

COMUNE DI CARRARA PROVINCIA DI MASSA CARRARA



P D C C 0 3 0 0

CODICE ELABORATO

PROGETTO DEFINITIVO

CAPOGRUPPO

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "M. BUONARROTI"

REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA SCUOLA PREVIA
DEMOLIZIONE DEL FABBRICATO ESISTENTE.

CUP: F86F22000160001

DOTT. ING. GIUSEPPE CERVAROLO



MANDANTI

ANALISI NUOVI PREZZI

SCALA -



ING. ANNA MARIA MIRACCO



ING. CARMELO FRANCESCO OLIVA



COMMITTENTE

COMUNE DI CARRARA
SETTORE OPERE PUBBLICHE/PATRIMONIO
U.O. EDILIZIA PUBBLICA

PIAZZA 2 GIUGNO 1
54033 CARRARA (MS)
TEL. 0585 641287 – FAX 0585 777732

R.U.P.

GEOM. RICCARDO **GASPAROTTI**

FINANZIAMENTO



**Finanziato
dall'Unione europea**

**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
(PNRR)**

MISSIONE 5 - COMPONENTE 2
INVESTIMENTO / SUB-INVESTIMENTO 2.1
**M5C2 - INFRASTRUTTURE SOCIALI - FAMIGLIE,
COMUNITÀ E TERZO SETTORE**

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO
A	APRILE 2023	EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO	ING. A.M. MIRACCO	ING. G. CERVAROLO	ING. G. CERVAROLO
B	MAGGIO 2023	REVISIONE N. 01 - PROGETTO DEFINITIVO	ING. A.M. MIRACCO	ING. G. CERVAROLO	ING. G. CERVAROLO
C					

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "M. BUONARROTI"
Realizzazione di una nuova scuola previa demolizione del fabbricato esistente
CUP: F86F22000160001

ANALISI NUOVI PREZZI

ANALISI NUOVI PREZZI				
CODICE	DESCRIZIONE			
N.P. 01	FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISTANZIALI IN PVC PER POSA DI MASSETTI A SECCO RADIANTI. Fornitura e posa in opera di piedini in pvc di altezza regolabile per sistemi per pavimento a secco galleggiante provvisti di testa autolivellante basculante in bi-materiale - finitura in gomma antirumore e antiscivolo. I supporti hanno base di appoggio del diametro minimo di mm. 205 e la vite è dotata di un blocco di sicurezza antisvitamento e una testa dotata di 4 alette distanziatrici. Il tutto fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte.			
	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario (euro)	Prezzo totale (euro)
A) MATERIALI				
	mq	6,00	2,22 €	€ 13,33
TOTALE MATERIALI				€ 13,33
B) MANO D'OPERA				
Operaio Specializzato	ora	0,01	28,57 €	€ 0,29
Operaio Qualificato	ora	0,01	26,47 €	€ 0,25
Operaio Comune	ora	0,01	23,82 €	€ 0,24
TOTALE MANO D'OPERA				€ 0,77
C) NOLI E TRASPORTI				
TOTALE NOLI E TRASPORTI				€ -
TOTALE GENERALE (A+B+C)				€ 14,10
D) SPESE GENERALI (% di A+B+C)				
	%	16	€ 14,10	€ 2,26
PARZIALE A+B+C+D				€ 16,36
E) UTILE D'IMPRESA (% di A+B+C+D)				
	%	10	€ 16,36	€ 1,64
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)			Euro/mq	€ 18,00

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "M. BUONARROTI"
Realizzazione di una nuova scuola previa demolizione del fabbricato esistente
CUP: F86F22000160001

