



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU

# COMUNE DI RAGUSA

INTERVENTO DI "COSTRUZIONE DI UNA MENSA PRESSO LA SCUOLA PALAZZELLO"

CUP: F25E22000030006

Importo Lavori: € 660.000,00\*

**PNRR - M4C1**

**Investimento 1.2 - Piano per l'estensione del tempo pieno e mense**

\* Derivante dall'applicazione del prezzario unico regionale per i lavori pubblici della Regione Siciliana, aggiornato ai sensi del comma 2 dell'art.26 del D.L. n.50 del 17/05/2022, adottato con Decreto dell'Assessorato per le Infrastrutture e per la Mobilità n.17/Gab. del 29/06/2022.

TAVOLA

EC - 01.1



**LETIZIA ROLLO**

Architetto Ingegnere

Via Guglielmo Nicastro n. 31 - 97100 Ragusa  
Cell. 334 1017373 - Tel. Studio 0932 621955  
P.IVA: 01765860885  
e-mail: arch.letiziarollo@gmail.com  
pec: [letizia.rollo@archiworldpec.it](mailto:letizia.rollo@archiworldpec.it)

ELABORATO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

PROGETTO ESECUTIVO

SCALA

PROGETTO	00	12/12/2022
REVISIONE	01	
	02	
	03	
	04	
	05	
	06	

IL PROGETTISTA:

Arch. Letizia Rollo



I COLLABORATORI:

Arch. Claudio Nobile  
Geom. Riccardo Simonelli

Comune di RAGUSA

Provincia

Ragusa

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**OGGETTO**

INTERVENTO DI "COSTRUZIONE DI UNA MENSA PRESSO LA SCUOLA PALAZZELLO" CUP: F25E22000030006

**COMMITTENTE**

COMUNE DI RAGUSA



N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>SCAVI E RILEVATI</b>			
1		21.1.14 Rimozione di opere in ferro, quali ringhiere, grate, cancelli, ecc., compresi l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse. Rimozione ringhiera per nuovo accesso carrabile su via M. Cervino ml 6.00xh1.00 Rimozione ringhiera camminamento esistente ml 27.50xh1.00 Rimozione ringhiera per nuova rampa carrabile ml 4.80xh1.00	6,000 27,500 4,800		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	38,300	8,04	307,93
2		A.P.15 Demolizione di muri esterni in calcestruzzo armato, compresi il taglio dei ferri e il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto, eseguito con escavatore, dotato di martello demolitore e pala meccanica. Demolizione muro in c.a. per nuovo accesso carrabile ml 6.00xh1.50xsp0.40  Demolizione muro camminamento esistente ml 27.50xhm1.50xsp0.40  Demolizione muro in c.a. per nuova rampa carrabile ml 4.80xh1.50xsp0.30	3,600 16,500 2,160		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	22,260	25,31	563,40
3		A.P.16 Taglio di pavimentazione interna ed esterna in conglomerato cementizio debolmente armato tipo pavimentazione industriale, massetti interni con pavimenti in marmo di qualsiasi natura per spessori fino a cm 15, eseguito con idonee mezzi meccanici in modo da lasciare integra la pavimentazione circostante dopo l'esecuzione dello scavo e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. - per ogni m di taglio effettuato Taglio pavimentazione piazzale Lato Nord ml 25,00  Taglio pavimentazione piazzale Lato Sud ml 21,00  Taglio pavimentazione piazzale Lato Est ml 19,00	25,000 21,000 19,000		
		SOMMANO m =	65,000	6,43	417,95
4		A.P.17 Demolizione di pavimentazione esterna in conglomerato cementizio debolmente armato tipo pavimentazione industriale per spessori fino a cm 15, compresi il taglio dei ferri e il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto, eseguito con escavatore, dotato di martello demolitore e pala meccanica. Demolizione Sup. piazzale			
		A RIPORTARE			1.289,28

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			1.289,28
		mq 800,00	800,000		
		Demolizione sup. camminamento mq 75,00	75,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	875,000	6,67	5.836,25
5	A.P.61	Scavo di sbancamento per qualsiasi finalit�, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico, fino alla profondit� di 2 m, compreso il sollevamento e l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo dello scavo, in terreni rocciosi, lapidei, stratificati di qualsiasi natura e consistenza, senza limite di rottura nelle prove di schiacciamento con strati dello spessore fino a cm 100. Scavo area d'intervento per i primi cm 50 mq 720.00xh0.50	360,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	360,000	17,96	6.465,60
6	1.6.1.4	Taglio manuale di alberi mediante motosega, compreso il carico su automezzo del fusto e dei rami e lo stoccaggio nell'ambito del cantiere fino alla distanza di m 1.000. Incluso nel prezzo la rimozione delle ceppaie la cui dimensione non supera i 0,5 m <sup>3</sup> . L'individuazione e la tipologia delle piante da tagliare dovr� essere preventivamente concordata in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa. per piante del diametro del fusto, misurato ad un metro dal colletto, di oltre i cm 40 n. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	200,01	200,01
7	A.P.14	Taglio a sezione obbligata di elementi in conglomerato cementizio armati di qualsiasi forma e spessore fino a cm 40, mediante l'utilizzo di disco diamantato, compreso ogni altro onere e magistero per dare il taglio finito, per la demolizione da computare a parte. Taglio muro per nuovo accesso carrabile ml 2x1.50	3,000		
		Taglio muro per nuova rampa carrabile ml 2x1.50	3,000		
		SOMMANO m =	6,000	187,17	1.123,02
8	21.1.25	Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi classificabili non inquinanti provenienti da lavori eseguiti all'interno del perimetro del centro edificato, per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica. Trasporto di materiali derivanti dalle seguenti demolizioni Demolizione muri esistenti AP 15 mc 22.26 Demolizione pavimento esterno AP 17 mq 875 x 0.10 Demolizione muratura aule esistenti mc 5.40 Demolizione muratura tamponamento 21.1.1 mc 1.80 Demolizione pavimento 21.1.6 mq 15.00 x 0.02 Demolizione massetti 21.1.9 mq 15.00 x 0.10	22,260 87,500 5,400 1,800 0,300 1,500		
		Albero art. 1.6.1.4 mc 4	4,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	122,760	38,71	4.752,04
9	1.2.5.2	trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle			
		A RIPORTARE			19.666,20

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			19.666,20
		discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.			
		- Per ogni m <sup>3</sup> di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro. per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci:1.1.4 - 1.1.6 - 1.1.7 - 1.3.4 -1.4.1.1 - 1.4.2.1 - 1.4.3 - 1.4.4 eseguiti in ambito urbano			
		Trasporto di materiali derivanti dai seguenti scavi			
		Scavi art. 1.1.4.4 mc (360,00x 50/100) x 5 km	900,000		
		Scavi art. 1.1.6.4 mc (70,00x 50/100) x 5 km	175,000		
		Scavi art. 1.1.6.2 mc (22,50x 50/100) x 5 km	56,250		
		SOMMANO m <sup>3</sup> X km =	1.131,250	0,78	882,38
		1) Totale			20.548,58
		1) Totale SCAVI E RILEVATI			<b>20.548,58</b>
		A RIPORTARE			20.548,58

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			20.548,58
		<b>CORPO MENSA</b>			
		<b>Scavi e rinterri</b>			
10	A.P.62	Scavo a sezione obbligata, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico, fino alla profondità di 2 m, compreso il sollevamento e l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo dello scavo, in terreni rocciosi, lapidei, stratificati di qualsiasi natura e consistenza, senza limite di rottura nelle prove di schiacciamento con strati dello spessore fino a cm 100.			
		Travi di fondazione orizzontali			
		Trave 28-31 ml 18.60x1.80xh0.30	10,044		
		Trave 24-27 ml 18.60x1.20xh0.30	6,696		
		Trave 21-23 ml 18.60x1.20xh0.30	6,696		
		Trave 5-9 ml 18.60x1.20xh0.30	6,696		
		Trave 4-1 ml 21.60x1.30xh0.30	8,424		
		Travi di fondazione verticali			
		Trave 28-24 ml 2.25x1.70xh0.30	1,148		
		Trave 29-25 ml 2.25x1.20xh0.30	0,810		
		Trave 30-26 ml 2.25x1.20xh0.30	0,810		
		Trave 31-27 ml 2.25x1.30xh0.30	0,878		
		Trave 24-21 ml 5.30x1.70xh0.30	2,703		
		Trave 25-22 ml 5.30x1.20xh0.30	1,908		
		Trave 27-23 ml 5.30x1.30xh0.30	2,067		
		Trave 22-6 ml 11.80x1.30xh0.30	4,602		
		Trave 23-9 ml 11.80x1.30xh0.30	4,602		
		Trave 5-4 ml 0.70x1.30xh0.30	0,273		
		Trave 6-3 ml 1.70x1.20xh0.30	0,612		
		Trave 8-2 ml 1.75x1.20xh0.30	0,630		
		Trave 9-1 ml 2.85x1.20xh0.30	1,026		
		Trave 12-10 ml 3.00x1.30xh0.30	1,170		
		Trave 10-1 ml 7.40x1.30xh0.30	2,886		
		Travi di fondazione Collegamento			
		Trave 17-20 ml 5.65x1.10xh0.30	1,865		
		Trave 13-16 ml 6.30x1.10xh0.30	2,079		
		Trave 20-16 ml 1.30x0.80xh0.30	0,312		
		Trave 17-13 ml 2.00x0.40xh0.30	0,240		
		SOMMANO m³ =	69,177	25,25	1.746,72
11	1.2.4	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m³ di materiale costipato			
		Misto per riempimento sezione obbligata travi (lato interno)			
		Area 1 2xml(3.70+2.25)x0.30xh0.20	0,714		
		Area 2 2xml(5.65+2.25)x0.30xh0.20	0,948		
		Area 3 2xml(5.65+2.25)x0.30xh0.20	0,948		
		Area 4 2xml(3.70+5.30)x0.30xh0.20	1,080		
		Area 5 2xml(11.90+5.30)x0.30xh0.20	2,064		
		Area 6 2xml(11.90+11.80)x0.30xh0.20	2,844		
		Area 7 ml(3.80+1.50+5.55+0.70)x0.30xh0.20	0,693		
		Area 8 ml(7.40+1.70+6.15+1.70)x0.30xh0.20	1,017		
		<b>A RIPORTARE</b>	10,308		22.295,30

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>	10,308		22.295,30
		Area 9 ml(3.65+2.85+5.70+1.75)x0.30xh0.20	0,837		
		Area 10 ml(2.20+5.55+3.55+4.70)x0.30xh0.20	0,960		
		Area 11 ml(5.20+1.30+5.60+2.00)x0.30xh0.20	0,846		
		Misto per riempimento sezione obbligata travi (perimetro esterno)			
		Lato Nord ml18.60x0.90xh1.80	30,132		
		Lato Est ml(15.60+3.05+7.45)x0.40xh0.20	2,088		
		Lato Sud ml21.60x0.40xh0.20	1,728		
		Lato Ovest ml11.05x0.80xhm0.90 + ml(4.40+12.00+4.30+2.75)x0.40xh0.20	9,832		
		Misto per riempimento sezione obbligata travi (collegamento) ml (5.70+6.30)x0.40xh0.20	0,960		
		<b>SOMMANO m³ =</b>	<b>57,691</b>	<b>4,83</b>	<b>278,65</b>
12	A.P.18	Fornitura e posa in opera di misto granulometrico per rilevati e rinterri, da utilizzarsi per riempimenti in fondazione, collocato con idoneo mezzo meccanico e formato con pietrame idoneamente disposto, compreso il costipamento ed ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte.			
		Vespaio con Misto granulometrico si considera il 50%			
		Area 1 3.70x2.85xh0.40x50/100	2,109		
		Area 2 5.65x2.85xh0.40x50/100	3,221		
		Area 3 5.65x2.85xh0.40x50/100	3,221		
		Area 4 3.70x5.90xh0.40x50/100	4,366		
		Area 5 11.90x5.90xh0.40x50/100	14,042		
		Area 6 11.90x12.40xh0.40x50/100	29,512		
		Area 11 mq12.00xh0.40x50/100	2,400		
		Vespaio con Misto granulometrico (Porticato) si considera il 100%			
		Area 7 mq 6.80xh0.25	1,700		
		Area 8 mq 13.30xh0.25	3,325		
		Area 9 mq 11.40xh0.25	2,850		
		Area 10 mq 10.85xh0.25	2,713		
		<b>SOMMANO m³ =</b>	<b>69,459</b>	<b>21,37</b>	<b>1.484,34</b>
13	2.3.1.2	Vespaio di pietrame calcareo, lavico o arenario forte, da utilizzarsi per sottopavimentazione, collocato con mezzo meccanico e formato con pietrame idoneamente disposto od altro materiale a scelta della D.L., compreso quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. con materiale di riciclo proveniente dalle demolizioni in sito			
		Vespaio con Misto granulometrico si considera il 50%			
		Area 1 3.70x2.85xh0.40x50/100	2,109		
		Area 2 5.65x2.85xh0.40x50/100	3,221		
		Area 3 5.65x2.85xh0.40x50/100	3,221		
		Area 4 3.70x5.90xh0.40x50/100	4,366		
		Area 5 11.90x5.90xh0.40x50/100	14,042		
		Area 6 11.90x12.40xh0.40x50/100	29,512		
		Area 11 mq12.00xh0.40x50/100	2,400		
		<b>SOMMANO m³ =</b>	<b>58,871</b>	<b>43,17</b>	<b>2.541,46</b>
		1) Totale			6.051,17
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>26.599,75</b>

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			26.599,75
		1) Totale Scavi e rinterrì			6.051,17
		<b>Strutture e opere in c.a.</b>			
14		3.1.1.2 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 12/15			
		<b>SOTTOFONDAZIONE</b>			
		Travi di fondazione orizzontali			
		Trave 28-31 ml 18.60x1.80xh0.10	3,348		
		Trave 24-27 ml 18.60x1.20xh0.10	2,232		
		Trave 21-23 ml 18.60x1.20xh0.10	2,232		
		Trave 5-9 ml 18.60x1.20xh0.10	2,232		
		Trave 4-1 ml 21.60x1.30xh0.10	2,808		
		Travi di fondazione verticali			
		Trave 28-24 ml 2.25x1.70xh0.10	0,383		
		Trave 29-25 ml 2.25x1.20xh0.10	0,270		
		Trave 30-26 ml 2.25x1.20xh0.10	0,270		
		Trave 31-27 ml 2.25x1.30xh0.10	0,293		
		Trave 24-21 ml 5.30x1.70xh0.10	0,901		
		Trave 25-22 ml 5.30x1.20xh0.10	0,636		
		Trave 27-23 ml 5.30x1.30xh0.10	0,689		
		Trave 22-6 ml 11.80x1.30xh0.10	1,534		
		Trave 23-9 ml 11.80x1.30xh0.10	1,534		
		Trave 5-4 ml 0.70x1.30xh0.10	0,091		
		Trave 6-3 ml 1.70x1.20xh0.10	0,204		
		Trave 8-2 ml 1.75x1.20xh0.10	0,210		
		Trave 9-1 ml 2.85x1.20xh0.10	0,342		
		Trave 12-10 ml 3.00x1.30xh0.10	0,390		
		Trave 10-1 ml 7.40x1.30xh0.10	0,962		
		Travi di fondazione Collegamento			
		Trave 17-20 ml 5.65x1.10xh0.10	0,622		
		Trave 13-16 ml 6.30x1.10xh0.10	0,693		
		Trave 20-16 ml 1.30x0.80xh0.10	0,104		
		Trave 17-13 ml 2.00x0.40xh0.10	0,080		
		<b>SOMMANO m³ =</b>	<b>23,060</b>	<b>165,45</b>	<b>3.815,28</b>
15		3.2.1.1 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in calcestruzzo armato intelaiate			
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>30.415,03</b>

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			30.415,03
		MENSA Travi di fondazione 4493,00 mc	4.493,000		
		Travi in elevazione 4851,90 mc	4.851,900		
		Pilastrini 5709,90 mc	5.709,900		
		COLLEGAMENTO TRA SCUOLA E MENSA Travi di fondazione 293.70 mc	293,700		
		SOMMANO kg =	15.348,500	2,90	44.510,65
16		3.2.1.2 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in calcestruzzo armato escluse quelle intelaiate previsti 150kg/mc Pilastrini per parapetto in copertura sopra gruppo bagni pilastrini h1.70h n8x0.20x0.15x1.70hx50kg	20,400		
		Pilastrini per muro in copertura sopra dispensa e spogliatoio pilastrini h2.10h n9x0.20x0.15x2.10hx50kg	28,350		
		muretto perimetralespess. 60cm h 0.45 (7.70+20.92)x0.15x0.45hx50kg (7.70+20.92)x0.60x0.07hx50kg	96,593 60,102		
		muretto perimetralespess. 20cm h 0.85 7.76x0.20x0.85hx50kg	65,960		
		SOMMANO kg =	271,405	2,71	735,51
17		3.2.4 Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldata a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia. Prevista doppia maglia diam.12 maglia 20x20 Muro di contenimento corpo servizi (5.95+5.75+3.90+2.85)x1.60hx9.18kg 6.00x1.00hmx9.18kg	270,994 55,080		
		SOMMANO kg =	326,074	3,45	1.124,96
18		3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a			
		<b>A RIPORTARE</b>			76.786,15

