsoffittature, sino ad una calata di 1 m, di qualsiasi natura (metalliche, fibre minerale, etc.) atti a garantire l'antisismicità richiesta dal progetto, in funzione della zona sismica di riferimento, della tipologia e dei pesi dei controsoffitti utilizzati e delle altezze di installazione rispetto al livello basale della struttura. Il sistema sarà composto da: • Profili longitudinali e trasversali della struttura base con aggancio antisismico, certificata CE con resistenza al fuoco classe A1 (secondo EN 13964), muniti di aggancio in acciaio inox atto ad assicurare una resistenza allo sgancio minima di 240N in trazione; • Sistema di controventamento a croce da applicare ai profili longitudinali e trasversali, costituito da: raccordo a croce di fissaggio dei controventi ai profili principali, barre asolate da tagliare in cantiere e da applicare fra raccordo a croce e staffe di ancoraggio, profili a "C" perimetrali, staffe di fissaggio da applicare al massimo ogni 600 mm sui profili perimetrali, accessori di fissaggio all'intradosso delle strutture portanti dell'edificio (barre asolate e inclinate); • Elementi di pendinatura standard con tondino rigido e gancio con molla; • Materiali d'uso e di fissaggio e quant'altro							
	A R I P O R T A R E							227'554,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							227'554,79
	necessario per dare il sistema antisismico montato e finito a regola d'arte. Il calcolo di progetto è puramente esemplificativo ed andrà successivamente aggiornato e fornito dall'impresa esecutrice in funzione del modello e marca effettivamente utilizzati. E' dunque onere a carico dell'Impresa, compreso e compensato nelle voci di contratto per la realizzazione dei controsoffitti metallici e in cartongesso, il calcolo costruttivo ai sensi del DM 17.01.2018 a firma di tecnico abilitato per tutte le tipologie di struttura di sostegno di controsoffitti effettivamente realizzate in fase di esecuzione. Detta Relazione di calcolo deve essere sottoposta ad approvazione del Direttore dei Lavori prima della realizzazione delle strutture stesse. Compresa le eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Per quanto riguarda gli elementi inseriti nel controsoffitto (corpi di illuminazione, terminali aeraulici, etc.) si precisa che quest'ultimi dovranno essere fissati autonomamente al solaio ed alle strutture portanti e non gravare in alcun modo sulla struttura del controsoffitto (onere computato a parte e incluso nelle relative voci degli elementi puntuali sospesi a soffitto). Tutti gli accessori per il montaggio, gli accantieramenti, i tagli, gli sfridi, i ponti di servizio e i sollevamenti e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Misurazione della superficie di controsoffitto effettivamente posata. Vedi voce n° 22 [mq 55.00] SOMMANO mq					55,00		
						55,00	20,44	1'124,20
	ADEGUAMENTO LINEA VITA (Cat 9)							
25 A07.028.012. a	Dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata. Linea vita flessibile orizzontale conforme alle seguenti normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a 3 operatori. Sistema costituito da n. 2 ancoraggi di estremità costituiti da una piastra in alluminio estrusa su matrice personalizzata in lega di alluminio 6063 T6 con guide di posizionamento per l'ancoraggio con rivetti strutturali sui diversi tipi di pannelli metallici in lamiera e coperture sandwich. Le guide della piastra in alluminio possono ospitare i profili ad O in acciaio inox AISI 304 (spessore 3mm) h 69 mm, come ancoraggi di estremità, intermedi e puntuali di tipo A; n. 1 fune in acciaio inox AISI 316 Ø 8 mm secondo EN 12385, formazione 7 x 19 = 133 fili crociata dx.; carico di rottura minimo di 36 kN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in alluminio; n. 1 blocco serra fune in alluminio con sistema di bloccaggio attraverso n. 3 grani inox di serraggio con resistenza complessiva del sistema di almeno 40 kN; n. 1 tenditore M12 chiuso con forcelle agli estremi in acciaio AISI 316; n. 1 assorbitore in acciaio inox AISI 302 costituito da una molla elicoidale a trazione, filo Ø 9 mm, lunghezza del corpo a riposo 220 mm con occhielli terminali in grado di garantire una forza trasmessa di massimo 8,5 kN, inserito all'interno di un cilindro di protezione in alluminio e dotato di sigilli di segnalazione di entrata in funzione del sistema; n. 1 targhetta identificativa dell'impianto in alluminio; n. 1 targhetta di accesso alla copertura in alluminio: 10 m 2 Linee vita Classe C SOMMANO cad	2,00			0,500	1,00		
						1,00	1'447,00	1'447,00
