



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:

Incidenza mano d'opera

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-06-V2c	COMMESSA / JOB: 2208	TAVOLA / DRAWING: DO-E-CC-06-V2	REV.: c

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

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	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A MISURA					
1 11.03.002.00 1	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 ... inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le scossaline. Pannelli con spessore mm 40. SOMMANO m²	22,00	57,87	1'273,14	200,26	15,730
2 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, f ... re l'opera finita a perfetta regola d'arte. Misurazione della superficie di controsoffitto effettivamente posata. SOMMANO mq	55,00	20,44	1'124,20	483,41	43,000
3 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 ca ... lavabile con acqua e sapone. Tessuti e colori a scelta della D.L. Misurazione geometrica sul massimo ingombro dei telai. SOMMANO mq	100,00	179,21	17'921,00	1'792,10	10,000
4 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 SOMMANO mc	0,26	2'002,87	520,75	203,09	39,000
5 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 cartavetr ... o ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte: con vernice antitarlo fungicida SOMMANO mq	9,84	20,55	202,21	80,88	40,000
6 A07.004.015	Mordente di noce diluito con olio di lino cotto applicato a pennello mediante due passate su legname in vista SOMMANO mq	9,84	9,16	90,13	45,07	50,000
7 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'im ... a; n. 1 targhetta identificativa dell'impianto in alluminio; n. 1 targhetta di accesso alla copertura in alluminio: 10 m SOMMANO cad	1,00	1'447,00	1'447,00	477,51	33,000
8 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'im ... a; n. 1 targhetta identificativa dell'impianto in alluminio; n. 1 targhetta di accesso alla copertura in alluminio: 20 m SOMMANO cad	1,00	1'863,04	1'863,04	540,28	29,000
9 A07.028.015. h	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 lamiera 625 mm SOMMANO cad	29,00	133,96	3'884,84	466,18	12,000
10 A07.037.005. d	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 SOMMANO m	46,00	25,79	1'186,34	438,95	37,000
11 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 v ... sore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti: spessore lastra 12,5 mm SOMMANO mq	55,00	27,08	1'489,40	789,38	53,000
12 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 ... llici per il fissaggio dei serramenti: sovrapprezzo per inserimento di pannello in lana di vetro dello spessore di 40 mm SOMMANO m2	476,00	8,84	4'207,84	0,00	
	A R I P O R T A R E			35'209,89	5'517,11	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			35'209,89	5'517,11	
13 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 irrigi ... rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema: dimensioni pannelli 1.000 x 500 mm: spessore 30 mm SOMMANO mq	117,00	57,82	6'764,94	2'435,38	36,000
14 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 irrigi ... uato all'ETA del produttore del sistema: dimensioni pannelli 1.000 x 500 mm: sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore SOMMANO mq	117,00	2,43	284,31	11,37	4,000
15 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, cer ... tazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB: finestra a 1 anta, a battente SOMMANO mq	1,20	823,81	988,57	88,97	9,000
16 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, cer ... tazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB: finestra a 2 ante, a battente SOMMANO mq	2,70	784,52	2'118,20	211,82	10,000
17 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, cer ... ione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB: portafinestra 1 anta, a battente SOMMANO mq	6,00	694,40	4'166,40	541,63	13,000
18 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, tag ... a, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici: in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC3 SOMMANO kg	678,70	3,44	2'334,73	1'073,97	46,000
19 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, tag ... , esclusi trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici: in acciaio S355 J0W - classe di esecuzione EXC3 SOMMANO kg	579,90	4,37	2'534,16	988,32	39,000
20 A23.001.015. b	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 ir ... per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC3 SOMMANO kg	777,60	3,80	2'954,88	1'211,50	41,000
21 A23.004.020	Trattamento antiruggine mediante applicazione di una mano di fosfato di zinco in veicolo oleofenolico SOMMANO kg	1'456,30	0,16	233,01	86,21	37,000
22 A23.004.025. a	Verniciatura in colori correnti chiari per opere metalliche: con smalto oleofenolico SOMMANO kg	2'616,10	0,30	784,83	227,60	29,000
23 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 M ... 48V, compresa l'attivazione dell'impianto, energia totale accumulabile: 6,5 kWh, capacità 126 Ah, potenza massima 4,2 kW SOMMANO cad	3,00	4'798,27	14'394,81	287,90	2,000
24 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, ... ere ed accessorio necessario per la posa, al fine di dare il lavoro finito e a regola d'arte. programmazione settimanale SOMMANO cad	12,00	127,74	1'532,88	536,51	35,000
25	ANALISI PREZZI - Controsoffitto in lastre in cemento rinforzato da esterni con					
	A R I P O R T A R E			74'301,61	13'218,29	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			74'301,61	13'218,29	
NP - AQUA 01	spessore 12.5mm, composta da inerti e cemento portland e armata con rete in composta da inerti e ceme ... 022, dello spessore di 12,5 mm. Ancorato a struttura tramite guide ad "U" avvitate alla struttura lignea della pensilina SOMMANO	22,00	41,43	911,46	236,72	25,972
26 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 ... tante, predisposizione di listelli in legno e/o profili metallici per supporto a falsi telai e ancoraggi del serramento. SOMMANO cadauno	1,00	9'834,88	9'834,88	0,00	
27 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) SOMMANO mq	42,60	260,59	11'101,13	0,00	
28 NP - CW02	ANALISI PREZZI - Ingressi - Aggiunta di una ulteriore lastra di vetro nel serramento. Serramento fisso con fascia superiore trasparente. SOMMANO mq	11,80	122,71	1'447,98	0,00	
29 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 p ... rotezione del rivestimento esterno e delle eventuali assistenze murarie per la corretta installazione sopra il cappotto. SOMMANO mq	44,00	232,76	10'241,44	0,00	
30 NP - CW07	ANALISI PREZZI - Serramenti vetrate Nord e Sud - Aggiunta di una ulteriore lastra di vetro nel serramento. Compresa flange metalliche ancorate alla struttura portante dell'edificio per supportare l'aumento di peso della facciata vetrata. SOMMANO mq	84,00	307,40	25'821,60	0,00	
31 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. SOMMANO mq	40,00	94,88	3'795,20	0,00	
32 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. SOMMANO mq	12,90	136,62	1'762,40	0,00	
33 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 pal ... a con verniciatura RAL a scelta della DL.Compresa cornice laterale per completamento raccordo con pensilina sottostante. SOMMANO cadauno	1,00	82'705,70	82'705,70	10'900,00	13,179
34 NP - I.ELE. 01	ANALISI PREZZI - Assistenze murarie per posa in opera miglorie impianto produzione e gestione energia elettrica. Compresa operazioni di carico e scarico materiale, pulizie ed ogni operazione atta a completare le operazioni di installazione. SOMMANO cadauno	48,00	68,07	3'267,36	2'582,88	79,051
35 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 batteria installata. SOMMANO cadauno	1,00	1'500,00	1'500,00	0,00	
36 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 mem ... rabilità al vapore ad elevate prestazioni posata su falda e pareti esterne preventivamente preparate, pulite e regolari. SOMMANO	544,00	16,94	9'215,36	2'377,28	25,797
37 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. SOMMANO	290,00	49,28	14'291,20	3'314,70	23,194
38 NP - OBLO	ANALISI PREZZI - Serramento oblò area bidelleria - Differenza costo serramento con l'aggiunta di una ulteriore lastra di vetro. Serramento fisso					
	A R I P O R T A R E			250'197,32	32'629,87	