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			76.786,15
		contatto dei conglomerati.			
		MENSA			
		Travi di fondazione			
		193,02 mq	193,020		
		Travi in elevazione			
		291,76 mq	291,760		
		Pilastrini			
		mq	197,760		
		COLLEGAMENTO TRA SCUOLA E MENSA			
		Travi di fondazione			
		14.49 mq	14,490		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	697,030	46,02	32.077,32
19	3.2.3	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.			
		MENSA			
		Solaio impalcato quota 4.21m			
		muretto perimetrale lato esterno			
		(12.86+0.40+23.60+20.92+20.64+4.20+11.75)x0.45h	42,467		
		(7.75+0.20)x0.85h	6,758		
		muretto perimetrale lato interno			
		(12.66+0.15+15.10+1.75+4.26+11.94)x0.45h	20,637		
		(0.50+7.65+19.89)x0.10h	2,804		
		7.75x0.85h+0.20x0.40h	6,668		
		Solaio impalcato quota 2.95m			
		aggetto per base muretto perimetrale lato esterno			
		(3.41+17.32+11.22+4.46)x0.10	3,641		
		Bordo sbalzo ingresso dispensa lato esterno			
		(1.95+4.20)x0.20h	1,230		
		Bordo sbalzo ingresso dispensa lato interno			
		(1.80+4.05)x0.20h	1,170		
		Muro di contenimento corpo servizi			
		(5.95+5.75+3.90+2.85)x1.40hx2	51,660		
		6.00x0,80hmx2	9,600		
		Pilastrini per parapetto in copertura sopra gruppo bagni			
		pilastrini h1.70h			
		n8x0.20x1.70hx2	5,440		
		Pilastrini per muro in copertura sopra dispensa e spogliatoio			
		pilastrini h2.10h			
		n9x0.20x2.10hx2	7,560		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	159,635	38,59	6.160,31
20	3.1.2.1	Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104 );			
		<b>A RIPORTARE</b>			115.023,78

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			115.023,78
		classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione per lavori edili C25/30			
		MENSA Travi di fondazione 57.90 mc	57,900		
		COLLEGAMENTO TRA SCUOLA E MENSA Travi di fondazione 2.90 mc	2,900		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	60,800	193,04	11.736,83
21		3.1.2.9 Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104 ); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in elevazione per lavori edili C25/30			
		MENSA Travi in elevazione 39.08 mc	39,080		
		Solaio impalcato quota 2.95m aggetto per base muretto perimetrale lato esterno (3.41+12.85+11.22+4.46)x0.06x0.12h 4.46x0.10x0.12h	0,230 0,054		
		Pilastrini 25.16 mc	25,160		
		Muro di contenimento corpo servizi (5.95+5.75+3.90+2.85)x0.20x1.40h 6.00x0.20x0,80hm	5,166 0,960		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	70,650	200,42	14.159,67
22		3.1.1.8 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in elevazione lavori edili con C 20/25			
		MENSA Solaio impalcato quota 4.21m muretto perimetrale spess. 20cm h 0.45 (12.86+0.15+15.10+1.75+4.46+11.74)x0.20x0.45h	4,145		
		A RIPORTARE	4,145		140.920,28

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	4,145		140.920,28
		muretto perimetralespess. 60cm h 0.45 (7.70+20.92)x0.15x0.45h	1,932		
		(7.70+20.92)x0.60x0.07h	1,202		
		muretto perimetralespess. 20cm h 0.85 7.76x0.20x0.85h	1,319		
		Solaio impalcato quota 2.95m aggetto per base muretto perimetrale lato esterno (3.41+17.32+4.46)x0.06x0.12h	0,181		
		11.22x0.10x0.12h	0,135		
		Bordo sbalzo ingresso dispensa (1.95+4.05)*0.20h	1,200		
		Pilastrini per parapetto in copertura sopra gruppo bagni pilastrini h1.70h n8x0.20x0.15x1.70h	0,408		
		Pilastrini per muro in copertura sopra dispensa e spogliatoio pilastrini h2.10h n9x0.20x0.15x2.10h	0,567		
		SOMMANO m³ =	11,089	194,01	2.151,38
23	A.P.01	"solaio piano h=36+5 cm a struttura mista in cemento armato e laterizio, costituito da lastre piane precomprese (c35/45), suola spessa 4 cm, larghe cm 120, 2 o 3 tralicci metallici di irrigidimento, intradosso finito a fondo cassero metallico e alleggerimento in blocchi di laterizio, completo di getto in opera di conglomerato cementizio di classe c25/30 (secondo uni en-206-1:2006 e uni 11104:2004), atto a sopportare carichi permanenti di kn/m2 1,50 e variabili di kn/m2 2,00 oltre il peso proprio. Sia i componenti prefabbricati, prodotti in conformità alla uni en 13747 in stabilimento con sistema di qualità certificato secondo norma uni en iso 9001, che i materiali per la finitura in opera devono possedere le caratteristiche prescritte dalle vigenti norme, con particolare riferimento al dm 17.01.2018 (ntc2018). Sono compresi e compensati nel prezzo tutte le armature d'ancoraggio, per i momenti negativi e di ripartizione, le fasce piene, l'onere per l'impalcatura rompitratta provvisoria e la successiva rimozione, l'onere delle prove statiche e verifiche previste dalle norme vigenti in materia, i puntelli di altezza dal piano d'appoggio ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare il solaio finito a regola d'arte. Luce 12.20 m			
		MENSA Solaio impalcato quota4.21m 12.20x19.20	234,240		
		SOMMANO mq =	234,240	148,54	34.794,01
24	3.3.1.1	Formazione di solaio piano collocato in opera in orizzontale o inclinato fino a un massimo di 10° dal piano orizzontale, a struttura mista in travetti di conglomerato cementizio semplice o precompresso e laterizi, o blocchi di conglomerato leggero, calcolato per un sovraccarico utile netto di 2500 N/m², avente le caratteristiche prescritte dalle vigenti norme di legge, eseguito con elementi confezionati fuori opera e successivamente posti in opera con la caldana in conglomerato cementizio di classe C 20/25 dello spessore minimo di 4 cm e non superiore a 6 cm. Compresi e compensati nel prezzo:			
		A RIPORTARE			177.865,67

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			177.865,67
		l'armatura metallica necessaria per garantire il sovraccarico utile netto previsto, gli eventuali travetti aggiuntivi per sostegno dei tramezzi sovrastanti, l'onere per l'impalcatura rompi tratta occorrente e la successiva rimozione, l'onere dell'assistenza alle prove statiche e alle verifiche previste dalle norme vigenti in materia, i puntelli di sostegno d'altezza non eccedente i 4,00 m dal piano d'appoggio della stessa e quanto altro occorrente per dare il solaio finito a regola d'arte, esclusa l'eventuale rete elettrosaldata da compensarsi a parte, ove aggiuntiva dell'armatura trasversale regolamentare. per luci fino a 6,00 m			
		MENZA			
		Solaio impalcato quota2.95m			
		5.90x3.25	19,175		
		5.65x3.25	18,363		
		3.85x3.15	12,128		
		3.90x2.75	10,725		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	60,391	85,66	5.173,09
25		3.3.1.2 Formazione di solaio piano collocato in opera in orizzontale o inclinato fino a un massimo di 10° dal piano orizzontale, a struttura mista in travetti di conglomerato cementizio semplice o precompresso e laterizi, o blocchi di conglomerato leggero, calcolato per un sovraccarico utile netto di 2500 N/m <sup>2</sup> , avente le caratteristiche prescritte dalle vigenti norme di legge, eseguito con elementi confezionati fuori opera e successivamente posti in opera con la caldana in conglomerato cementizio di classe C 20/25 dello spessore minimo di 4 cm e non superiore a 6 cm. Compresi e compensati nel prezzo: l'armatura metallica necessaria per garantire il sovraccarico utile netto previsto, gli eventuali travetti aggiuntivi per sostegno dei tramezzi sovrastanti, l'onere per l'impalcatura rompi tratta occorrente e la successiva rimozione, l'onere dell'assistenza alle prove statiche e alle verifiche previste dalle norme vigenti in materia, i puntelli di sostegno d'altezza non eccedente i 4,00 m dal piano d'appoggio della stessa e quanto altro occorrente per dare il solaio finito a regola d'arte, esclusa l'eventuale rete elettrosaldata da compensarsi a parte, ove aggiuntiva dell'armatura trasversale regolamentare. per luci da 6,010 m a 8,00 m			
		MENZA			
		Solaio impalcato quota4.21m			
		3.90x6.20	24,180		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	24,180	94,58	2.286,94
26		3.3.21.1 Sovrapprezzo ai prezzi dei solai per impiego di calcestruzzo con classe di resistenza: C 25/30			
		MENZA			
		Solai impalcato quota2.95m			
		[vedi art. 3.3.1.1 pos.24 m <sup>2</sup> 60,391]	60,391		
		[vedi art. 3.3.1.2 pos.25 m <sup>2</sup> 24,180]	24,180		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	84,571	0,72	60,89
27		A.P.59 Fornitura e posa in opera di cassero in cartone per la realizzazione di pilastri rotondi altezza da 4 metri, compreso di ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte			
		Portico			
		n4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	372,56	1.490,24
		<b>A RIPORTARE</b>			186.876,83

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			186.876,83
		1) Totale			160.277,08
		2) Totale Strutture e opere in c.a.			160.277,08
		<b>Struttura in acciaio</b>			
28		7.2.16.2 Zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici mediante decapaggio, sciacquatura, ecc. per carpenteria leggera COLLEGAMENTO TRA SCUOLA E MENSA [vedi art. 7.2.2 pos.30 kg 1.172,332]	1.172,332		
		SOMMANO kg =	1.172,332	1,58	1.852,28
29		7.2.15.2 Trattamento di strutture in acciaio vecchie o nuove zincate (preventivamente sgrassate) con primer d'attacco bicomponente dato in opera a spruzzo o con pennello, a qualsiasi altezza, sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsiasi inclinazione. Nel prezzo è compreso il tiro in alto dei materiali occorrenti, ed ogni altro onere per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. per ogni metro quadrato di sviluppo di superficie effettivamente trattata in opera a pannello COLLEGAMENTO TRA SCUOLA E MENSA Pilastrini in acciaio HEA n8x0.70x2.90h Travi in acciaio HEA (5.90+6.25+3.00+2.10+2.70)*0.70	16,240		
		SOMMANO m² =	30,205	17,95	542,18
30		7.2.2 Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica leggera e media , esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, fino a mm 140, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto, il tiro in alto, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. -in acciaio S235J o S275J COLLEGAMENTO TRA SCUOLA E MENSA  piastre e contropiastra di fondazione (0.30x0.30x0.02x7876kg)x n8 x2  HEA 12 CM - 19.9kg/ml pilastrini 3.00h x n8 x 19.90kg travi (5.85+6.25+3.00+2.70+2.10)x19.90kg	226,829		
		SOMMANO	477,600		
		SOMMANO	396,010		
		<b>A RIPORTARE</b>	1.100,439		189.271,29

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>	1.100,439		189.271,29
		tubolari a sezione rettangolare per formazione pendenze tub. 60x40 spess 3 mm 4.43k/m 6.00x4.43kg	26,580		
		tub. 120x40 spess 3 mm 7.25k/m 6.25x7.25kg	45,313		
		SOMMANO kg =	1.172,332	4,65	5.451,34
31	A.P.55	Fornitura e posa in opera di copertura termoisolante, con reazione al fuoco del pannello in Classe A2-s1,d0, la pendenza minima 6 %, realizzata con pannelli prodotti con sistema in continuo costituiti da rivestimento esterno in lamiera di acciaio preverniciato con greche interasse 250 mm ed altezza 40 mm, interposto strato di schiuma isolante in poliuretano espanso di densità 100 kg/m3 iniettato a bassa pressione di spessore variabile, rivestimento interno liscio con micronervature con interasse 50 mm; larghezza utile del pannello pari a 1000 mm, in opera compresi i necessari elementi di completamento: spessore isolante 140 mm, REI 60, trasmittanza termica 0,185 W/mqK <b>COLLEGAMENTO TRA SCUOLA E MENSA</b> copertura 18.50mq	18,500		
		SOMMANO m² =	18,500	85,55	1.582,68
		1) Totale			9.428,48
		3) Totale Struttura in acciaio			9.428,48
		<b>Murature, tramezzi e vespai</b>			
32	A.P.06	Fornitura e posa in opera di muratura per tramezzi e divisori non portanti realizzata con blocchi pieni di calcestruzzo aerato autoclavato, densità da 500 a 550 kg/mc, conducibilità termica lambda da 0,12 a 0,14 W/mK, posti in opera con malta collante classe M10 ad alta resistenza ai solfati nello spessore di 2 mm circa, esclusi intonaci, pezzi speciali, eventuali calcestruzzi armati di riempimento, architravi e sollevamento ai piani: lisci, spessore 10 cm, resistenza al fuoco EI 120 <b>MENSA</b> Rivestimento parete di contenimento (5.95+5.75+3.90+2.85)x1.35h 6.00x0.70hm	24,908		
			4,200		
		Pareti bagni (3.70+1.00x2+3.65+2.95)x2.85h (0.90+2.80)x2.60h (0.40x4)x2.60h (3.05x2+3.15x3+1.80)x2.60h	35,055		
			9,620		
			4,160		
			45,110		
		A dedurre : n4x0.90x2.10h	-7,560		
		A dedurre : n4x0.70x2.10h	-5,880		
		A dedurre : 0.80*2.10h	-1,680		
		Pareti spogliatoi, vano impianti, dep.pulizie			
		<b>A RIPORTARE</b>	107,933		196.305,31

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>	107,933		196.305,31
		4.20x2.85h+3.90x2.60h	22,110		
		(1.70x3+1.25)x2.85h	18,098		
		A dedurre : n3x0.70x2.10h	-4,410		
		A dedurre : 0.80x2.10h	-1,680		
		A dedurre : 1.65x2.10h	-3,465		
		Pareti dispensa			
		n3x0.35x2.85h+0.40x2.60h	4,033		
		(0.40+0.90)x2.85h	3,705		
		5.80x3.75h	21,750		
		A dedurre : 1.00x2.10h	-2,100		
		Parete sopra la trave della parete dei bagni da quota 2.95 a 3.80			
		n2x5.75x0.85h	9,775		
		<b>SCUOLA</b>			
		Tramezzo interno sopra porta nel corridoio di collegamento			
		ml 2,00xh 0.80	1,600		
		<b>SOMMANO</b> mq =	177,349	45,30	8.033,91
33	A.P.04	Silicato di calcio idrato autoclavato in pannelli posti in opera per isolamento termico a cappotto di pareti esterne già preparate, dimensioni 600 x 390 mm, conformi ETA, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), densità <= 130 kg/mc, conducibilità termica lambda <= 0,043 W/mK, coefficiente di diffusione al vapore micron = 3, reazione al fuoco Euroclasse A1, compreso incollaggio e fissaggio meccanico con adeguati tasselli ad avvitamento, escluso rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema da pagarsi a parte: spessore 60 mm			
		<b>RIVESTIMENTO PILASTRI E TRAVI</b>			
		Parete lato Nord-Ovest a quota +1.30			
		pilastri			
		(0.36x2+0.50*2)x1.25h	2,150		
		travi			
		12.86x2x0.38h	9,774		
		Parete lato Nord-Ovest a quota +2.90			
		pilastri			
		n3x0.50x0.61h	0,915		
		travi e muretto perimetrale			
		13.12x1.10h	14,432		
		Parete lato Nord-Est a quota 0.00			
		pilastri			
		0.50x1.40h	0,700		
		(0.60+0.70+0.70+0.66)x3.55h	9,443		
		travi			
		3.55x0.38h	1,349		
		20.00x0.45h	9,000		
		imbotti aperture			
		n2x(3.55x2+3.55)*0.10	2,130		
		Parete lato Sud-Est a quota 0.00			
		pilastri			
		n4x0.62x3.55h	8,804		
		travi			
		13.12x0.45h	5,904		
		<b>A RIPORTARE</b>	64,601		204.339,22