ANALISI NUOVI PREZZI

ANALISI NUOVI PREZZI				
CODICE	DESCRIZIONE			
N.P. 02	PARETE MOBILE MODULARE CIECA. Fornitura e posa in opera di parete mobile modulare cieca avente sp. Tot mm 95 composta da struttura interna verticale non apparente (montanti) in acciaio zincato sp. 6/10 a sez. "C" di dim. mm 68x32 con asole per passaggio impianti ed aletta di irrigidimento dorsale inseriti nella parte inferiore nella guida a pavimento in acciaio zincato sp. 6/10 avente sez. U di dim. mm 70x40 provvista di guarnizione biadesiva in neoprene sp. mm 3 e nella parte superiore nel profilo di finitura perimetrale in estruso d'alluminio (senza necessità di pressori) avente sezione adeguata a contenere, nella parte centrale la struttura e lateralmente il tamponamento o la parte vetrata. Tamponamento dei due lati della struttura con lastre in truciolare nobilitato bifacciale a basso contenuto di formaldeide (classe E1) di colore a scelta D.L. di sp. mm 12, poggiate ad incastro nelle apposite molle in acciaio o su piastre in alluminio, fissate meccanicamente tramite viti alla struttura con profili estrusi d'alluminio a sez. Omega, completo di copriviti ad incastro e battiscopa in alluminio. Con profili di finitura di alluminio di colore anodizzato argento.			
	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario (euro)	Prezzo totale (euro)
A) MATERIALI				
PARETE MODULARE MOBILE CIECA.	mq	1	58,00 €	€ 58,00
TOTALE MATERIALI				€ 58,00
B) MANO D'OPERA				
Operaio Specializzato	ora	0,50	28,57 €	€ 14,29
Operaio Qualificato	ora	0,24	26,47 €	€ 6,35
Operaio Comune	ora	0,24	23,82 €	€ 5,72
TOTALE MANO D'OPERA				€ 26,40
C) NOLI E TRASPORTI				
Oneri per il trasporto	ora	1,00	54,73 €	€ 54,73
TOTALE NOLI E TRASPORTI				€ 54,73
TOTALE GENERALE (A+B+C)				€ 139,13
D) SPESE GENERALI (% di A+B+C)				
	%	16	€ 139,13	€ 22,26
PARZIALE A+B+C+D+E				€ 161,39
E) UTILE D'IMPRESA (% di A+B+C+D)				
	%	10	€ 161,39	€ 16,14
TOTALE COMPLESSIVO (A+205:228+B+C+D+E)			Euro/mq	€ 177,53

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "M. BUONARROTI"
Realizzazione di una nuova scuola previa demolizione del fabbricato esistente
CUP: F86F22000160001

ANALISI NUOVI PREZZI

ANALISI NUOVI PREZZI				
CODICE	DESCRIZIONE			
N.P. 03	TETTO ROVESCIO CON POLISTIRENE PER GIARDINO Fornitura e posa in opera di tetto rovescio per copertura giardino mediante: barriera al vapore spessore 3 mm - ; applicazione di membrana prefabbricata bitume-polimero-elastomero dello spessore di mm 3; stesura a secco di tessuto non tessuto di poliestere da fiocco del peso di gr/mq 300 come strato filtrante di separazione e di protezione delle membrane impermeabilizzanti; isolamento termico costituito da lastre di XPS in pannelli monostrato dello spessore di mm 140 posati a secco a quonconce e ben accostati tra loro con profilo battentato per l'eliminazione di eventuali ponti termici; posa di strato separatore di feltro in tessuto non tessuto permeabile a vapore del peso di 200 g/mq; posa di strato drenante dello spessore di 25 mm; strato filtrante mediante stesura a secco di tessuto non tessuto del peso di g 150-200 per mq e posa dello strato di terreno da coltura per un spessore pari a cm 15 Tetto rovescio per giardino			
	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario (euro)	Prezzo totale (euro)
A) MATERIALI				
BARRIERA AL VAPORE - Rif. 143023b	l	1	9,09 €	€ 9,09
MEMBRANA IMPERMEABILIZZANTE - Rif. 113119	mq	1	7,85 €	€ 7,85
GUAINA ANTIRADICE - Rif. 143017	mq	1,05	11,41 €	€ 11,98
POSTIRENE ESPANSO ESTRUSO - ISOLAMENTO - Rif. 113010c	mq	1	2,66 €	€ 2,66
STRATO DI ACCUMULO DRENANTE	mc	0,025	12,00 €	€ 0,30
TERRENO VEGETALE	mc	0,05	5,00 €	€ 0,25
TOTALE MATERIALI				€ 32,13
B) MANO D'OPERA				
Operaio Specializzato	ora	0,10	28,57 €	€ 2,86
Operaio Qualificato	ora	0,10	26,47 €	€ 2,65
Operaio Comune	ora	0,10	23,82 €	€ 2,38
TOTALE MANO D'OPERA				€ 7,89
C) NOLI E TRASPORTI				
COMPENSO GRU A TORRE	ora	0,02	54,60 €	€ 1,09
TOTALE NOLI E TRASPORTI				€ 1,09
TOTALE GENERALE (A+B+C)				€ 41,11
D) SPESE GENERALI (% di A+B+C)				
PARZIALE A+B+C+D+E	%	16	€ 41,11	€ 6,58
E) UTILE D'IMPRESA (% di A+B+C+D)	%	10	€ 47,69	€ 4,77
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)			Euro/mq	€ 52,45