26 A07.028.012. b	Dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata. Linea vita flessibile orizzontale conforme alle seguenti normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/							
	A R I P O R T A R E							230'125,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							230'125,99
27 A07.028.015. h	TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a 3 operatori. Sistema costituito da n. 2 ancoraggi di estremità costituiti da una piastra in alluminio estrusa su matrice personalizzata in lega di alluminio 6063 T6 con guide di posizionamento per l'ancoraggio con rivetti strutturali sui diversi tipi di pannelli metallici in lamiera e coperture sandwich. Le guide della piastra in alluminio possono ospitare i profili ad O in acciaio inox AISI 304 (spessore 3mm) h 69 mm, come ancoraggi di estremità, intermedi e puntuali di tipo A; n. 1 fune in acciaio inox AISI 316 Ø 8 mm secondo EN 12385, formazione 7 x 19 = 133 fili crociata dx.; carico di rottura minimo di 36 kN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in alluminio; n. 1 blocco serra fune in alluminio con sistema di bloccaggio attraverso n. 3 grani inox di serraggio con resistenza complessiva del sistema di almeno 40 kN; n. 1 tenditore M12 chiuso con forcelle agli estremi in acciaio AISI 316; n. 1 assorbitore in acciaio inox AISI 302 costituito da una molla elicoidale a trazione, filo Ø 9 mm, lunghezza del corpo a riposo 220 mm con occhielli terminali in grado di garantire una forza trasmessa di massimo 8,5 kN, inserito all'interno di un cilindro di protezione in alluminio e dotato di sigilli di segnalazione di entrata in funzione del sistema; n. 1 targhetta identificativa dell'impianto in alluminio; n. 1 targhetta di accesso alla copertura in alluminio: 20 m Linea vita Classe C					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1'863,04	1'863,04
	Dispositivi anticaduta TIPO A secondo le normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015 con punti di ancoraggio per coperture in lamiera: interasse lamiere 625 mm Ancoraggio Classe A					29,00		
	SOMMANO cad					29,00	133,96	3'884,84
PENSILINA PER OMBREGGIAMENTO (Cat 2)								
28 A07.001.020. b	Piccola orditura, fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura alla struttura sottostante: in legname di castagno Travetti pensilina	24,00			0,011	0,26		
	SOMMANO mc					0,26	2'002,87	520,75
29 A07.004.005. a	Antiparassitario liquido applicato per la prevenzione e la conservazione delle strutture lignee mediante accurata pulizia delle superfici da trattare con scortecciatore o cartavetro, stesura a tre passate intervallate per favorire il massimo assorbimento del prodotto ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte: con vernice antitarlo fungicida Trattamento travetti pensilina	24,00			0,410	9,84		
	SOMMANO mq					9,84	20,55	202,21
	Mordente di noce diluito con olio di lino cotto applicato a pennello mediante due passate su legname in vista Vedi voce n° 29 [mq 9.84]					9,84		
30 A07.004.015	SOMMANO mq					9,84	9,16	90,13
31 A23.001.005. b	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura,							
	A R I P O R T A R E							236'686,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							236'686,96
32 A23.001.015. b	forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici: in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC3	22,00	7,25			159,50		
	Profilo di supporto gronda scatolare 100x60mm	22,00	23,60			519,20		
	Profilo piatto di chiusura 300x10mm							
	SOMMANO kg					678,70	3,44	2'334,73
33 A23.004.020	Carpenteria in acciaio per travi e pilastri realizzati con accoppiamenti saldati di piatti in lamiera di acciaio compresi eventuali connettori, piastre di attacco, fazzoletti di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC3							
	Piastre di ancoraggio a struttura	24,00	2,00		16,200	777,60		
	SOMMANO kg					777,60	3,80	2'954,88
	Trattamento antiruggine mediante applicazione di una mano di fosfato di zinco in veicolo oleofenolico							
34 A23.004.025. a	Vedi voce n° 31 [kg 678.70]					678,70		
	Vedi voce n° 32 [kg 777.60]					777,60		
	SOMMANO kg					1'456,30	0,16	233,01
	Verniciatura in colori correnti chiari per opere metalliche: con smalto oleofenolico							
35 11.03.002.00 1	Vedi voce n° 31 [kg 678.70]					678,70		
	Vedi voce n° 32 [kg 777.60]					777,60		
	SOMMANO kg					1'456,30	0,30	436,89
	Pannelli tipo sandwich per copertura, composti da due lamiere in acciaio zincato con procedimento Sendzimir e interposto poliuretano espanso, forniti e posti in opera. Sono compresi: il fissaggio con viti in acciaio cadmiato; i canali di gronda. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le scossaline. Pannelli con spessore mm 40.							