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	64,601		204.339,22
		imbotti aperture n3x(3.55x2+3.55)*0.10	3,195		
		Parete lato Sud-Ovest a quota 0.00 pilastri (0.60+0.70)x3.55h	4,615		
		travi 12.24x0.45h a quota variabile sulla scivola	5,508		
		pilastri 0.50x2.45h	1,225		
		0.50x1.30h	0,650		
		0.50x1.25h	0,625		
		travi 1.05x0.38h	0,399		
		Parete lato Nord-Ovest a quota +2.90 pilastri n2x0.70x0.61h	0,854		
		travi e muretto perimetrale 7.76x1.50h	11,640		
		SOMMANO mq =	93,312	50,56	4.717,85
34	A.P.05	Silicato di calcio idrato autoclavato in pannelli posti in opera per isolamento termico a cappotto di pareti esterne già preparate, dimensioni 600 x 390 mm, conformi ETA, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), densità <= 130 kg/mc, conducibilità termica lambda <= 0,043 W/mK, coefficiente di diffusione al vapore micron = 3, reazione al fuoco Euroclasse A1, compreso incollaggio e fissaggio meccanico con adeguati tasselli ad avvitamento, escluso rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema da pagarsi a parte: spessore 100 mm			
		RIVESTIMENTO PILASTRI E TRAVI parete latoNord-Ovest a quota +1.30 pilastri (0.36+0.20)x1.25h	0,700		
		trave 4.46x0.38h	1,695		
		SOMMANO m² =	2,395	69,79	167,15
35	A.P.02	Fornitura e posa in opera di muratura di tamponamento realizzata con blocchi pieni in calcestruzzo aerato autoclavato, conformi alla norma EN 771-4 e ai requisiti di bioedilizia, densità da 300 a 350 kg/m3, lambda da 0,08 a 0,09 W/mK, resistenza al fuoco EI 240, lisci o con incastro maschio/femmina e tasche di sollevamento, posti in opera con malta collante classe M10 ad alta resistenza ai solfati nello spessore di 2 mm circa, esclusi intonaci, pezzi speciali, eventuali calcestruzzi armati di riempimento, architravi e sollevamento ai piani: spessore 36 cm			
		Parete lato Nord-Ovest quota+1.30 (5.75+5.95)x1.25h	14,625		
		quota+2.95 5.75x2x0.61h	7,015		
		Parete lato Nord-Est			
		A RIPORTARE	21,640		209.224,22

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	21,640		209.224,22
		quota0.00			
		2.85x2.65h	7,553		
		(2.19+5.80+2.13)x3.75h	37,950		
		vano per collegamento della mensa con la scuola			
		A dedurre : 2.75x2.80h	-7,700		
		Parete latoSud-Ovest			
		quota 0.00			
		5.80x2x3.75h	43,500		
		3.84x2.95h	11,328		
		0.76x2.65h	2,014		
		quota variabile lungo la scivola			
		6.00x2.45hm	14,700		
		quota +1.30			
		2.85x1.25h	3,563		
		quota +2.95			
		5.80x0.61h	3,538		
		SOMMANO mq =	138,086	115,51	15.950,31
36	A.P.03	Fornitura e posa in opera di muratura di tamponamento realizzata con blocchi pieni in calcestruzzo aerato autoclavato, conformi alla norma EN 771-4 e ai requisiti di bioedilizia, densità da 300 a 350 kg/m <sup>3</sup> , lambda da 0,08 a 0,09 W/mK, resistenza al fuoco EI 240, lisci o con incastro maschio/femmina e tasche di sollevamento, posti in opera con malta collante classe M10 ad alta resistenza ai solfati nello spessore di 2 mm circa, esclusi intonaci, pezzi speciali, eventuali calcestruzzi armati di riempimento, architravi e sollevamento ai piani: spessore 40 cm Parete lato Nord-Ovest quota+1.30 3.90x1.25h	4,875		
		SOMMANO mq =	4,875	128,49	626,39
37	A.P.07	Fornitura e posa in opera di muratura per tramezzi e divisori non portanti realizzata con blocchi pieni di calcestruzzo aerato autoclavato, densità da 500 a 550 kg/mc, conducibilità termica lambda da 0,12 a 0,14 W/mK, posti in opera con malta collante classe M10 ad alta resistenza ai solfati nello spessore di 2 mm circa, esclusi intonaci, pezzi speciali, eventuali calcestruzzi armati di riempimento, architravi e sollevamento ai piani: lisci o con incastro maschio/femmina:spessore 15 cm, resistenza al fuoco EI 240			
		MENSA			
		Setto portico n2x1.33*3.55h	9,443		
		Parapetto in copertura sopra gruppo bagni (3.15+5.96+5.70)x1.70h	25,177		
		Muro in copertura sopra dispensa e spogliatoio (4.46+10.65+4.20)x2.10h	40,551		
		SCUOLA			
		Tramezzo interno pe suddivisione aule ml (6.00+6.00) xh 3.00 + ml (0.25xh2.10) a detrarre apertura (-1.20x h2.20)	36,525		
			-2,640		
		SOMMANO mq =	109,056	61,55	6.712,40
		A RIPORTARE			232.513,32

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			232.513,32
38	A.P.08	<p>Connettore in acciaio zincato diametro 12 mm della lunghezza di cm 50 inseriti nella struttura in c.A. Per una profondità di cm.15, compreso gli scassi e il ripristino necessari all'ancoraggio delle pareti in muratura ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Previsti connettori alla base e in sommità dei tamponamenti ogni 50cm</p> <p>Parete h.2.65 lato Nord-Est a quota 0.00</p> <p>travi 6</p> <p>pilastrini n2x6</p> <p>Parete h.3.75 lato Nord-Est a quota 0.00</p> <p>travi 5+13+5</p> <p>pilastrini n4x9</p> <p>Parete h.3.75 lato Sud-Ovest a quota 0.00</p> <p>travi n2x12</p> <p>pilastrini n4x9</p> <p>Parete h.2.90 lato Sud-Ovest a quota 0.00</p> <p>soffitto e trave 9+2</p> <p>pilastrino 6</p>	6,000 12,000 23,000 36,000 24,000 36,000 11,000 6,000		
		SOMMANO cad =	154,000	12,94	1.992,76
39	A.P.09	<p>Formazione di architrave per luci superiori a ml 2.50 mediante l'utilizzo di blocchi di cemento aerato e autoclavato ad u, armata con tondini in acciaio ad aderenza migliorata n.6 del diam. 12/14 e staffe diam.8 ogni cm 20 riempiti con calcestruzzo 20/25, con appoggio minimo di lunghezza non inferiore ai 25 cm dell'architrave sulla muratura, per appoggi inferiore ai 25 cm prevedere</p> <p>angolare metallico fissato alla struttura portante (pilastrino) da compensarsi a parte. Compreso l'incollaggio alla parete con apposito collante e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</p> <p>Parete lato Nord-Est a quota 0.00</p> <p>Vano per corridoio di collegamento tra mensa e scuola</p> <p>2.80</p> <p>2.00</p> <p>Vano di accesso alla dispensa</p> <p>1.70</p> <p>vano finestra circolare</p> <p>2.20</p>	2,800 2,000 1,700 2,200		
		SOMMANO m =	8,700	96,10	836,07
40	21.1.5.1	<p>Demolizione di muratura di qualsiasi tipo, compresi gli eventuali rivestimenti e intonaci, l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.</p> <p>eseguito con mezzo meccanico o con utensile elettromeccanico</p> <p>Demolizione tramezzi interni aula 1-2</p> <p>ml 6.00x h3.00x sp0.20</p> <p>ml 2.00 x h 3.00 x sp0.30</p>	3,600 1,800		
		<b>A RIPORTARE</b>	5,400		235.342,15

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	5,400		235.342,15
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	5,400	291,02	1.571,51
41	21.1.1	Taglio a sezione obbligata di muratura di qualsiasi tipo (esclusi i calcestruzzi), forma e spessore, per ripresa in breccia, per apertura di vani e simili, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. Demolizione tamponamento esterno per apertura collegamento ml 2.00x h 3.00x sp 0.30	1,800		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	1,800	339,53	611,15
42	A.P.26	Smontaggio e rimontaggio di porta interna esistente (aula 2) dimensione 1.20 x 2.20, inclusi mostre, succieli, telai, ecc. compreso l'accantonamento nell'ambito del cantiere e il successivo rimontaggio come da progetto. Porta aula 2 n. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	116,65	116,65
43	A.P.16	Taglio di pavimentazione interna ed esterna in conglomerato cementizio debolmente armato tipo pavimentazione industriale, massetti interni con pavimenti in marmo di qualsiasi natura per spessori fino a cm 15, eseguito con idonee mezzi meccanici in modo da lasciare integra la pavimentazione circostante dopo l'esecuzione dello scavo e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. - per ogni m di taglio effettuato Taglio di pavimentazione esistente interna ml 6.00+2.40+6.00+0.25	14,650		
		SOMMANO m =	14,650	6,43	94,20
44	21.1.6	Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni od esterni quali piastrelle, mattoni in graniglia di marmo, e simili, compresi la demolizione e la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. Demolizione di pavimento per realizzazione collegamento scuola-mensa mq 15.00	15,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	15,000	11,11	166,65
45	21.1.9	Demolizione di massetti di malta, calcestruzzi magri, gretonati e simili, di qualsiasi spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. Demolizione di massetto di sottopavimentazione per realizzazione collegamento scuola-mensa mq 15.00 x sp 10	150,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> x cm =	150,000	2,06	309,00
46	A.P.27	Spostamento e ricollocazione dei punti luce, prese, elementi radianti esistenti nella parete da demolire dell'aula 2 a confine con aula 1, compresa la ricollocazione nella nuova tramezzatura come da progetto, comprese di tutti gli eventuali prolungamenti, cablaggi e opere murarie per dare il lavoro completo a regola d'arte. Aula 2 n. 1	1,000		
		A RIPORTARE	1,000		238.211,31

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	1,000		238.211,31
		SOMMANO acorpo =	1,000	350,58	350,58
		1) Totale			42.256,58
		4) Totale Murature, tramezzi e vespai			42.256,58
		<b>Pavimentazione e rivestimenti</b>			
47		5.1.10.1 Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20; di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in opera a qualsiasi altezza, compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. collocato all'interno degli edifici Copertura dispensa 7.50x3.95	29,625		
		SOMMANO m² =	29,625	19,99	592,20
48		5.1.7 Fornitura, trasporto e posa in opera di pavimentazione in piastrelle di Klinker ceramico in monocottura, non assorbente, non gelivo, di 1ª scelta, con superficie grezza fiammata, in opera con collanti o malta cementizia dosata in parti uguali di cemento e sabbia e/o spianata di malta fine tirata a regolo escluso il sottofondo, compreso la boiacatura con prodotto speciale per la stuccatura e la sigillatura dei giunti. Copertura dispensa 7.50x3.95	29,625		
		SOMMANO m² =	29,625	53,47	1.584,05
49		5.2.4.1 Fornitura e posa in opera di battiscopa per piastrelle di ceramica di 1ª scelta classificabili nel Gruppo B1 conformemente alla norma UNI EN 87 e rispondente a tutti i requisiti richiesti dalla norma UNI EN 176, con smaltatura totalmente inassorbente e priva d'impurità di spessore non inferiore a 0,8 mm e di colore a scelta della D.L.. E' compresa nel prezzo la messa in opera con adeguato adesivo o malta cementizia per piastrelle ceramiche, la sigillatura dei giunti con idoneo prodotto, nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, ad esclusione solo degli eventuali pezzi speciali da compensarsi a parte. Le caratteristiche tecniche debbono essere accertate e documentate dalla D.L. battiscopa a becco civetta 8x30 cm s = 9 mm Sala mensa 19.30+0.20x3+0.85x2 12.30+0.40x4 19.30+0.10x2+0.20x4+0.30x2 12.50+0.30x4 A dedurre : 1.00	21,600 13,900 20,900 13,700 -1,000		
		A RIPORTARE	69,100		240.738,14

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	69,100		240.738,14
		A dedurre : (0.80+1.20)	-2,000		
		A dedurre : (3.67*2+2.80)	-10,140		
		A dedurre : (3.67x3)	-11,010		
		Disimpegno WC 0.50+1.15+0.10x2+3.70+0.10x2+1.35+0.50	7,600		
		WC 1 0.13+0.31+0.79+0.89+0.30+0.45	2,870		
		WC 2 0.13+0.31+0.79+0.89+0.30+0.45	2,870		
		Disimpegno spogliatoi 3.45x2+1.65x2 A dedurre : (0.80x3+0.70x2)	10,200 -3,800		
		Vano impianti 0.10+0.60+1.70x2+1.40 Deposito materiale pulizie 0.40+0.10+1.70x2+1.30 Spogliatoio 2.45x2+3.05x2 A dedurre : 0.70x2	5,500 5,200 11,000 -1,400		
		Dispensa 4.30x2+7.30x2+0.20x2 A dedurre : (0.80+1.00+1.70) Corridoio collegamento con la scuola 0.25x2+0.20x2+6.60+5.00+0.40	23,600 -3,500 12,900		
		Pareti prospetti 0.62x4+0.20x6 12.30+1.19+0.10x2+1.41+11.22 17.32 2.00+0.17x8+2.52+0.20x2+4.34+3.88+0.20x2+0.72	3,680 26,320 17,320 15,620		
		Setto portico 2.68	2,680		
		Copertura dispensa 7.50x2+3.95	18,950		
		SOMMANO m =	203,560	14,90	3.033,04
50	A.P.21	Realizzazione di pavimenti industriali per interno e esterno spessore cm 10 mediante la fornitura e posa in opera di: - calcestruzzo fibrorinforzato per pavimentazioni industriali avente le seguenti caratteristiche: classe C25/30 tipo 425 - fogli di polietilene sigillato sui sormonti con nastro biadesivo, per ovviare ai fenomeni di risalita, di umidità e pop-out (reazione alcali-aggregati) - rete in acciaio elettrosaldato diametro $\varnothing$ 5 mm con maglia 20x20 - finitura di quarzo premiscelato colore grigio cemento 3kg/mq - finitura liscia lucida o antiscivolo e impermeabile con resina acrilica resistente agli acidi diluiti. compreso il taglio e la sigillatura dei giunti per dimensione della superficie di circa 3.50m per lato e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Pavimento interno del collegamento mq 13.50	13,500		
		A RIPORTARE	13,500		243.771,18

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>	13,500		243.771,18
		Pavimento industriale per interno sp. 10 cm			
		Sala Mensa mq 240.00	240,000		
		Dispensa mq 31.00	31,000		
		Spogliatoio mq 6.50	6,500		
		WC mq 2.00	2,000		
		Disimpegno servizi mq 5.40	5,400		
		Deposito pulizie mq 2.20	2,200		
		Vano impianti mq 2.40	2,400		
		Disimpegno WC mq 5.10	5,100		
		WC1 mq 7.00+3.30+1.70+1.60	13,600		
		WC2 mq 7.00+3.30+1.70+1.70	13,700		
		Collegamento mq 18.00	18,000		
		Pavimento industriale per esterno sp. 10 cm			
		Portico esterno mq 96,00	96,000		
		<b>SOMMANO</b> mq =	<b>449,400</b>	39,90	17.931,06
		1) Totale			23.140,35
		5) Totale Pavimentazione e rivestimenti			23.140,35
		<b>Intonaci e pitturazioni</b>			
51		7.2.12 Fornitura e posa in opera di vernice intumescente a solvente per protezione da carico d'incendio di strutture in acciaio, nuove o vecchie, zincate o non zincate, calcolato con le modalità previste dalla circolare del Ministero degli Interni n. 91/61. Il trattamento antincendio dovrà essere eseguito mediante applicazione a spruzzo, a pennello o con pompa airless, dato in opera a qualsiasi altezza, sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsiasi inclinazione. Prima di procedere all'applicazione del rivestimento intumescente, il supporto dovrà essere accuratamente pulito al fine di eliminare tracce di unto o grasso. La preparazione preventiva delle strutture varierà a seconda del tipo di supporto da trattare e, più precisamente: le strutture in acciaio nuove o vecchie non zincate dovranno essere preventivamente sabbiare con grado SA 2 + ½ (metallo quasi bianco) e protette con mano di fondo anticorrosivo a rapida essiccazione; le strutture in acciaio nuove o vecchie zincate, andranno preventivamente trattate con mano di primer di attacco di fondo compatibile con la vernice intumescente impiegata. Lo spessore della protezione antincendio per conseguire il valore di resistenza al fuoco richiesto (R30, R45, R60, R90) sarà determinato in conformità alle certificazioni rilasciate da laboratori autorizzati dal Ministero degli Interni e/o attraverso calcoli analitici redatti da tecnici competenti abilitati. Nel prezzo è compreso il tiro in alto dei materiali, ed ogni altro onere per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. Sono esclusi la sabbiatura, il trattamento anticorrosivo ed il primer d'attacco. - misurato al m², per ogni 500 micron o frazione di vernice in opera (film secco) COLLEGAMENTO TRA SCUOLA E MENSA 2 mani di vernice			
		<b>A RIPORTARE</b>			261.702,24

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			261.702,24
		[vedi art. 7.2.15.2 pos.29 m <sup>2</sup> 30,205]x2	60,410		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	60,410	35,39	2.137,91
52	A.P.10	Intonaco premiscelato di fondo, idrorepellente fibrorinforzato a bassa conducibilità termica ed elevato grado di traspirabilità al vapore, applicato a spruzzo su murature in calcestruzzo cellulare e termolaterizi, in spessore di 1,5 cm, livellato e frattazzato			
		Parete lato Nord-Ovest quota+1.30 4.46x3.75h 12.86x3.35h A dedurre : 1.00x1.55h	16,725 43,081 -1,550		
		Parete lato Nord-Est quota0.00 (3.41+0.40)x4.70h 20.10x3.97h imbotti vani aperture n2x(3.53x2+3.55)x0.20 a dedurre vani aperture e vano per collegamento della mensa con la scuola A dedurre : n2x3.55x3.53h A dedurre : 2.75x2.80h	17,907 79,797 4,244 -25,063 -7,700		
		Parete lato Sud-Est quota0.00 13.12x3.97h imbotti vani aperture n3x(3.53x2+3.55)x0.20 a dedurre vani aperture A dedurre : n3x3.55x3.53h	52,086 6,366 -37,595		
		Parete lato Sud-Ovest quota0.00 0.40x3.97h 11.74x4.70h 4.20x5.07h 8.00x(5.04h+3.35h)/2 3.22x3.35h	1,588 55,178 21,294 33,560 10,787		
		Parapetti e muri sopra bagni, spogliatoio e dispensa pareti 1.95h lato interno (0.25+7.50+3.95+10.65+4.20)x1.95h pareti 1.55h lato interno (5.70+0.25x2+5.70+3.15)x1.55h parete 1.50h 12.86x1.50h	51,773 23,328 19,290		
		Muretti di coronamento sala mensa e portico (12.66+15.10+0.50+7.65+19.89+1.75+4.26+11.94)x0.24h	17,700		
		Soffitto portico 3.70x(2.68+2.96)/2 16.40x(2.40+3.68)/2 19.65x3.00/2	10,434 49,856 29,475		
		Setto portico (0.45+2.65+0.45+2.70)x4.00h	25,000		
		Fronte portico			
		A RIPORTARE	497,561		263.840,15