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "M. BUONARROTI"
Realizzazione di una nuova scuola previa demolizione del fabbricato esistente
CUP: F86F22000160001

ANALISI NUOVI PREZZI

ANALISI NUOVI PREZZI				
CODICE	DESCRIZIONE			
N.P. 05	<p>Fornitura e posa in opera di facciata continua in alluminio a taglio termico del tipo "STRUTTURALE", con trattamento superficiale di ossidazione anodica di colore naturale satinato dello spessore da 15 a 18 micron. La facciata non dovrà essere una facciata strutturale, ma esternamente non ci dovrà essere alluminio in vista. Il prospetto esterno presenterà fughe tra i vetri di 20 mm ed internamente di 50 mm e con profondità variabile da 50 a 200 mm in funzione ai calcoli statici, secondo le normative vigenti, ed alle dimensioni modulari della facciata. I profilati della facciata saranno estrusi in lega d'alluminio rispondenti alla normativa EN AW 6060 UNI-EN 573-3 e stato fisico T5; con spessore nominale nella parte tubolare strutturale, non inferiore a 2.5 mm, adatti all'ossidazione anodica ed alla verniciatura superficiale. Il fissaggio delle traverse ai montanti avverrà tramite cavallotti e inserto in zama, il quale permette il fissaggio con due viti e la canalizzazione dell'acqua di condensa nel montante; con l'aggiunta di un fondello di contorno posto alla testa della traversa, consentirà una corretta dilatazione termica esente da fastidiosi scricchiolii. I montanti saranno fissati alla struttura portante dell'edificio mediante staffe che ne consentiranno il movimento nelle tre direzioni cartesiane con tolleranza da +20 mm a -20 mm sulle strutture dell'edificio. Appositi cannotti, in alluminio, collaboreranno all'ancoraggio dei montanti alla struttura portante consentendo il perfetto allineamento tra di loro e permettendo la continuità statica nei giunti di dilatazione. Il taglio termico e bloccaggio dei tamponamenti di facciata sarà realizzato con l'utilizzo di una barretta in materiale isolante, di 27 mm, la quale consentirà di realizzare un taglio termico tra gli elementi interni e quelli esterni della struttura di facciata, permettendo di poter inserire tamponamenti con camera da 18 mm. Il bloccaggio dei tamponamenti avverrà tramite un pressore in nylon rinforzato che serrerà, tramite viti ed accessori adeguati in acciaio inox, gli stessi ai profilati di struttura. Una guarnizione in EPDM, si interporrà, all'esterno, tra i tamponamenti. La facciata continua sarà dotata di vetrazioni, inserite all'interno del reticolo di facciata, aventi le seguenti caratteristiche: temperato esterno min 6 mm-camera 18 mm- interno min 6 mm. Gli accessori saranno originali del sistema, sia per le parti fisse che per quelle apribili. I sigillanti utilizzati dovranno garantire alla facciata le prestazioni di permeabilità all'aria, tenuta all'acqua, tenuta alla polvere, isolamento termoacustico ed essere compatibili con i materiali con cui verranno in contatto e conformi alle norme di riferimento per lo specifico materiale utilizzato. La facciata sarà almeno di classe di permeabilità all'aria AE750, secondo norma EN 12152. Qualora la facciata continua comprenda anche parti apribili, queste saranno di classe di permeabilità all'aria 4 secondo norma UNI EN 12207. La di classe di tenuta all'acqua sarà almeno RE750 secondo norma UNI EN 12154. La resistenza al vento dovrà essere in grado di resistere in modo adeguato alla spinta del vento di progetto (carico di servizio), applicata sia in pressione che in depressione, e dovrà essere in grado di trasferire completamente tale azione alla struttura portante dell'edificio per mezzo di idonei vincoli di ancoraggio. Il carico di vento di progetto dovrà essere determinato in accordo con quanto indicato dalla norma EN 13116. La facciata continua dovrà avere una trasmittanza termica media complessiva U, non superiore a 2.2 W/m²K calcolata secondo il procedimento indicato dal progetto di norma UNI EN ISO 12631 Curtain walling Facciata continua in alluminio a taglio termico del tipo "STRUTTURALE"</p>			
	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario (euro)	Prezzo totale (euro)
A) MATERIALI				
VETRATA STRUTTURALE E COMPONENTISTICA A MQ - Rif. Prezzario Calabria 22CL.PR.02.140700.r	mq	1	251,49 €	€ 251,49
TOTALE MATERIALI				€ 251,49
B) MANO D'OPERA				
Operaio Specializzato	ora	0,15	28,57 €	€ 4,29
Operaio Qualificato	ora	0,15	26,47 €	€ 3,97
Operaio Comune	ora	0,13	23,82 €	€ 3,13
TOTALE MANO D'OPERA				€ 11,39
C) NOLI E TRASPORTI				
GRU A TORRE - portata 2400 kg - ammortamento	ora	0,02	44,92 €	€ 0,90
TOTALE NOLI E TRASPORTI				€ 0,90
TOTALE GENERALE (A+B+C)				€ 263,77
D) SPESE GENERALI (% di A+B+C)				
PARZIALE A+B+C+D+E	%	16	€ 263,77	€ 42,20
E) UTILE D'IMPRESA (% di A+B+C+D)	%	10	€ 305,98	€ 30,60
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)			Euro/mq	€ 336,58