36 NP - AQUA .01	Pannello chiusura superiore pensilina					22,00		
	SOMMANO m²					22,00	57,87	1'273,14
	ANALISI PREZZI - Controsoffitto in lastre in cemento rinforzato da esterni con spessore 12.5mm, composta da inerti e cemento portland e armata con rete in composta da inerti e cemento portland e armata con rete in fibra di vetro sulle superfici, da esterni, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministerodell'Ambiente 23 giugno 2022, dello spessore di 12,5 mm. Ancorato a struttura tramite guide ad "U" avvitate alla struttura lignea della pensilina							
	Pannello aquapanel chiusura inferiore pensilina					22,00		
37 A07.037.005. d	SOMMANO					22,00	41,43	911,46
	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a cm 33: in acciaio zincato preverniciato da 8/10							
	Canale di gronda applicato a pensilina					22,00		
	Scossalina protezione attacco a cappotto					22,00		
	Pannelli di chiusura laterale					2,00		
	SOMMANO m					46,00	25,79	1'186,34
	A R I P O R T A R E							246'017,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							246'017,41
	SUPPORTO PER FACCIATA VETRATA (Cat 5)							
38 A23.001.005. j	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici: in acciaio S355 J0W - classe di esecuzione EXC3 Trave HEA 200 per supporto serramento facciata sud Tassellatura	5,00 12,00			42,300 30,700	211,50 368,40		
	SOMMANO kg					579,90	4,37	2'534,16
39 A23.004.025. a	Verniciatura in colori correnti chiari per opere metalliche: con smalto oleofenolico Vedi voce n° 38 [kg 579.90]					579,90		
	SOMMANO kg					579,90	0,30	173,97
40 A23.004.025. a	Verniciatura in colori correnti chiari per opere metalliche: con smalto oleofenolico Vedi voce n° 38 [kg 579.90]					579,90		
	SOMMANO kg					579,90	0,30	173,97
	OS 30 Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi (SpCat 2) MIGLIORIE IMPIANTO (Cat 6)							
41 D07.004.006. b	Sistema di accumulo energia con tecnologia ioni Litio, in involucro da parete grado di protezione IP65, protezione contro sovratensioni, interfaccia di connessione con l'inverter Modbus RTU (RS485), capacità di utilizzo 90% DoD, tensione nominale 48V, compresa l'attivazione dell'impianto, energia totale accumulabile: 6,5 kWh, capacità 126 Ah, potenza massima 4,2 kW Modulo batteria di accumulo per impianto fotovoltaico					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	4'798,27	14'394,81
42 E.03.06.05.0 02	TERMOPROGRAMMATORE DA PARETE Fornitura, posa in opera e collegamento di termostato programmabile (cronotermostato), da parete, in materiale isolante, infrangibile, autoestinguente, costituito da un programmatore associato ad un termostato, possibilità di programmazione giornaliera o settimanale, auto adattativo in maniera da calcolare l'accensione dell'impianto con il giusto anticipo in modo da assicurare la temperatura ideale esattamente nel momento programmato, auto configurante allo scopo di regolare accensioni e spegnimenti dell'impianto in modo da assicurare la costanza della temperatura, alimentazione a pile mini stilo, dotato di programmazione a cursori, display a cristalli liquidi, programmazioni selezionabili: invernale/estivo, funzionamento manuale, vacanze. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, al fine di dare il lavoro finito e a regola d'arte. programmazione settimanale Termostati a parete					12,00		
	SOMMANO cad					12,00	127,74	1'532,88
43 _NP - I.ELE. 02	Sistema di gestione batteria (BMS) per batterie di accumulo dell'impianto fotovoltaico. Il BMS (Battery Management System) è uno dei componenti elettronici indispensabili delle batterie. Questo modulo ha il compito di controllare le cariche e le scariche della							
	A R I P O R T A R E							264'827,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							264'827,20
44 _NP - I.ELE. 01	batteria installata. Sistema BMS					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'500,00	1'500,00
	ANALISI PREZZI - Assistenze murarie per posa in opera migliorie impianto produzione e gestione energia elettrica. Comprese operazioni di carico e scarico materiale, pulizie ed ogni operazione atta a completare le operazioni di installazione. Assistenze murarie	8,00			6,000	48,00		
	SOMMANO cadauno					48,00	68,07	3'267,36
SICUREZZA (SpCat 3) SICUREZZA (Cat 10)								
45 _NP - SIC	ANALISI PREZZI - Opere di allestimento cantiere e sicurezza per tutta la durata dei lavori. Per dettagli sul progetto delle opere di sicurezza consultare elaborato specialistico specialistico (PSC)					1,00		
	SOMMANO a					1,00	29'355,91	29'355,91
	Parziale LAVORI A MISURA euro							298'950,47
	T O T A L E euro							298'950,47
	A R I P O R T A R E							