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	497,561		263.840,15
		(4.15+2.65+20.85+24.00)x0.70h	36,155		
		SOMMANO mq =	533,716	22,97	12.259,46
53	A.P.11	Finitura ad alta resistenza di intonaci e malte cementizie, murature in calcestruzzo cellulare e pannelli in cartongesso con intonaco premiscelato tixotropico a granulometria fine, spessore 3 mm. finitura ad alta resistenza di intonaci e malte cementizie, murature in calcestruzzo cellulare e pannelli in cartongesso con intonaco premiscelato tixotropico a granulometria fine, spessore 3 mm			
		SALA MENSA			
		Parete lato dispensa			
		(19.10+0.20x4)x3.80h	75,620		
		ingresso dispensa			
		0.75x2xh2.10+1.00x0.75	3,900		
		sottotrave			
		5.80x0.10x2	1,160		
		porta			
		A dedurre : 1.00x2.10h	-2,100		
		Parete lato bagni			
		12.20x3.80h	46,360		
		nicchie			
		(2.45hx2+2.95)x0.40	3,140		
		(2.45hx2+3.55)x0.40	3,380		
		porta e ingresso bagno			
		A dedurre : 0.80x2.10h	-1,680		
		A dedurre : 1.20x2.50h	-3,000		
		Parete lato scuola			
		19.10+0.20x5	20,100		
		sottotrave			
		5.80x0.10x3	1,740		
		imbotti vani infissi esterni			
		n2x(3.55hx2+3.67)*0.10	2,154		
		imbotte corridoio collegamento			
		(2.70hx2+2.80)x0.36	2,952		
		vani infissi e vano per corridoio di collegamento			
		A dedurre : n2x3.67x3.55h	-26,057		
		A dedurre : 2.75x2.70h	-7,425		
		Parete lato portico			
		12.40x3.80h	47,120		
		imbotte vano infissi			
		n3x(3.55hx2+3.67)x0.20	6,462		
		pilastrini			
		n2x(0.10x2+0.50)x3.80h	5,320		
		vani infissi			
		A dedurre : n3x3.67x3.55h	-39,086		
		DISIMPEGNO WC			
		pareti			
		(0.50+1.35+1.15+3.70+1.15+1.15+0.50)x2.70h	25,650		
		soffitto			
		1.20x0.50	0,600		
		vani porte			
		A dedurre : 0.90x2.10h	-1,890		
		WC 1			
		pareti			
		A RIPIORTARE	164,420		276.099,61

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>	164,420		276.099,61
		(2.20x2+3.05x2+1.00x2+1.65x2+1.00x2+1.70x2+1.80x4)x2. 70h	76,680		
		vani porte			
		A dedurre : (0.90*3+0.70*4)x2.10h	-11,550		
		<b>WC 2</b>			
		pareti			
		(2.20x2+3.05x2+1.00x2+1.65x2+1.00x2+1.70x2+1.80x4)x2. 70h	76,680		
		vani porte			
		A dedurre : (0.90*3+0.70*4)x2.10h	-11,550		
		<b>DISIMPEGNO SPOGLIATOIO</b>			
		pareti			
		(3.75x+1.65x)x2.70h			
		vani porte			
		A dedurre : (0.80+0.70+0.80+0.70+0.80)x2.10h	-7,980		
		<b>VANO IMPIANTI</b>			
		pareti			
		(1.70x2+1.40x2)x2.70h	16,740		
		vani porte			
		A dedurre : 0.70x2.10h	-1,470		
		<b>DEPOSITO PULIZIE</b>			
		pareti			
		(1.70x2+1.30x2)x2.70h	16,200		
		vani porte			
		A dedurre : 0.80x2.10h	-1,680		
		<b>SPOGLIATOIO E WC</b>			
		pareti			
		(3.05x2+2.45x2)x2.70H	29,700		
		(1.70x2+1.20x2)x2.70h	15,660		
		vani porte			
		A dedurre : n3x0.70x2.10h	-4,410		
		<b>DISPENSA</b>			
		pareti			
		(7.30x2+4.30x2)x2.70h	62,640		
		vani porte			
		A dedurre : 0.70x2.10h	-1,470		
		A dedurre : 0.80x2.10h	-1,680		
		<b>SCUOLA</b>			
		Rasatura interna per i nuovi tramezzi aula 1- 2			
		2x ml (6.00+6.00) x h 3.00	72,000		
		a detrarre apertura			
		(-1.20x h2.20)	-2,640		
		2 x ml (0.25x h 3.00)	1,500		
		sopra porta REI			
		2 x ml 2.00 xh0.80	3,200		
		<b>SOMMANO</b> mq =	490,990	12,23	6.004,81
54	A.P.57	Fornitura e posa in opera di parasigolo con gocciolatoio in pvc con rete in fibra di vetro da collocare a filo di frontalino dei ballatoi, pensilline e solai, posto in opera con malta rasante compresa la regolarizzazione dello stesso, e quantaltro occorre per dare l'opera a perfetta regola d'arte. Bordo solaio portico			
		<b>A RIPORTARE</b>			282.104,42

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			282.104,42
		3.70+20.40+24.00	48,10		
		SOMMANO m =	48,10	8,37	402,60
		1) Totale			20.804,78
		6) Totale Intonaci e pitturazioni			20.804,78
		<b>Impermeabilizzazioni, coibentazioni, controsoffitti ed opere varie di finimento</b>			
		<b>Impermeabilizzazioni e coibetazioni</b>			
55		12.1.1 Fornitura e posa in opera di spianata di malta, in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, con malta fine di calce dello spessore di almeno 2 cm, tirata con regolo per il livellamento delle superfici, sia piane che inclinate, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Copertura dispensa 7.50x3.95	29,625		
		SOMMANO m² =	29,625	8,66	256,55
56		12.1.3 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm, con armatura in poliestere e una flessibilità al freddo certificata di - 10 °, con destinazione d'uso certificata dal produttore come: strato intermedio, strato a finire , multistrato a vista. La membrana sarà posta a qualsiasi altezza, per superfici orizzontali od inclinate, in unico strato, in opera a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compresi risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Copertura dispensa 7.50x3.95	29,625		
		Muro controterra Lato Nord ml17.20xh2.00 Lato Ovest ml11.00xhm1.45	34,400 15,950		
		SOMMANO m² =	79,975	19,19	1.534,72
57		A.P.20 Fornitura e posa in opera di strato separatore costituito da un foglio di polietilene estruso per pavimenti industriali dello spessore di 0,3 mm, posato a secco e sigillato sui sormonti con nastro biadesivo, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Copertura dispensa 7.50x3.95	29,625		
		SOMMANO m² =	29,625	1,64	48,59
58		A.P.35 Impermeabilizzazione di terrazzi, tetti piani e superfici pedonabili, mediante fissaggio dei giunti di dilatazione dei risvolti verticali con banda elastica in tessuto non tessuto applicata con impermeabilizzante cementizio elastico a base acqua, posa di rete in fibra di vetro del peso			
		A RIPORTARE			284.346,88

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			284.346,88
		di 95 g/m2 direttamente sul massetto, successiva applicazione a rullo in due mani di impermeabilizzante liquido monocomponente a base di resine sintetiche, resistente ai ristagni d'acqua, al crack bridging, alle basse e alte temperature, escluse pulizia e preparazione del supporto ed eventuale posa di pavimentazione			
		Copertura dispensa 7.50x3.95	29,625		
		Sotto i muri di tamponamento lato nord ovest (3.90+5.75+5.95)x0.50	7,800		
		lato nord ovest (2.85+2.13+1.76+1.24+2.13)x0.50	5,055		
		Lato sud ovest (1.33+5.80+5.80+1.20+1.40+0.40+6.00+2.85)x0.50	12,390		
		SOMMANO mq =	54,870	30,55	1.676,28
59	A.P.33	Fornitura e posa in opera di massetto delle pendenze per coperture piane realizzato con impasto di cemento 32.5 e sabbia di cava, ottenuto con kg 300 di cemento tipo 32.5 per m3 1,0 di sabbia ed interposta rete sintetica, per una resistenza a compressione minima di 150 kg/cm2, compresa la formazione di poste e fasce per pendenza variabile tra 1% e 2%, e spessore minimo di cm 4			
		Copertura Sala 321.15x0.07	22,481		
		Copertura bagni e locali spogliatoi (16.80*3.15+1.00x0.25)x0.07	3,722		
		Sbalzo ingresso dispensa 1.75x4.00x0.03	0,210		
		SOMMANO mc =	26,413	256,18	6.766,48
60	A.P.31	Fornitura e posa in opera di pannelli rigidi di isolamento termico realizzati in polistirene espanso sinterizzato eps 200 kpa, autoestinguente, dimensionalmente stabile, idoneo per l'applicazione su coperture piane con manto impermeabile a vista. Realizzato con materiali rispondenti alle norme etics e conformi ai requisiti cam (criteri ambientali minimi). Avente certificazione di prodotto e marcatura ce in conformità alla norma en 13163. Avente le seguenti caratteristiche: - resistenza alla compressione con deformazione 10% secondo norma en 826: =200 kpa - conduttività termica lamda d secondo norma en 13163: 0,034 w/mk - spessore: 100 mm - resistenza a flessione secondo norma en 12089: =250 kpa - classe di reazione al fuoco secondo norma en 13501-1: euroclasse e posa a secco con perfetto accostamento dei lati e avendo cura di eseguire una installazione senza ponti termici. Successivo fissaggio meccanico di ogni singola lastra mediante applicazione di specifiche piastrine metalliche ad induzione ed elementi di fissaggio telescopici idonei alla tipologia di supporto ed opportunamente trattati contro la corrosione, tipo sistema sfs isoweld. Il prezzo comprende il tiro in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte.			
		Copertura Sala 321.15	321,150		
		Copertura bagni e locali spogliatoi			
		<b>A RIPORTARE</b>	321,150		292.789,64

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO (16.80*3.15)+1.00x0.25	321,150 53,170		292.789,64
		SOMMANO mq =	374,320	28,15	10.537,11
61	12.1.11.2	Fornitura e posa in opera di strato impermeabilizzante per coperture, previo fissaggio meccanico, realizzato con manto sintetico in poliolefine flessibile (TPO) ottenuto per co-estrusione con inserimento di rete in poliestere come stabilizzatore dimensionale. Il manto sintetico deve essere dotato di elevata resistenza dello strato superiore ai raggi U.V. ed agli agenti atmosferici e dello strato inferiore, al punzonamento ed all'attacco delle radici, deve garantire adattabilità ai movimenti strutturali ed alla flessibilità alle basse temperature. In opera su superfici verticali e orizzontali con sormonti di almeno 7 cm saldati per termofusione, applicato a secco su supporto costituito da uno strato di scorrimento in geotessile non tessuto di tipologia e grammatura da definire e da computarsi a parte. Sono compresi e compensati nel presente prezzo il tiro in alto, gli sfridi, la piattina in TPO di fissaggio, chiodi e/o viti per il fissaggio della stessa, i risvolti di raccordo con le pareti verticali per un'altezza minima di 20 cm attestati con idoneo profilo in TPO e sigillati con idoneo silicone, gli accessori (bocchettoni, raccordi angoli, etc.) ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. spessore 1,8 mm Copertura Sala 321.15  Copertura bagni e locali spogliatoi (16.80*3.15)+1.00x0.25  Sbalzo ingresso dispensa 1.75x4.00	321,150  53,170  7,000		
		SOMMANO m² =	381,320	36,82	14.040,20
62	A.P.32	Fornitura e posa in opera di bocchetta di scarico sintetica semi-rigida realizzata in poliolefine flessibili tpo/fpo, idonea per l'applicazione con manti impermeabili tipo mapeplan t, avente doppie guarnizioni antirigurgito di raccordo ai pluviali. Tipo mapeplan t bocchetta avente le seguenti caratteristiche: - diametro (da scegliere secondo programma di fornitura mapeplan t) - altezza tronchetto 250 mm posa mediante saldatura per termo-fusione ad aria calda al manto impermeabile di copertura tipo mapeplan t. Applicazione di griglia parafoglie rotonda sintetica con specifiche alette di bloccaggio alla bocchetta. Il prezzo comprende anche la preparazione e la pulizia del piano di posa ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e finita a perfetta regola d'arte. Copertura Sala n6  Copertura bagni e locali spogliatoi n2  Sbalzo ingresso dispensa n1	6,000  2,000  1,000		
		SOMMANO cad =	9,000	39,39	354,51
63	A.P.19	Fornitura e posa in opera di Isolamento termico per  A RIPORTARE			317.721,46

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			317.721,46
		sottopavimentazione in fondazione, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero dell'Ambiente 11/10/2017, su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione, realizzato con: polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS, conducibilità termica lambda 0,033 W/mK, euroclasse E, resistenza a compressione > 300 kPa secondo EN 826, con bordi dritti o sagomati: spessore 10 cm			
		Sala Mensa mq 240.00	240,000		
		Dispensa mq 31.00	31,000		
		Spogliatoio mq 6.50	6,500		
		WC mq 2.00	2,000		
		Disimpegno servizi mq 5.40	5,400		
		Deposito pulizie mq 2.20	2,200		
		Vano impianti mq 2.40	2,400		
		Disimpegno WC mq 5.10	5,100		
		WC1 mq 7.00+3.30+1.70+1.60	13,600		
		WC2 mq 7.00+3.30+1.70+1.70	13,700		
		Collegamento mq 18.00	18,000		
		Muro controterra			
		Lato Nord ml17.20xh1.30	22,360		
		Lato Ovest ml11.00xhm0.65	7,150		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	369,410	38,95	14.388,52
64	A.P.20	Fornitura e posa in opera di strato separatore costituito da un foglio di polietilene estruso per pavimenti industriali dello spessore di 0,3 mm, posato a secco e sigillato sui sormonti con nastro biadesivo, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
		Sala Mensa mq 240.00	240,000		
		Dispensa mq 31.00	31,000		
		Spogliatoio mq 6.50	6,500		
		WC mq 2.00	2,000		
		Disimpegno servizi mq 5.40	5,400		
		Deposito pulizie mq 2.20	2,200		
		Vano impianti mq 2.40	2,400		
		Disimpegno WC mq 5.10	5,100		
		WC1 mq 7.00+3.30+1.70+1.60	13,600		
		WC2 mq 7.00+3.30+1.70+1.70	13,700		
		Collegamento mq 18.00	18,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	339,900	1,64	557,44
		1) Totale Impermeabilizzazioni e coibetazioni			50.160,40
		<b>Controsoffitti ed opere varie di finimento</b>			
65	A.P.40	Realizzazione di veletta in cartongesso per controsoffitti interni, compresa la struttura in profili d'acciaio zincato, fissato con viti zincate o fosfatate appositamente stuccate.			
		Corridoio di collegamento con scuola 5.95+6.40	12,350		
		SOMMANO m =	12,350	24,49	302,45
66	A.P.41	Formazione di fori circolare sul controsoffitto in cartongesso del			
		A RIPORTARE			332.969,87

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			332.969,87
		diametro 15/25 cm circa con l'onere del posizionamento come indicati in progetto			
		Disimpegno WC 3	3,000		
		Corridoio collegamento con la scuola 9	9,000		
		SOMMANO cad =	12,000	12,41	148,92
67		A.P.46 Fornitura e posa in opera di Botola d'ispezione per cartongesso 40x40cm con telaio in alluminio, con chiusura di tipo a pressione, compreso di stuccatura ed escluso la pitturazione da compensare a parte.			
		Sparsi in tutti i locali 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	39,09	78,18
68		12.3.1 Fornitura e posa in opera di controsoffitti piani in tavelle di laterizio (tipo Perret) dello spessore non inferiore a 3 cm, dati in opera, compresa idonea armatura, i collegamenti con malta di cemento tipo 32.5 R a 600 kg, il ferro zincato, sfridi, l'ancoraggio alle strutture portanti, le opere provvisoria, e quanto altro occorre per dare il lavoro completo ed a perfetta regola d'arte.			
		Ingresso dispensa 1.00x0.85	0,850		
		SOMMANO m² =	0,850	51,90	44,12
69		12.3.4 Fornitura e posa in opera di controsoffitto in cartongesso dello spessore di 10 mm, compresa la struttura in profili d'acciaio zincato dello spessore minimo di 6/10 di mm, fissato con viti zincate o fosfatate appositamente stuccate, i pendini di sospensione, la sigillatura dei giunti con garze a nastro e successiva rasatura degli stessi; e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
		Disimpegno WC 0.20x1.20+3.70x1.15	4,495		
		Corridoio collegamento con la scuola Soffitto 21.00+1.50x2+9.20	33,200		
		SOMMANO m² =	37,695	39,94	1.505,54
		2) Totale Controsoffitti ed opere varie di finimento			2.079,21
		7) Totale Impermeabilizzazioni, coibentazioni, controsoffitti ed opere varie di finimento			52.239,61
		<b>Impianti idrici ed igienico sanitari</b>			
		<b>Impianto idrico</b>			
70		15.4.1.2 Fornitura e collocazione di punto acqua per impianto idrico per interni			
		<b>A RIPORTARE</b>			334.746,63