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "M. BUONARROTI"
Realizzazione di una nuova scuola previa demolizione del fabbricato esistente
CUP: F86F22000160001

ANALISI NUOVI PREZZI

ANALISI NUOVI PREZZI				
CODICE	DESCRIZIONE			
N.P. 06	FORNITURA E POSA IN OPERA DI COPERTURA REALIZZATA IN VETRO STRUTTURALE. Fornitura e montaggio in opera di copertura realizzata in vetro strutturale avente stratigrafia 10/16/66.2 , con vetro esterno da 10 mm temperato con trattamento hst per ridurre rotture spontanee ,con deposito basso emissivo camera da 16 mm saturata con gas argon, lastra interna stratificata 66.2 induriti e molati a filo lucido, con pvb acustico. Comprensivo della struttura di sostegno in acciaio, telai e controtelai di fissaggio e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.			
	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario (euro)	Prezzo totale (euro)
A) MATERIALI				
COPERTURA IN VETRO STRUTTURALE	mq	1	250,00 €	€ 250,00
TOTALE MATERIALI				€ 250,00
B) MANO D'OPERA				
Operaio Specializzato	ora	0,50	28,57 €	€ 14,30
Operaio Qualificato	ora	0,70	26,47 €	€ 18,53
Operaio Comune	ora	0,70	23,82 €	€ 16,67
TOTALE MANO D'OPERA				€ 49,50
C) NOLI E TRASPORTI				
GRU A TORRE - portata 2400 kg - ammortamento	ora	0,02	54,60 €	€ 1,09
TOTALE NOLI E TRASPORTI				€ 1,09
TOTALE GENERALE (A+B+C)				€ 300,59
D) SPESE GENERALI (% di A+B+C)	%	16	€ 300,59	€ 48,10
PARZIALE A+B+C+D+E				€ 348,69
E) UTILE D'IMPRESA (% di A+B+C+D)	%	10	€ 348,69	€ 34,87
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)			Euro/mq	€ 383,56

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "M. BUONARROTI"
Realizzazione di una nuova scuola previa demolizione del fabbricato esistente
CUP: F86F22000160001

ANALISI NUOVI PREZZI

ANALISI NUOVI PREZZI				
CODICE	DESCRIZIONE			
N.P. 07	Strato di zavorramento realizzato mediante fornitura di ghiaia tonda di fiume ben lavata di granulometria 16-32 mm Fornitura e posa in opera di strato di zavorramento realizzato mediante fornitura di ghiaia tonda di fiume ben lavata di granulometria 16-32 mm posta in opera per uno spessore di almeno 5 cm compreso lo strato filtrante e/o strato di protezione e separazione da pagarsi a parte Strato di zavorramento			
	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario (euro)	Prezzo totale (euro)
A) MATERIALI				
Ghiaia vagliata e lavata - Rif. TOS2371PR.P01.002.004	mc	1	25,03 €	€ 25,03
TOTALE MATERIALI				€ 25,03
B) MANO D'OPERA				
Operaio Specializzato	ora	0,20	28,57 €	€ 5,85
Operaio Qualificato	ora	0,20	26,47 €	€ 5,16
Operaio Comune	ora	0,39	23,82 €	€ 9,29
TOTALE MANO D'OPERA				€ 20,30
C) NOLI E TRASPORTI				
GRU A TORRE - portata 2400 kg - ammortamento	ora	0,01	54,60 €	€ 0,67
TOTALE NOLI E TRASPORTI				€ 0,67
TOTALE GENERALE (A+B+C)				€ 46,00
D) SPESE GENERALI (% di A+B+C)				
	%	16	€ 46,00	€ 7,36
PARZIALE A+B+C+D+E				€ 53,36
E) UTILE D'IMPRESA (% di A+B+C+D)				
	%	10	€ 53,36	€ 5,34
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)			Euro/mc	€ 58,69