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			334.746,63
		con distribuzione a collettore del tipo a passatore, comprensivo di valvola di sezionamento a volantino, targhetta per l'identificazione utenza e raccorderia di connessione alla tubazione e di pezzi speciali, minuteria ed accessori, opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità) ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo della quota parte del collettore, e del rubinetto passatore in ottone cromato da 3/4". Per costo unitario a punto d'acqua.			
		con tubazioni in multistrato coibentato Ø 16 mm			
		ACQUA FREDDA			
		WC1			
		n2x6	12,000		
		Vano impianti			
		n1	1,000		
		Deposito pulizie			
		n1	1,000		
		WC spogliatoio			
		n2	2,000		
		Dispensa			
		n1	1,000		
		Spazio interno tra Mensa e scuola			
		n1	1,000		
		Terrazza			
		Acqua fredda			
		n1	1,000		
		Aqua calda			
		WC1			
		n2x3	6,000		
		Vano impianti			
		n1	1,000		
		Deposito pulizie			
		n1	1,000		
		WC spogliatoio			
		n1	1,000		
		Dispensa			
		n1	1,000		
		SOMMANO cad =	29,000	113,14	3.281,06
71	15.4.26.2	Fornitura e collocazione di tubazione multistrato composte da tubo interno in polietilene reticolato elettronicamente (PE-Xc), strato intermedio in alluminio a spessore maggiorato saldato longitudinalmente di testa e strato esterno in polietilene reticolato (PE-Xb) e stabilizzato ai raggi UV per mezzo di colorazione carbon-black, per fluidi in pressione, impianti idrosanitari, di riscaldamento e condizionamento idonei per trasporto di acqua destinata al consumo umano, conforme alle norme UNI EN ISO 21003. Conduttività termica del tubo 0,43 W/mK, coefficiente di dilatazione termica 0,026 mm/mK, condizioni d'esercizio per una vita utile di 50 anni: acqua 20°C 16 bar /70° 10 bar - aria compressa 15 bar fino a 40°C/10 bar da 41° a 70°C. Sono altresì compresi: la formazione di specifica giunzione tramite bicchieratura del tubo multistrato con conseguente realizzazione di una sezione di passaggio nel raccordo pari al 100% della sezione del tubo. Il sistema deve essere esente da punti di ristagno. Sono ricompresi anche i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta			
		<b>A RIPORTARE</b>			338.027,69

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			338.027,69
		regola d'arte. Escluso raccorderia atossica composita in PPSU e poliammide rinforzata con vetroresina, ovvero in bronzo secondo DIN EN 1982. per diametro DN 20x15 mm Acqua fredda al terrazzo 7.00  Acqua calda 3.00+9.50+4.50x2	7,000  21,500		
		SOMMANO m =	28,500	10,37	295,55
72		15.4.26.3 Fornitura e collocazione di tubazione multistrato composte da tubo interno in polietilene reticolato elettronicamente (PE-Xc), strato intermedio in alluminio a spessore maggiorato saldato longitudinalmente di testa e strato esterno in polietilene reticolato (PE-Xb) e stabilizzato ai raggi UV per mezzo di colorazione carbon-black, per fluidi in pressione, impianti idrosanitari, di riscaldamento e condizionamento idonei per trasporto di acqua destinata al consumo umano, conforme alle norme UNI EN ISO 21003. Conduttività termica del tubo 0,43 W/mK, coefficiente di dilatazione termica 0,026 mm/mK, condizioni d'esercizio per una vita utile di 50 anni: acqua 20°C 16 bar /70° 10 bar - aria compressa 15 bar fino a 40°C/10 bar da 41° a 70°C. Sono altresì compresi: la formazione di specifica giunzione tramite bicchieratura del tubo multistrato con conseguente realizzazione di una sezione di passaggio nel raccordo pari al 100% della sezione del tubo. Il sistema deve essere esente da punti di ristagno. Sono ricompresi anche i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Escluso raccorderia atossica composita in PPSU e poliammide rinforzata con vetroresina, ovvero in bronzo secondo DIN EN 1982. per diametro DN 26x20 mm Acqua fredda 19.00+4.50+4.50+3	31,000		
		SOMMANO m =	31,000	17,92	555,52
73		A.P.52 Fornitura e posa di cassetta per alloggio collettori impianto idrico, dimensioni 60 x 26 comprese di sportello, accessori, sigillature e le opere murarie per dare lavoro finito a perfetta regola d'arte. Aqua fredda e calda n3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	78,19	234,57
74		A.P.53 Fornitura e posa in opera di cassetta di lavaggio da incasso capacità minima 10 l, con comando frontale e risciacqui regolabili, completa di gruppo di scarico con comando a pulsante, placca d'ispezione, tubo d'allacciamento al vaso, canotto con rosone, guarnizioni, con doppio pulsante realizzata a monoblocco e nel rispetto dei requisiti CAM vigenti, comprese le opere murarie e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. WC 1 e WC2 n2x2  WC spogliatoio 1	4,000  1,000		
		<b>A RIPORTARE</b>	5,000		339.113,33

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	5,000		339.113,33
		SOMMANO cad =	5,000	201,46	1.007,30
75		15.4.13.2 Fornitura e collocazione di pluviale in lamiera preverniciata, compreso collari per il fissaggio, eventuali saldature o opere di lattoneria, opere murarie, malta occorrente, pezzi speciali quali curve, angoli ecc., ogni altro onere magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro da 100 mm Copertura mensa n5x4.50 n1x1.50 n2x1.60  Copertura collegamento 0.50	22,500 1,500 3,200  0,500		
		SOMMANO m =	27,700	34,07	943,74
76		15.4.4 Fornitura e collocazione di rubinetto di arresto in ottone cromato da 1/2" compreso ogni onere e magistero. Spazio interno tra Mensa e scuola n1  Terrazza Acqua fredda n1	1,000   1,000		
		SOMMANO cad =	2,000	25,48	50,96
77		A.P.54 Fornitura e collocazione di rubinetto curvo a sfera in ottone nichelato da 1/2" compresa la sigillatura e ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Copertura per lavaggio fotovoltaici 1  Spazio tra scuola e mensa 1	1,000  1,000		
		SOMMANO cad =	2,000	16,00	32,00
		1) Totale Impianto idrico			6.400,70
		8) Totale Impianti idrici ed igienico sanitari			6.400,70
		<b>Acque nere</b>			
78		15.4.2.1 Fornitura e collocazione di punto di scarico e ventilazione per impianto idrico realizzato dal punto di allaccio del sanitario e fino all'innesto nella colonna di scarico e della colonna di ventilazione (queste escluse). Realizzato in tubi di PVC conforme alle norme UNI EN 1329-1, compreso di pezzi speciali, curve e raccorderia, minuteria ed accessori, opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità) e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e			
		A RIPORTARE			341.147,33

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p style="text-align: center;"><b>RIPORTO</b></p> funzionante a perfetta regola d'arte, nei diametri minimi indicati dalla norma UNI EN 12056-1/5. per punto di scarico acque bianche WC 1 3 WC 2 3 LOCALE TECNICO 1 DEPOSITO PULIZIE 1 WC SPOGLIATOI 1 DISPENSA 1			341.147,33
		SOMMANO cad =	10,000	91,51	915,10
79		15.4.2.2 Fornitura e collocazione di punto di scarico e ventilazione per impianto idrico realizzato dal punto di allaccio del sanitario e fino all'innesto nella colonna di scarico e della colonna di ventilazione (queste escluse). Realizzato in tubi di PVC conforme alle norme UNI EN 1329-1, compreso di pezzi speciali, curve e raccorderia, minuteria ed accessori, opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità) e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, nei diametri minimi indicati dalla norma UNI EN 12056-1/5. per punto di scarico acque nere WC 1 3 WC 2 3 WC SPOGLIATOI 1			
		SOMMANO cad =	7,000	108,11	756,77
80		15.4.14.1 Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro di 40 mm Scarichi condensa CDZ sala 4.00+6.00+9.00+3.00 Macchine cdz in copertura 6.00			
		SOMMANO m =	28,000	17,61	493,08
81		15.4.14.4 Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro di 80 mm Ventilazione 6.00			
		A RIPORTARE	6,000		343.312,28

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>	6,000		343.312,28
		SOMMANO m =	6,000	20,44	122,64
82	15.4.14.5	Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro di 100 mm Colonna di scarico 4.00	4,000		
		SOMMANO m =	4,000	21,74	86,96
83	15.4.14.7	Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro di 125 mm Colonna di scarico fino al pozzetto 16.00	16,000		
		SOMMANO m =	16,000	24,73	395,68
		1) Totale			2.770,23
		9) Totale Acque nere			2.770,23
		<b>Impianti elettrici e illuminazione</b>			
		<b>Impianto elettrico</b>			
84	1.4.4	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la pavimentazione circostante dopo l'esecuzione dello scavo e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. - per ogni m di taglio effettuato Lunghezza tratta su piazzale asfaltato p.ug. (2*(14+22))	72,000		
		SOMMANO m =	72,000	3,79	272,88
85	1.1.6.2	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalit�, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondit� di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo			
		A RIPORTARE			344.190,44

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			344.190,44
		il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 4 N/mm <sup>2</sup> e fino a 10 N/mm <sup>2</sup> ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m <sup>3</sup> di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza Lunghezza tratta P1-P2-P3 p.ug. (0,5*(14,00+22,00)*0,4) 7,200 Lunghezza tratta P4-P5-P6-P9-P10 p.ug. (6,00+10,50+8,00+5,00+18,50)x0.40x0.50 9,600 Lunghezza tratta P3-P8-P7 p.ug. (17,00+17,00+21,00)x0.40x0.50 11,000 SOMMANO m <sup>3</sup> = 27,800		19,97	555,17
86		1.2.4 Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m <sup>3</sup> di materiale costipato Lunghezza tratta P1-P2-P3 p.ug. (0,3*(14,00+22,00)*0,4) 4,320 Pozzetti Distribuzione Impianto ELETTRICO 60x60 p.ug. (11*1*1*0,5) 5,500 Pozzetti Distribuzione Impianto ELETTRICO 40x40 p.ug. (4*0,8*0,8*0,3) 0,768 SOMMANO m <sup>3</sup> = 10,588		4,83	51,14
87		12.1.2 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con malta di asfalto e bitume dello spessore complessivo di 12 mm, costituito da due strati orizzontali incrociati, la malta sarà composta dal 93% di mastice di asfalto naturale e 7% di bitume naturale; sono comprese le parti verticali di raccordo con le pareti per un'altezza minima di 20 cm, compresa l'aggiunta, dopo la stesura, di uno strato di sabbia lavata ed asciutta, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Lunghezza tratta P1-P2-P3 p.ug. ((14,00+22,00)*0,4) 14,400 SOMMANO m <sup>2</sup> = 14,400		27,67	398,45
88		18.7.2.5 Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. cavidotto corrugato doppia camera D=110mm Lunghezza tratta P1-P2-P3 p.ug. (2*((14,00+22,00)*0,4)) 28,800 Lunghezza tratta P4-P5-P6-P9-P10 p.ug. (2*(6,00+10,50+8,00+5,00+18,50)) 96,000 A RIPORTARE 124,800			345.195,20

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	124,800		345.195,20
		Lunghezza tratta P3-P8-P7 p.ug. (2*(17,00+17,00+21,00))	110,000		
		Lunghezza tratta P6-QM p.ug. (12,00)	12,000		
		Pozzetti Distribuzione Impianto ELETTRICO 60x60 p.ug. (11*1*1*1)	11,000		
		Pozzetti Distribuzione Impianto ELETTRICO 40x40 p.ug. (4*0,8*0,8*0,8)	2,048		
		SOMMANO m =	259,848	7,21	1.873,50
89	14.3.19.2	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici tipo FTG18(o)M1 0,6/1 kV in rame con isolante elastomerico reticolato in qualità G18, guaina LS0H di qualità M16 di colore azzurro, e barriera ignifuga in mica/vetro, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) con classe di reazione al fuoco B2ca, s1a,d1,a1, conforme alla norma di riferimento CEI EN 20-45 e alla Norma CEI 20-36 con PH 120 minuti. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. Cavo FTG18(o)M16 - sez.1x16 mm <sup>2</sup> Treccia rame esterna Lunghezza tratta P1-P2-P3 p.ug. ((14,00+22,00)*0,4) Lunghezza tratta P4-P5-P6 p.ug. (6,00+10,50+8,00) Lunghezza tratta P3-P8-P7 p.ug. (17,00+17,00+21,00) Lunghezza tratta P6-QM p.ug. (12,00)	14,400 24,500 55,000 12,000		
		SOMMANO cad =	105,900	7,55	799,55
90	14.3.21.2	Fornitura e posa in opera su scavo già predisposto di corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda. sez. 35 mm <sup>2</sup> ml 61,00+55,00	116,000		
		SOMMANO m =	116,000	7,78	902,48
91	14.3.22.1	Fornitura e posa in opera di dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori Ø 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 × 400 × 400 mm con coperchio, comprensivo dello scavo, del rinterro per la posa di quest'ultimo e del cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 × 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio. lunghezza 1,5 m Picchetti p.ug. (4,00)	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	96,79	387,16
92	A.P.EL.01	Fornitura e posa in opera di di Pozzetto in cemento dim. 60x60, fornito e posto in opera, su un sottofondo formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, compresa la formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, escluse le opere di scavo. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Pozzetti Distribuzione Impianto ELETTRICO 60x60 p.ug. (11,00)	11,000		
		SOMMANO cadauno =	11,000	131,90	1.450,90
93	6.4.2.2	Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura			
		A RIPORTARE			350.608,79

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			350.608,79
		prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; rivestito con vernice bituminosa, munito di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe C 250 (carico di rottura 250 kN)			
		<b>POZZETTI AREE CARRABILI - IMPIANTO ELETTRICO</b>			
		Chiusini per Pozzetti 60x60 (kg 37,30) p.ug. (9*37,30)	335,700		
		SOMMANO kg =	335,700	5,50	1.846,35
94		6.4.2.1 Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; rivestito con vernice bituminosa, munito di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe B 125 (carico di rottura 125 kN)			
		<b>POZZETTI AREE PEDONALI - IMPIANTO ELETTRICO</b>			
		Chiusini per Pozzetti 60x60 (kg 30,20) p.ug. (2*30,20)	60,400		
		SOMMANO kg =	60,400	5,64	340,66
95		14.3.17.9 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 1x50mm <sup>2</sup>			
		Cavo QGNEW-QM (3F) p.ug. (3*90,00)	270,000		
		SOMMANO m =	270,000	15,21	4.106,70
96		14.3.17.7 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 1x25mm <sup>2</sup>			
		Cavo QGNEW-QM (N) p.ug. (90,00)	90,000		
		SOMMANO m =	90,000	8,52	766,80
97		14.3.17.16 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 2x1,5mm <sup>2</sup>			
		<b>A RIPORTARE</b>			357.669,30

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			357.669,30
		Tratta QGNEW-QM per collegamento a bobina sgancio generale p.ug. (90,00)	90,000		
		SOMMANO m =	90,000	2,56	230,40
98		14.3.17.27 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 3x4mm <sup>2</sup> Linea alimentazione apparecchi illuminanti E9 - Vialetti tra mensa e scuola [A.P..ILL.09]E9 - Vialetti tra mensa e scuola p.ug. (3+12+10) Linea alimentazione apparecchi illuminanti E5 - Portico illuminazione a terra [A.P..ILL.05]E5 - Portico illuminazione a terra p.ug. (3,00+25,00+21,00) E8 - Portico illuminazione schermi frangisole [A.P..ILL.08]E8 - Portico illuminazione schermi frangisole p.ug. (3,00+25,00) SOMMANO m =	25,000 49,000 28,000 102,000	5,77	588,54
99		14.3.17.28 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 3x6mm <sup>2</sup> Linea alimentazione apparecchi illuminanti E11 - Illuminazione aree a verde [A.P..ILL.11]E11 - Illuminazione aree a verde p.ug. (3,00+25,00) E11 - Illuminazione aree a verde [A.P..ILL.11]E11 - Illuminazione aree a verde p.ug. (3,00+25,00) E6 - Illuminazione aree a verde [A.P..ILL.06]E6 - Illuminazione aree a verde p.ug. (3,00+32,00) SOMMANO m =	28,000 28,000 35,000 91,000	7,43	676,13
100		14.3.17.26 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 3x2,5mm <sup>2</sup> Stacchi per apparecchi illuminanti - Accensione E11 p.ug. (22,00) SOMMANO m =	22,000 22,000	4,36	95,92
101		14.3.17.25 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai			
		<b>A RIPORTARE</b>			359.260,29