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "M. BUONARROTI"
Realizzazione di una nuova scuola previa demolizione del fabbricato esistente
CUP: F86F22000160001

ANALISI NUOVI PREZZI

ANALISI NUOVI PREZZI				
CODICE	DESCRIZIONE			
N.P. 08	FORNITURA E POSA IN OPERA DI RIVESTIMENTO IN POLICARBONATO DI COLORE BIANCO TRASLUCIDO. Fornitura e posa in opera di sistema modulare ondulato di policarbonato alveolare u.v. protetto, per tamponamenti traslucidi continui. Le onde dovranno avere un'altezza pari a 51 mm e le seguenti caratteristiche: Isolamento termico 3,2 W/m2K - Isolamento acustico 16 dB - Dilatazione lineare 0,065mm/m°C - Temperatura d'impiego -40°C +120 °C - Protezione ai raggi U.V. Coostrusione Reazione al fuoco EN 13501 EuroClass B-s1,d0 - Resistenza urto accidentale 1.200 Joule. Comprensivo del sistema di fissaggio al tamponamento perimetrale puntuale.			
	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario (euro)	Prezzo totale (euro)
A) MATERIALI				
Sistema di rivestimento in policarbonato ondulato traslucido	mq	1	18,00 €	€ 18,00
Struttura di sostegno puntuale - incidenza	mq	1	5,00 €	€ 5,00
TOTALE MATERIALI				€ 23,00
B) MANO D'OPERA				
Operaio Specializzato	ora	0,20	28,57 €	€ 5,71
Operaio Qualificato	ora	0,16	26,47 €	€ 4,23
Operaio Comune	ora	0,16	23,82 €	€ 3,80
TOTALE MANO D'OPERA				€ 13,75
C) NOLI E TRASPORTI				
TOTALE NOLI E TRASPORTI				€ -
TOTALE GENERALE (A+B+C)				€ 36,75
D) SPESE GENERALI (% di A+B+C)				
	%	16	€ 36,75	€ 5,88
PARZIALE A+B+C+D+E				€ 42,63
E) UTILE D'IMPRESA (% di A+B+C+D)				
	%	10	€ 42,63	€ 4,26
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)			Euro/mq	€ 46,89

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "M. BUONARROTI"
Realizzazione di una nuova scuola previa demolizione del fabbricato esistente
CUP: F86F22000160001

ANALISI NUOVI PREZZI

ANALISI NUOVI PREZZI				
CODICE	DESCRIZIONE			
N.P. 09	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTA IN POLIETILENE COMPLETO DI GRIGLIA IN MATERIALE METALLICO PER LO SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE.			
	Unità di misura	Quantità	Prezzo Unitario (euro)	Prezzo totale (euro)
A) MATERIALI				
Canaletta in polietilene con griglia pedonabile - larghezza 20 cm	m	1	30,70 €	€ 30,70
TOTALE MATERIALI				€ 30,70
B) MANO D'OPERA				
Operaio Specializzato	ora	0,00	28,57 €	€ -
Operaio Qualificato	ora	0,01	26,47 €	€ 0,26
Operaio Comune	ora	0,01	23,82 €	€ 0,24
TOTALE MANO D'OPERA				€ 0,50
C) NOLI E TRASPORTI				
TOTALE NOLI E TRASPORTI				€ -
TOTALE GENERALE (A+B+C)				€ 31,20
D) SPESE GENERALI (% di A+B+C)				
	%	16	€ 31,20	€ 4,99
PARZIALE A+B+C+D+E				€ 36,20
E) UTILE D'IMPRESA (% di A+B+C+D)				
	%	10	€ 36,20	€ 3,62
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)			Euro/m	€ 39,81