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			359.260,29
		requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero.			
		cavo FG16(o)R16 sez. 3x1,5mm <sup>2</sup>			
		Stacchi per apparecchi illuminanti - Accensione E5 p.ug. (8*12,00+4*5,00)	116,000		
		Stacchi per apparecchi illuminanti - Accensione E6 p.ug. (9*6,00+4*4,00+2+2,00)	74,000		
		Stacchi per apparecchi illuminanti - Accensione E8 p.ug. (18*12,00)	216,000		
		Stacchi per apparecchi illuminanti - Accensione E9 p.ug. (9*4,00)	36,000		
		Stacchi per apparecchi illuminanti - Accensione E11 p.ug. (3*5,00+7,00)	22,000		
		SOMMANO m =	464,000	3,31	1.535,84
102		14.3.11.2 Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.			
		tubazione pieghevole D25mm			
		Tubazioni per stacchi per tubazioni interrato			
		Stacchi per apparecchi illuminanti - Accensione E9 p.ug. (9*4,00)	36,000		
		Stacchi per apparecchi illuminanti - Accensione E11 p.ug. (3*5,00+7,00)	22,000		
		Tubazione in pvc pieghevole per distribuzione linee illuminazione corpi Locali Servizi (Lstimata=50m) p.ug. (50,00)	50,000		
		Tubazione in pvc pieghevole per stacchi prese FM Locali Servizi (Lstimata=110m) p.ug. (110,00)	110,000		
		Tubazione in pvc pieghevole per stacchi prese FM Locale Mensa (Lstimata=80m) p.ug. (80,00)	80,000		
		SOMMANO m =	298,000	5,24	1.561,52
103		18.7.2.1 Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.			
		cavidotto corrugato doppia camera D=40mm			
		Tubazioni per stacchi per tubazioni incassate			
		Stacchi per apparecchi illuminanti - Accensione E6 p.ug. (9*6,00+4*4,00+2+2,00)	74,000		
		Stacchi per apparecchi illuminanti - Accensione E8 p.ug. (18*12,00)	216,000		
		SOMMANO m =	290,000	4,38	1.270,20
104		14.3.10.4 Fornitura e posa in opera di canale portacavi in PVC per posa a parete o a pavimento, comprensivo di coperchio, angoli e terminali, pezzi speciali per derivazioni, scatole di derivazione, listelli separatori per tutta la lunghezza e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. E' compreso l'onere del montaggio a parete con opportuni tasselli in modo da garantire la stabilità e la movimentazione dei cavi all'interno.			
		<b>A RIPORTARE</b>			363.627,85

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			363.627,85
		canale in PVC fino a 12000mm <sup>2</sup>			
		Passerella da QM a Locale Mensa p.ug. (2,00+22,00)	24,000		
		SOMMANO m =	24,000	56,30	1.351,20
105		14.3.5			
		Sovraprezzo per le voci 14.3.3 per H = 100 mm.			
		Passerella da QM a Locale Mensa p.ug. (2,00+22,00)	24,000		
		SOMMANO m =	24,000	19,77	474,48
106		14.3.13.5			
		Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione da incasso completa di coperchio con goffatura superficiale, separatori e accessori, compreso le opere edili di scasso e ripristino della mutatura con malta cementizia. Le cassette da 196x152x70 mm in poi, devono essere dotate di guida DIN sul fondo.			
		Scatola di derivazione da incasso fino a 516x294x80			
		Scatole derivazione sotto QE p.ug. (2,00)	2,000		
		Scatole derivazione sotto rACK p.ug. (1,00)	1,000		
		SOMMANO cad =	3,000	53,13	159,39
107		14.3.13.4			
		Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione da incasso completa di coperchio con goffatura superficiale, separatori e accessori, compreso le opere edili di scasso e ripristino della mutatura con malta cementizia. Le cassette da 196x152x70 mm in poi, devono essere dotate di guida DIN sul fondo.			
		scatola di derivazione da incasso fino a 392x152x70			
		Scatole derivazione Locale Mensa p.ug. (8,00)	8,000		
		Scatole derivazione Locali Servizi p.ug. (5,00)	5,000		
		SOMMANO cad =	13,000	19,40	252,20
108		14.3.14.1			
		Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera.			
		cassetta da parete rotonda fino a D.80 mm			
		Scatole derivazione corpi illuminanti Locale Mensa per collegamento p.ug. (2*28)	56,000		
		SOMMANO cad =	56,000	5,72	320,32
109		14.3.12.2			
		Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi, con classificazione media del tipo RK autoestinguenti, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere, l'onere dei collari o delle graffette e dei supporti minimo ogni 50 cm, posti in opera con tasselli in legno o chiodi a sparo o tasselli a vite secondo la natura della muratura e previo accordo con la D.L..			
		tubazione rigida D25mm Compresa incidenza pezzi speciali (curve, raccordi ecc)			
		Tubazione in pvc rigido per stacchi linee illuminazione corpi Locale Mensa (Lmedia=7m) p.ug. (28*7)	196,000		
		SOMMANO m =	196,000	6,28	1.230,88
110		14.3.11.3			
		Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.			
		tubazione pieghevole D32mm			
		<b>A RIPORTARE</b>			367.416,32

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			367.416,32
		Tubazione in pvc pieghevole per distribuzione alle scatole di derivazione Locali Servizi (Lstimata=80m) p.ug. (80,00)	80,000		
		Tubazione in pvc pieghevole per distribuzione alle scatole di derivazione Locale Mensa (Lstimata=183m) p.ug. ((8*(11+5)+10+(7+3)))	148,000		
		SOMMANO m =	228,000	5,67	1.292,76
111	A.P.EL.02	Fornitura e posa in opera di Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 -Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s1b,d1,a1: Sezione 1,5 mm2. Compreso ogni altro onere per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte.			
		Linea alimentazione apparecchi illuminanti			
		A1 - Illuminazione Sala Mensa [A.P..ILL.01]A1 - Illuminazione Sala Mensa p.ug. (3*(24,00+220,00))	732,00		
		A2 - Illuminazione Locali Servizi [A.P..ILL.02] (Lmedia=12m)A2 - Illuminazione Locali Servizi (Lmedia=9m) p.ug. (3*(47*9,00))	1.269,00		
		A3 - Illuminazione Nicchie sala mensa [A.P..ILL.03] (Lmedia=9m)A3 - Illuminazione Nicchie sala mensa (Lmedia=7m) p.ug. (3*(6*7,00))	126,00		
		A4 - Illuminazione Piazzale retro e scivola [A.P..ILL.04] (Lmedia=15m)A4 - Illuminazione Piazzale retro e scivola (Lmedia=9m) p.ug. (3*(6*9,00))	162,00		
		A7 - Illuminazione Zona scarico dispensa [A.P..ILL.07] (Lmedia=14m)A7 - Illuminazione Zona scarico dispensa (Lmedia=10m) p.ug. (3*(2,00+10,00))	36,00		
		A10 - Illuminazione di servizio scala e copertura sopra bagni [A.P..ILL.10] (Lmedia=23m)A10 - Illuminazione di servizio scala e copertura sopra bagni (Lmedia=18m) p.ug. (3*(6*18,00))	324,00		
		SOMMANO m =	2.649,00	2,07	5.483,43
112	A.P.EL.04	Fornitura e posa in opera di Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, isolato con HEPR, tensione nominale 450-750 V, a basso sviluppo dei fumi e gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 -Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s1b,d1,a1: Sezione 4 mm2. Compreso ogni altro onere per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte.			
		Linea alimentazione Forza Motrice			
		Linea montante prese Locali Servizi p.ug. (3*(2*8,00))	48,00		
		SOMMANO cadauno =	48,00	2,58	123,84
113	14.3.15.3	Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in PVC in qualità S17, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FS17 450/750V - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FS17 sez 1x4,0mm <sup>2</sup>			
		<b>A RIPORTARE</b>			374.316,35

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			374.316,35
		Linea alimentazione Forza Motrice			
		Linea montante prese Locale Mensa p.ug. (3*(4*18,00))	216,000		
		Linea U.I. cdz interna p.ug. (3*(4*18,00)+3*(1*7,00))	237,000		
		<b>SOMMANO m =</b>	<b>453,000</b>	1,94	878,82
114		14.2.1.1 Realizzazione di derivazione per punto Forza Motrice, monofase, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, di sezione proporzionata all'interruttore posto a protezione della linea, compreso il conduttore di protezione. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. Comprese le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. con cavo tipo FS17 fino a 4 mm <sup>2</sup> Prese FM Locale Mensa p.ug. (12,00) Locali Servizi p.ug. (14,00)			
		<b>SOMMANO cad =</b>	<b>26,000</b>	49,73	1.292,98
115		14.1.9.2 Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione a vista a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo rigido serie media RK15 del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fissata su supporti ogni 30 cm; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Compresi gli accessori di fissaggio a parete o a soffitto, i giunti, le curve, i manicotti e i raccordi per cassetta. Sono compresi la scatola da parete fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. monofase, conduttori tipo FS17 di sezione 2,5mm <sup>2</sup> Unità di cdz a colonna Locale Mensa p.ug. (4,00) Unità a parete Locale Dispensa p.ug. (1,00) Scaldacqua a pompa di calore p.ug. (1,00) Aspiratori aria forzata bagni p.ug. (12,00)			
		<b>SOMMANO cad =</b>	<b>18,000</b>	56,20	1.011,60
116		14.3.10.1 Fornitura e posa in opera di canale portacavi in PVC per posa a parete o a pavimento, comprensivo di coperchio, angoli e terminali, pezzi speciali per derivazioni, scatole di derivazione, listelli separatori per tutta la lunghezza e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. E' compreso l'onere del montaggio a parete con opportuni tasselli in modo da garantire la stabilità e la movimentazione dei cavi all'interno. canale in PVC fino a 2850mm <sup>2</sup> Canale portacavi da QGNew a pozzetto esterno p.ug. (10,00)			
		<b>SOMMANO m =</b>	<b>10,000</b>	29,04	290,40
		<b>A RIPORTARE</b>			377.790,15

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			377.790,15
117		14.3.14.4 Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera. cassetta da parete fino a 380x300x120 Scatola derivazione p.ug. (1,00)	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	67,42	67,42
118		14.4.4.6 Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguento, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso ogni accessorio per la posa in opera. centralino da parete IP40 con portella 72 moduli Quadro Elettrico QGNew p.ug. (1,20)	1,200		
		SOMMANO cad =	1,200	286,32	343,58
119		14.4.6.19 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In >= 80A cl.AC - 300/500 mA Blocco differenziale Interruttore Impianto cdz VRF p.ug. (1,00)	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	126,03	126,03
120		14.4.5.16 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=6 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A Interruttore Unità Esterna p.ug. (1,00)	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	149,38	149,38
121		14.4.5.1 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=4,5 kA curva C - 1P+N - da 10 a 32 A Interruttori Unità interna U.I.-01 p.ug. (1,00) Unità interna U.I.-02 p.ug. (1,00) Unità interna U.I.-03 p.ug. (1,00) Unità interna U.I.-04 p.ug. (1,00) Unità interna U.I.-05 p.ug. (1,00) Riserve p.ug. (2,00) Ausiliari p.ug. (1,00) Illuminazione A1- accensione 1 p.ug. (1,00) Illuminazione A1- accensione 2 p.ug. (1,00)	1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 2,000 1,000 1,000 1,000		
		SOMMANO cad =	10,000		378.476,56
		<b>A RIPORTARE</b>			

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	10,000		378.476,56
		Illuminazione A1- accensione 3 p.ug. (1,00)	1,000		
		Illuminazione A2 p.ug. (1,00)	1,000		
		Illuminazione Locali Servizi p.ug. (3,00)	3,000		
		Illuminazione esterna E1 p.ug. (1,00)	1,000		
		Illuminazione esterna E2 p.ug. (1,00)	1,000		
		Illuminazione esterna E3 p.ug. (1,00)	1,000		
		Illuminazione esterna E4 p.ug. (1,00)	1,000		
		Illuminazione esterna E5 p.ug. (1,00)	1,000		
		Illuminazione esterna E6 p.ug. (1,00)	1,000		
		Illuminazione esterna E7 p.ug. (1,00)	1,000		
		Illuminazione esterna E8 p.ug. (1,00)	1,000		
		Illuminazione esterna E9 p.ug. (1,00)	1,000		
		Illuminazione esterna E10 p.ug. (1,00)	1,000		
		Illuminazione esterna E11 p.ug. (1,00)	1,000		
		Circuito FM 1 p.ug. (1,00)	1,000		
		Circuito FM 2 p.ug. (1,00)	1,000		
		Circuito FM 3 p.ug. (1,00)	1,000		
		Vano tecnico p.ug. (1,00)	1,000		
		Centralina impianto solare termico p.ug. (1,00)	1,000		
		Scaldacqua a pompa di calore p.ug. (1,00)	1,000		
		Riserve p.ug. (4,00)	4,000		
		SOMMANO cad =	36,000	26,50	954,00
122		14.4.5.33 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=10 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A			
		Interruttore Gen Illuminazione Esterna p.ug. (1,00)	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	177,41	177,41
123		14.4.5.32 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=10 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A			
		Interruttore Gen Illuminazione Interna p.ug. (1,00)	1,000		
		Interruttore Gen Servizi p.ug. (1,00)	1,000		
		SOMMANO cad =	2,000	129,37	258,74
124		14.4.6.15 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In <= 25A cl.AC - 300/500 mA Blocco differenziale			
		Interruttore Gen Illuminazione Interna p.ug. (1,00)	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	78,16	78,16
125		14.4.6.14 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad			
		A RIPORTARE			379.944,87

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			379.944,87
		interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In <= 25A cl.AC - 30 mA Blocco differenziale Interruttore Gen Servizi p.ug. (1,00)	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	105,53	105,53
126		14.4.6.2 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 2P In <= 25A cl.AC - 30 mA Blocco differenziale Illuminazione esterna E1 p.ug. (1,00) Illuminazione esterna E2 p.ug. (1,00) Illuminazione esterna E3 p.ug. (1,00) Illuminazione esterna E4 p.ug. (1,00) Illuminazione esterna E5 p.ug. (1,00) Illuminazione esterna E6 p.ug. (1,00) Illuminazione esterna E7 p.ug. (1,00) Illuminazione esterna E8 p.ug. (1,00) Illuminazione esterna E9 p.ug. (1,00) Illuminazione esterna E10 p.ug. (1,00) Illuminazione esterna E11 p.ug. (1,00)	1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000		
		SOMMANO cad =	11,000	57,00	627,00
		1) Totale Impianto elettrico			36.759,84
		<b>Corpi illuminanti</b>			
127		A.P.ILL.02 Fornitura e posa in opera di corpo illuminante del tipo century pannello led p-tondo da incasso a controsoffitto del diam. 225 mm bianco ip20 - 18w - led 3k, compreso, il montaggio, i collegamenti alla linea elettrica già predisposta ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte. Disimpegno WC 3 Corridoio collegamento con la scuola 9	3,000 9,000		
		SOMMANO cad =	12,000	36,74	440,88
128		A.P.ILL.12 Fornitura e posa in opera di kit emergenza 2 ore copreso cablaggio e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sala mensa 7 Corridoio collegamento con la scuola 2	7,000 2,000		
		SOMMANO cad =	9,000	68,30	614,70
129		A.P.64 Fornitura e posa in opera di lampadina led 15/20W completa di portalampada e cablaggio Sala Mensa			
		<b>A RIPORTARE</b>			381.732,98

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			381.732,98
		n. 28	28,000		
		Dispensa n. 8	8,000		
		SOMMANO cad =	36,000	9,93	357,48
		2) Totale Corpi illuminanti			1.413,06
		10) Totale Impianti elettrici e illuminazione			38.172,90
		<b>Impianto fotovoltaico</b>			
130		24.4.1.4 Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio monocristallino, struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, telaio in vetro con carichi resistenti fino a 475 kg/m <sup>2</sup> e trattamento antiriflesso della superficie. Scatola di connessione con 3 diodi di by-pass IP 67 secondo la IEC 62790, completa di cavo solare da 4 mm <sup>2</sup> e accoppiatori multicontact per cavo solare. Il pannello deve garantire una temperatura di esercizio tra -40°C e +85°C, ed una tensione massima di sistema pari a 1000V. Il pannello deve essere garantito minimo per 20 e garantire al massimo un decadimento < 0,25% annuo, certificato secondo la IEC 61215 nonchè certificato in classe 1 secondo la UNI8457/9174. E' compreso l'onere del montaggio su supporto (non incluso) e del cablaggio di collegamento delle stringhe. Pnom: 400Wp con efficienza del pannello >17% (STC) Moduli Fotovoltaici p.ug. (17,00)	17,000		
		SOMMANO cad =	17,000	354,78	6.031,26
131		24.4.11.1 Fornitura e posa in opera di sistema di fissaggio per moduli fotovoltaici su superfici piane o inclinate, completo di puntello triangolare regolabile a 30°, 35°, 40°, profilo trasversale, angolare di giunzione, morsetto medio, morsetto terminale, calotta terminale, viti e bulloneria. per tetti piani per ogni modulo fotovoltaico Moduli Fotovoltaici p.ug. (17,00)	17,000		
		SOMMANO cad =	17,000	55,14	937,38
132		24.4.3.5 Fornitura e posa in opera di inverter monofase certificato CEI 0-21 .L'inverter è costituito da un sistema di conversione DC/AC costituito da IGBT con integrato un sistema di protezione contro l'inversione di polarità e fattore di distorsione <3,5%. Il sistema deve garantire la misurazione della corrente residua sul lato AC (RCMU) ed avere integrata la protezione per sovratensioni in classe 2 sul lato DC e in classe 3 sul lato AC a varistori o sistemi equivalenti per efficienza ed affidabilità. Deve essere integrato con il sistema di misurazione dell'isolamento del generatore fotovoltaico ed idoneo sistema di ventilazione con regolazione automatica per la dissipazione della temperatura. Grado di protezione almeno IP65 ed essere idoneo per il montaggio all'interno e all'esterno. L'inverter deve possedere almeno 2 MPPT con 2 ingressi DC ciascuno e range di tensione 70-480V			
		A RIPORTARE			389.059,10

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			389.059,10
		(monofase), 80-800V (trifase) con caratteristiche idonee al campo fotovoltaico scelto. L'inverter deve essere dotato di antenna wifi integrata e possibilità di monitoraggio .Sono compresi gli oneri per il montaggio complessivo del cablaggio verso il campo e verso la rete, l'onere della programmazione e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Inverter da 7000 Wp trifase Inverter 20 kW impianto fotovoltaico p.ug. (1,00)	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	2.694,79	2.694,79
133		24.4.6.1 Fornitura e posa in opera di cavo solare composto da fili di rame zincato della classe speciale 5 DIN VDE 0295 / IEC60228. tensione di utilizzo: Uo/U 2,5/5,0 kV DC. tensione di utilizzo: Uo/U 1,8/3,0 kV AC. temperatura di utilizzo: -40° / +105° per posa fissa.temperatura di utilizzo: -25° / +90° per posa mobile. temperatura di utilizzo: 250° in caso di corto circuito. tensione di prova: 8 kV. sezione pari a 4 mm <sup>2</sup> Cavi connessione Inverter - stringa 1 p.ug. (2,00) x lung. (15,00) Cavi connessione Inverter - stringa 2 p.ug. (2,00) x lung. (20,00)	30,000		
		SOMMANO m =	70,000	1,74	121,80
134		24.4.7 Fornitura e posa in opera di connettori multicontact per sezionamento lato CC, sezione 2-6 mm <sup>2</sup> . tensione max di sistema: 1000 V. Grado di protezione: IP67. temperatura di esercizio: -40° / +90°. Resistenza all'estrazione: > 50 N. Classe di protezione: II. tensione: 6,6 kV.-connettore con segno + o con segno - Connettori per tutte le stringhe p.ug. (8,00)	8,000		
		SOMMANO cad =	8,000	18,19	145,52
135		14.3.2.3 Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi serie media RK15, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere (curve, manicotti, raccordi, giunti, collari, ecc), l'onere dei supporti minimo ogni 50 cm e comprese, altresì, le cassette di derivazione di tipo opportuno secondo la natura del locale interessato e del percorso. Il cavidotto nel suo insieme, salvo diversa e meno restrittiva indicazione del D.L. , dovrà essere almeno IP44. diametro esterno 32mm Tubazioni tratto esterno p.ug. (1,00) x lung. (15,00) Tubazioni tratto interno p.ug. (1,00) x lung. (10,00)	15,000		
		SOMMANO m =	25,000	15,44	386,00
136		14.4.4.4 Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso ogni accessorio per la posa in opera. centralino da parete IP40 con portella 36 moduli Quadro QIR p.ug. (1,00)	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	113,71	113,71
137		14.4.5.32 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni			
		<b>A RIPORTARE</b>			392.520,92

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			392.520,92
		accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=10 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A			
		<b>INTERRUTTORI</b>			
		DG nel quadro QCE p.ug. (1,00)	1,000		
		Generale-FV nel quadro QCE p.ug. (1,00)	1,000		
		Generale QPI nel quadro QPI p.ug. (1,00)	1,000		
		Inverter 1 nel quadro QPI p.ug. (1,00)	1,000		
		SOMMANO cad =	4,000	129,37	517,48
138		14.4.6.15 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In <= 25A cl.AC - 300/500 mA			
		<b>BLOCCHI DIFFERENZIALI</b>			
		Generale-FV nel quadro QCE p.ug. (1,00)	1,000		
		Inverter nel quadro QPI p.ug. (1,00)	1,000		
		SOMMANO cad =	2,000	78,16	156,32
139		14.3.18.36 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 4x6mm <sup>2</sup>			
		Linea di collegamento tra il Quadro Parallelo Inverter "QIR" e il "QCE" p.ug. (1,00) x lung. (18,00)	18,000		
		SOMMANO m =	18,000	10,57	190,26
140		A.P.FV.002 Fornitura e posa in opera di pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso e martelletto per rottura vetro; compresa l'attivazione dell'impianto: per esterno, grado di protezione IP 67 , compreso ogni enere per dare l'opera funzionante e a perfetta regola d'arte.			
		Pulsante di sgancio in caso di emergenza p.ug. (1,00)	1,00		
		SOMMANO cad =	1,00	304,73	304,73
		1) Totale			11.599,25
		11) Totale Impianto fotovoltaico			11.599,25
		<b>Impianto antincendio</b>			
141		A.P.PI.04 Fornitura e posa in opera di Altoparlante ad estensione dell'impianto			
		A RIPORTARE			393.689,71

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			393.689,71
		estensione, a partire dall'amplificatore presente nel locale bidelleria, mediante cavo idoneo per il corretto collegamento, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Lavori di realizzazione dell'altoparlante nel locale mensa con collegamento dall'amplificatore esistente p.ug. (1,00)	1,00		
		SOMMANO a corpo =	1,00	750,90	750,90
142		14.8.12.2 Fornitura e posa in opera di apparecchio per illuminazione di emergenza con sorgente luminosa a LED costituito da corpo in policarbonato e ottica simmetrica e schermo in policarbonato trasparente, resistente agli urti in classe minima IK07 e con grado di protezione IP65.L'apparecchio deve essere dotato di tutti gli accessori per il montaggio ad incasso in controsoffitto, a parete, a soffitto o a sospensione. Versione tradizionale, con autodiagnosi o centralizzata, per funzionamento "Sempre Accesa (SA)".Sono compresi tutti gli accessori per la segnaletica di sicurezza con visibilità fino a 30m, compresi di pittogramma di segnalazione, staffa per installazione a bandiera mono o bifacciale e quant'altro necessario. Nel caso di versione con autodiagnosi l'apparecchio deve essere in grado di effettuare l'autodiagnosi con test periodici di funzionamento e di ricarica e con segnalazione dello stato attraverso LED ben visibili sull'apparecchio. Nel caso di versione centralizzata deve essere predisposto per il controllo e la diagnosi sia locale che remota attraverso centrale di controllo. Nel caso di apparecchio adatto al funzionamento centralizzato sono compresi i moduli interni di comunicazione se ad onde radio o onde convogliate e l'aliquota del bus di controllo se con controllo filare. L'apparecchio deve garantire la ricarica completa in 12 ore. Sono compresi tutti gli accessori di montaggio e per il cablaggio elettrico (pressacavo , passatubo, ecc), eventuali scatole o cornici e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente). flusso Luminoso equivalente FL.11W (SA) - aut. 1h - tradizionale Lampada U.S. p.ug. (3,00)			
		SOMMANO cad =	3,000		
			3,000	189,93	569,79
143		14.3.12.2 Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi, con classificazione media del tipo RK autoestinguenti, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere, l'onere dei collari o delle graffette e dei supporti minimo ogni 50 cm, posti in opera con tasselli in legno o chiodi a sparo o tasselli a vite secondo la natura della muratura e previo accordo con la D.L.. tubazione rigida D25mm Compresa incidenza pezzi speciali (curve, raccordi ecc) Circuiti di Sicurezza Linea alimentazione U.S. 1 lung. (30,00) Linea alimentazione U.S. 2 lung. (27,00) Linea alimentazione U.S. 3 lung. (32,00)			
		SOMMANO m =	30,000		
			27,000		
			32,000		
			89,000	6,28	558,92
144		14.3.18.21 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero.			
		<b>A RIPORTARE</b>			395.569,32

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			395.569,32
		cavo FG16(o)M16 sez. 3x1,5mm <sup>2</sup>			
		Circuiti di Sicurezza			
		Linea alimentazione U.S. 1 lung. (30,00)	30,000		
		Linea alimentazione U.S. 2 lung. (27,00)	27,000		
		Linea alimentazione U.S. 3 lung. (32,00)	32,000		
		SOMMANO m =	89,000	3,75	333,75
145		15.4.6.1 Fornitura e collocazione di tubi di ferro zincato UNI EN 10255 (tipo Mannesman), per colonne montanti del diametro da 1/2" a 4", posti in opera in traccia o in vista, per impianti idrici e solo in vista per impianti di distribuzione gas, secondo le prescrizioni della D.L.mediante giunzioni filettate guarnite con canapa (tranne in impianti di distribuzione di gas GPL), mastice, teflon o sigillanti sintetici per acqua e gas per temperature e pressioni idonee alle condizioni d'uso.È compreso e compensato nel prezzo l'onere dei pezzi speciali, gli sfridi, la realizzazione degli staffaggi, dei punti fissi, le filettature, le opere murarie (solo per tubazioni sottotraccia) anche quelle per l'apertura di fori in pareti di laterizio, conci di tufo o materiali similari, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. per tubi correnti in vista o in cunicolo Tubazione in acciaio 3" per impianto idrico antincendio (kg/m 7,55) Tratta da pompa antincendio a punto inizio tratto interrato lung. (40,00) x alt. (7,550) Tubazione in acciaio 2" per impianto idrico antincendio (kg/m 4,49) Stacchi per idranti a parete nel locale mensa lung. (3,00) x alt. (4,490)	302,000		
		SOMMANO kg =	13,470		
			315,470	12,31	3.883,44
146		13.3.2.8 Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, realizzate in conformità alla norma UNI EN 12201-2, e avranno: - Le Strisce Identificative di colore Blu oppure di colore totalmente di colore Blu per trasporto ACQUA POTABILE e saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Inoltre dovranno essere in possesso delle certificazioni di conformità alle norme UNI EN 12201-2 ed UNI EN 1622, rilasciate da organismi accreditati secondo UNI CEI EN ISO/ IEC 17065. - Le Strisce Identificative di colore Marrone oppure di colore totalmente Marrone per trasporto di ACQUE REFLUE e riporteranno la marcatura prevista dalle norme 12201 ed ISO 4427 rilasciate da organismi accreditati secondo UNI CEI EN ISO/ IEC 17065, Dovrà essere presente sulla tubazione la marcatura prevista dalle citate norme oltre la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio; Le tubazioni verranno prodotte in stabilimento con sistema di gestione con certificazione ISO 9001 (preferenziale anche ISO 14001 e ISO 45001. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 90 mm Tubazione in polietilene per impianto idrico antincendio Tratta interrata da scuola a locale mensa fino a tutti gli stacchi per gli idranti lung. (135,00)	135,000		
		<b>A RIPORTARE</b>	135,000		399.786,51

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	135,000		399.786,51
		SOMMANO m =	135,000	26,34	3.555,90
147	27.3.3.4	Fornitura e collocazione di bocchetta idrante UNI 45, completa di cassetta da esterno o interno in lamiera verniciata, con sportello aperto con lastra serigrafata di tipo frangibile o infrangibile, rubinetto idrante DN 45 PN 16 - ISO 7, Tubazione flessibile DN 45 a norma EN 14540, con raccordi UNI 804 e legatura a norma UNI 7422 di lunghezza 20 metri, sigillo numerato, gocciolatore e lancia anticendio UNI 45. L'idrante dovrà essere fornito corredato da Manuale di istruzione e d'uso, dichiarazione di prestazione CE. Sono comprese le opere murarie per l'alloggiamento in nicchia e per i ripristini, accessori, ed ogni altro onere e magistero. Cassetta idrante da incasso con portella in materiale termoplastico Idrante UNI 45 da incasso p.ug. (3,00)	3,000		
		SOMMANO cad. =	3,000	362,59	1.087,77
148	A.P.PI.01	Fornitura e posa in opera di Estintore a polvere, omologato secondo la normativa vigente, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, compreso il posizionamento a parete mediante idonea staffa. da kg 6 classe 34A 233BC Estintore kg 6, 34A-233BC p.ug. (2,00)	2,00		
		SOMMANO cad. =	2,00	79,22	158,44
149	A.P.PI.02	Fornitura e posa in opera Estintore portatile ad anidride carbonica per classi di fuoco B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), particolarmente indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza, compreso il posizionamento a parete mediante idonea staffa. Estintore classe 89BC (kg 5). Estintore CO2 kg 5 p.ug. (1,00)	1,00		
		SOMMANO cad. =	1,00	130,20	130,20
150	A.P.PI.03	Fornitura e posa in opera di Cartello segnalazione antincendio 25x25. Cartellonistica prevenzione incendi: p.ug. (8,00)	8,00		
		SOMMANO cad. =	8,00	15,45	123,60
		1) Totale			11.152,71
		12) Totale Impianto antincendio			11.152,71
		<b>Impianto di climatizzazione</b>			
151	A.P.M.10	Fornitura e posa in opera di Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia  A RIPORTARE			404.842,42

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			404.842,42
		interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas tipo R410, R407 etc.: 6,35 Å— 1,0 mm (in pollici 1/4). Compreso ogni altro onere per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte.			
		Lunghezza complessiva lung. (10,00)	10,00		
		SOMMANO cadauno =	10,00	11,90	119,00
152	A.P.M.11	Fornitura e posa in opera di Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas tipo R410, R407 etc.: 9,52 Å— 1,0 mm (in pollici 3/8). Compreso ogni altro onere per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte.			
		Lunghezza complessiva lung. (52,00)	52,00		
		SOMMANO cadauno =	52,00	13,45	699,40
153	A.P.M.12	Fornitura e posa in opera di Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas tipo R410, R407 etc.: 12,70 Å— 1,0 mm (in pollici 1/2). Compreso ogni altro onere per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte.			
		Lunghezza complessiva lung. (18,00)	18,00		
		SOMMANO cadauno =	18,00	14,99	269,82
154	A.P.M.13	Fornitura e posa in opera di Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas tipo R410, R407 etc.: 15,88 Å— 1,0 mm (in pollici 5/8). Compreso ogni altro onere per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte.			
		Lunghezza complessiva lung. (52,00)	52,00		
		SOMMANO cadauno =	52,00	16,36	850,72
155	24.3.6.2	Fornitura trasporto e posa in opera di tubazione di rame crudo green a norma EN 12735-1 in commercio in rotoli e verghe, esente da difetti di produzione e a basso contenuto di residui solubili e non solubili al di sotto dei limiti imposti dalla normativa di riferimento, di facile posa in opera per la facilità di curvatura, svasamento e bordatura, idoneo per impieghi con fluidi refrigeranti ecologici R407C, R410A, ecc, in impianti civili ed industriali a gas ed applicazioni speciali di refrigerazione e condizionamento. Sono altresì compresi: la formazione delle operazioni di svasamento e/o bordatura per le giunzioni, l'esecuzione delle stesse mediante saldatura e/o attrezzo con sistema di pressatura e/o blocco automatico, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per diametro in mm 22,22 (in pollici 7/8)			
		Lunghezza complessiva lung. (3,00)	3,000		
		SOMMANO m =	3,000	18,99	56,97
156	24.3.6.4	Fornitura trasporto e posa in opera di tubazione di rame crudo green a			
		<b>A RIPORTARE</b>			406.838,33

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			406.838,33
		norma EN 12735-1 in commercio in rotoli e verghe, esente da difetti di produzione e a basso contenuto di residui solubili e non solubili al di sotto dei limiti imposti dalla normativa di riferimento, di facile posa in opera per la facilità di curvatura, svasamento e bordatura, idoneo per impieghi con fluidi refrigeranti ecologici R407C, R410A, ecc, in impianti civili ed industriali a gas ed applicazioni speciali di refrigerazione e condizionamento. Sono altresì compresi: la formazione delle operazioni di svasamento e/o bordatura per le giunzioni, l'esecuzione delle stesse mediante saldatura e/o attrezzo con sistema di pressatura e/o blocco automatico, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per diametro in mm 28,57 (in pollici 11/8) Lunghezza complessiva lung. (15,00)	15,000		
		SOMMANO m =	15,000	23,46	351,90
157	A.P.M.07	Fornitura e posa in opera di Coppia di giunti di derivazione per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse (fino a 6,4 HP). Compreso ogni altro onere per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte. Giunti a Y p.ug. (2,00)	2,00		
		SOMMANO cadauno =	2,00	212,86	425,72
158	A.P.M.08	Fornitura e posa in opera di Coppia di giunti di derivazione per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse (da 6,4 a 20,2 HP). Compreso ogni altro onere per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte. Giunti a Y p.ug. (3,00)	3,00		
		SOMMANO cadauno =	3,00	250,81	752,43
159	A.P.M.09	Fornitura e posa in opera di Coppia di giunti di derivazione per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse (da 20,2 a 25,2 HP). Compreso ogni altro onere per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte. Giunti a Y p.ug. (2,00)	2,00		
		SOMMANO cadauno =	2,00	352,01	704,02
160	A.P.M.01	Fornitura e posa in opera di UNITA' INTERNA TIPO 'A COLONNA' PER INSTALLAZIONE A VISTA PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A REFRIGERANTE R-410A , Preso d'aria di ricircolo posizionata nella parte inferiore dell'unità. Ventilatore direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a cinque velocità, con protezione elettrica tramite interruttore termico. Filtri in fibra sintetica rigenerabili e lavabili, posizionati nella parte inferiore dell'unità. Batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio N° 2 filtri fluido refrigerante lato liquido e lato gas al fine di			
		<b>A RIPORTARE</b>			409.072,40

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			409.072,40
		preservare il funzionamento della valvola di espansione elettronica e ridurre la rumorosità. In caso di mancanza alimentazione della macchina, il sistema restante continua a funzionare e segnala l'anomalia (è possibile quindi effettuare operazioni di manutenzione senza fermare il sistema). POTENZA NOMINALE HP 3.0 POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*) kW 8.0 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 9.0 Compreso ogni altro onere per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte.			
		LOCALE MENSA Unità a colonna p.ug. (4,00)	4,00		
		SOMMANO cadauno =	4,00	3.264,84	13.059,36
161		A.P.M.02 Fornitura e posa in opera di UNITA' INTERNA TIPO PENSILE A PARETE COMPATTA, PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A REFRIGERANTE R-410A , Batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio. N° 2 filtri fluido refrigerante lato liquido e lato gas al fine di preservare il funzionamento della valvola di espansione elettronica e ridurre la rumorosità. Griglia di ricircolo posizionata nella parte centrale. Ventilatore direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a cinque velocità, con protezione elettrica tramite interruttore termico. Filtro in fibra rigenerabile e lavabile. Vaschetta raccolta condensa e ventilatore estraibili per sanificazione. In caso di mancanza alimentazione della macchina, il sistema continua a funzionare e segnala l'anomalia. Telecomando wireless incluso.			
		POTENZA NOMINALE HP 3.5 POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*) kW 9.0 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 10.0 Compreso ogni altro onere per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte.			
		LOCALE DISPENSA Unità a parete p.ug. (1,00)	1,00		
		SOMMANO cadauno =	1,00	1.847,48	1.847,48
162		A.P.M.06 Fornitura e posa in opera di COMANDO CENTRALIZZATO fino a 64 UI. Compreso ogni altro onere per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte.			
		COMANDO CENTRALIZZATO p.ug. (1,00)	1,00		
		SOMMANO cadauno =	1,00	1.576,24	1.576,24
163		21.10.1.2 Formazione di tracce su muri per l'alloggiamento di tubazioni per impianti tecnologici di dimensione massima di cm 5x5, con l'uso di idonei utensili, compreso la discesa e il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, il successivo riempimento delle stesse con malta ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte, escluso lo strato di finitura. su muratura in tufo			
		<b>A RIPORTARE</b>			425.555,48

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			425.555,48
		Collegamento delle unità interne LOCALE MENSA Tubazione gas/liquido p.ug. (4,00) x lung. (2,00) Tubazione elettrica p.ug. (4,00) x lung. (2,00) Tubazione segnale p.ug. (4,00) x lung. (2,00) Collegamento dei recuperatori di calore a comando a filo LOCALE MENSA Traccia per tubazione da scatola derivazione ambiente a comando a filo Tubazione segnale p.ug. (3,00) x lung. (5,00)	8,000 8,000 8,000		
		SOMMANO m =	15,000 39,000	19,59	764,01
164	14.3.11.2	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. tubazione pieghevole D25mm Tubazioni (lunghezza voce precedente) [vedi art. 21.10.1.2 pos.163 m 39,000]	39,000		
		SOMMANO m =	39,000	5,24	204,36
165	A.P.M.04	Fornitura e posa in opera di UNITA' MOTOCONDENSANTE IN POMPA DI CALORE DEL TIPO VRF (SMMSu) AD R410A DI MARCA TOSHIBA. Struttura in lamiera d'acciaio autoportante e pannelli asportabili per la manutenzione verniciati con trattamento esterno per resistere all'azione degli agenti atmosferici; Al fine di aumentare il ciclo di vita della unità esterna il compressore è protetto da apposito box per proteggerlo dall'usura e dagli agenti atmosferici. Dotata di 1 o 2 compressori inverter Twin o Triple rotary (in funzione della taglia). Assorbimento compressori all'avviamento 1A. Riscaldamento continuo fino a 300 min con modulo singolo e logica KO-BE-TSU con moduli multipli. Tecnologia (Intelligent Flow Technology) per la gestione intelligente della portata di refrigerante attraverso le valvole elettroniche. Permette di seguire in maniera ottimale il carico termico delle singole utenze ottimizzandone comfort e consumi. Chiusura totale della valvola PMV dell'unità interna non funzionante evitando inutile dispersione di energia termica in ambiente. Il condensatore è costituito da più moduli al fine di gestire le temperature estreme sia in raffreddamento (-10°C) che in riscaldamento (-25°C). Scheda inverter raffreddata da fluido refrigerante al fine di garantire temperature esterne di funzionamento (+52°C). Ventilatore elicoidale pilotato da inverter con prevalenza statica utile sotto specificata; Possibilità di ridurre la pressione sonora sia in modalità estate che inverno attraverso il contatto esterno. L'unità ha la certificazione EUROVENT. Recupero dell'olio senza inversione di ciclo al fine di mantenere il comfort durante il funzionamento invernale/estivo. Avviamento automatico con collegamento NFC tramite Smartphone. Moduli multipli accoppiabili liberamente fino a 5 moduli. POTENZA NOMINALE HP 18.0 POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*) kW 50.4 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 50.4 POTENZA MASSIMA IN RISCALDAMENTO(*) kW 56.0 SEER W/W 7.68			
		<b>A RIPORTARE</b>			426.523,85

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			426.523,85
		SCOP W/W 4.75 Compreso ogni altro onere per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte.			
		MOTOCONDENSANTE ESTERNA p.ug. (1,00)	1,00		
		SOMMANO cadauno =	1,00	20.788,07	20.788,07
166		21.1.1 Taglio a sezione obbligata di muratura di qualsiasi tipo (esclusi i calcestruzzi), forma e spessore, per ripresa in breccia, per apertura di vani e simili, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. Tagli per apertura foro murario per griglia di ripresa p.ug. (3,00) x lung. (0,80) x larg. (0,100) x alt. (0,200)			
		SOMMANO m³ =	0,048		
			0,048	339,53	16,30
167		A.P.M.19 Fornitura e posa in opera di scaldacqua a pompa di calore a basamento, capacità 240l, per installazione interna, marca ARISTON modello NUOS PLUS WI-FI 250SYS per produzione di acqua calda sanitaria con serbatoio di accumulo, resistenza ausiliaria integrata e serpentini e porta sonda per circuito ausiliario (integrazione solare).Spessore isolamento di 50mm, superficie di scambio serpentino inferiore pari a 0,65m2, superficie di scambio serpentino superiore pari a 0,65m2, diametro connessioni acqua G3/4 M, pressione massima di esercizio di 0,6 MPa, potenza resistenza, 1500+1000W, protezione elettrica con grado IPX4, portata d'aria di 650m3/h. Dotato di pompa di calore con COP di 3,21, con tempo di riscaldamento di 5 ore e 15 min (valori dichiarati con temperatura dell'aria esterna di 7°C ed umidità relativa dell'87%, temperatura dell'acqua in ingresso 10°C e temperatura impostata a 55°C), range di temperatura dell'aria -10/42°C, potenza sonora di 55dB, tipo di refrigerante R-134 a. Wi-Fi Integrato e possibilità di gestione da remoto tramite APP. Attacchi espulsione e aspirazione aria Ø200 mm Dimensioni: diametro pari a 600mm, altezza pari a 1997mm con un peso netto di 130kg. Compreso ogni altro onere per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte.			
		Scaldacqua a pompa di calore p.ug. (1,00)	1,00		
		SOMMANO cad =	1,00	2.895,13	2.895,13
168		A.P.M.20 Fornitura e posa in opera di Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, funzionamento elettrico 230 V-1-50 Hz: 500 W Compreso ogni altro onere per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte.			
		Termoarredi posizionati negli antibagni p.ug. (2,00)	2,00		
		SOMMANO cad =	2,00	297,69	595,38
		1) Totale			45.976,31
		13) Totale Impianto di climatizzazione			45.976,31
		<b>Infissi</b>			
		<b>Infissi esterni</b>			
		A RIPORTARE			450.818,73



N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
<b>RIPORTO</b>					
171	A.P.36	<p>Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (uni en 573-3), a taglio termico, sezione mm 60 ÷ 70, verniciati a polvere, colore standard ral 1013. La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma uni en 12206-1. Altri tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma uni 3952. Il sistema di tenuta dell'acqua dovrà essere a giunto aperto. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 3 (uni en 12207); classe di tenuta all'acqua 9a (uni en 12208); classe di resistenza al vento 4 (uni en 12210); trasmittanza termica complessiva u, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma uni en 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei d.Lgs. 192/05 e s.M.I ; marcatura ce secondo uni en 14351-1. Inoltre dovrà garantire un isolamento acustico secondo quanto indicato dal d.P.C.M. Pubblicato in g.U. Del 22/12/97. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in epdm o neoprene; controtelai in profilo d'acciaio zincato compreso posa in opera e opere murarie per la formazione delle sedi di alloggio dei serramenti. Sono inclusi il tiro in alto e la fornitura e posa in opera dei vetri.</p> <p>- serramenti fissi con trasmittanza termica complessiva non superiore a 1,5 w/(m²/k) con vetro camera tipo 33.1-12-33.1 b.E alta efficienza con argon</p>			470.777,06
		Prospetto Sud-Est n3x3.67x3.55	39,086		
		porte ad ante battenti A dedurre : n3x1.80x2.70	-14,580		
		Prospetto Nord-Est n2x3.67x3.55	26,057		
		porte ad ante battenti A dedurre : n2x1.80x2.70	-9,720		
		Corridoio di collegamento con la scuola (5.95+6.40)x2.70h	33,345		
		porte ad ante battenti A dedurre : n2x0.90x2.70	-4,860		
		SOMMANO mq =	69,328	451,54	31.304,37
172	A.P.37	<p>Fornitura e posa in opera di serramento esterno fisso di forma circolare realizzato con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (uni en 573-3), a taglio termico, sezione mm 60 ÷ 70, verniciati a polvere, colore standard ral 1013. La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma uni en 12206-1. Altri tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma uni 3952. Il sistema di tenuta dell'acqua dovrà essere a giunto aperto. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 3 (uni en 12207); classe di tenuta all'acqua 9a (uni en 12208); classe di resistenza al vento 4 (uni en 12210); trasmittanza termica complessiva u, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma uni en 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei d.Lgs. 192/05 e s.M.I ; marcatura ce secondo uni en 14351-1. Inoltre dovrà garantire un isolamento acustico secondo quanto indicato dal d.P.C.M. Pubblicato in g.U. Del 22/12/97. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in epdm o neoprene; controtelai in profilo d'acciaio zincato compreso</p>			
		<b>A RIPORTARE</b>			502.081,43

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			502.081,43
		posa in opera e opere murarie per la formazione delle sedi di alloggio dei serramenti. Sono inclusi la fornitura e posa in opera dei vetri. - fisso di forma circolare del diametro di 2.12ml con trasmittanza termica complessiva non superiore a 1,5 w/(m <sup>2</sup> /k) con vetro camera tipo 33.1-12-33.1 b.E alta efficienza con argon Prospetto Sud-Ovest 3.14x1.06x1.06	3,528		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	3,528	674,12	2.378,30
173	8.4.2.2	Fornitura e posa in opera di vetri termoacustici isolanti (vetrocamera), con caratteristiche termoisolanti secondo quanto indicato dal D.lgs.192/05 all. C punto 4 e s.m.i., per quanto riguarda l'individuazione delle classi minime riferite alle zone climatiche interessate, con attenuazione acustica secondo quanto dettato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97, composti da due cristalli (ove necessario basso emissivi) stratificati incolori da almeno 3 mm per singolo vetro, tagliati a misura e collegati fra loro con un'intercapedine d'aria o argon di 6-16 mm, compresi distanziatori e tutto quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. vetro camera 4-6-4 basso emissivo idoneo fino alla zona climatica D (trasmittanza fra 1,7 e 2,7 W/(m <sup>2</sup> K)) Sostituzione vetri con nuovi antinfonunistici  Prospetto Sud-Est porte ad ante battenti A dedurre : n3x(0.75x2.55x2)  Prospetto Nord-Est porte ad ante battenti A dedurre : n2x(0.75x2.55x2)  Prospetto Sud-Ovest porta A dedurre : 1.70x2.30  Corridoio di collegamento con la scuola porte ad ante battenti A dedurre : n2x(0.75x2.55)			
		SI DETRAGGONO m <sup>2</sup> =	-11,475		
			-7,650		
			-3,910		
			-3,825		
			-26,860	74,11	-1.990,59
174	8.4.4.1	Fornitura e posa in opera di vetri termoacustici isolanti (vetrocamera), che seguono le norme di sicurezza dettate dalla UNI 7697, con caratteristiche termoisolanti secondo quanto indicato dal D.lgs.192/05 all. C punto 4 e s.m.i.per quanto riguarda l'individuazione delle classi minime riferite alle zone climatiche interessate, con attenuazione acustica secondo quanto dettato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97, composti da due coppie di cristalli (ove necessario basso emissivi) con intercalati fogli di polivinilbutirrale stratificati incolori da almeno 3 mm per singolo vetro, tagliati a misura e collegati fra loro con un'intercapedine d'aria di 6-16 mm, compresi distanziatori e tutto quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. vetro camera stratificato tipo 33.1-12-33.1 b.e., idoneo fino alla zona climatica E (trasmittanza fra 1,3 e 1,7 W/(m <sup>2</sup> K)) Sostituzione vetri con nuovi antinfonunistici  Prospetto Sud-Est porte ad ante battenti n3x(0.75x2.55x2)			
			11,475		
		<b>A RIPORTARE</b>	11,475		502.469,14

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	11,475		502.469,14
		Prospetto Nord-Est porte ad ante battenti n2x(0.75x2.55x2)	7,650		
		Prospetto Sud-Ovest porta 1.70x2.30	3,910		
		Corridoio di collegamento con la scuola porte ad ante battenti n2x(0.75x2.55)	3,825		
		SOMMANO m² =	26,860	125,97	3.383,55
		1) Totale Infissi esterni			55.033,96
		<b>Porte interne</b>			
175		A.P.58 Fornitura e posa in opera di controtelaio metallico in lamiera zincata, avente sede interna di mm 89 per parete interna divisoria di cm 10, idoneo per l'alloggiamento all'interno di una porta ad anta unica scorrevole, rigida, a scomparsa compresa di ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte Dimensioni luci di passaggio cm 80 Dispensa 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	255,38	255,38
176		27.1.4.5 Fornitura e posa in opera di porta antincendio REI 120, a due ante battenti, reversibili, conforme alle norme UNI 9723 ed EN 1635-1, avente le seguenti caratteristiche tecniche costruttive: - telaio perimetrale su tre lati realizzato in lamiera di acciaio zincato a caldo sistema "Sendzimir", presso piegato di spessore non inferiore a mm 20/10, con sedi per l'inserimento della guarnizione termoespandente per tenuta fumi freddi e caldi e guarnizione di battuta, adatto al fissaggio con zanche a murare o tasselli, con coprifili staccabili per appoggio su pavimento finito, distanziale inferiore avvitabile ed asportabile per esecuzione senza battuta, giunti per l'assemblaggio in cantiere e riscontri in plastica per scrocco serrature e rostri; - anta battente, di spessore non inferiore a mm 60, costruita con doppia lamiera di acciaio zincato a caldo sistema "Sendzimir", spessore mm 10/10, presso piegata e scatolata, con battuta perimetrale su quattro lati, con rinforzo perimetrale interno elettrosaldato, dotata di ripari interni per organi meccanici e di piastre interne per l'eventuale montaggio di chiudiporta e maniglioni. - Isolamento delle ante costituito da un materassino a doppio strato di lana minerale resinata, idrofuga, neutra e ad altissima densità o altro tipo di pannello isolante atto a raggiungere la specifica classe di resistenza, più un foglio intermedio di alluminio; - Guarnizioni autoespandente poste in corrispondenza dei profili verticali del telaio e del profilo verticale delle porte a due ante, del trasverso superiore del telaio e nella parte inferiore e superiore delle ante REI 120; - Cerniere, due per ogni anta, di cui una dotata di sfere reggispira e viti per la registrazione verticale dell'anta ed una dotata di molla per la			
		A RIPORTARE			506.108,07

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			506.108,07
		sua auto chiusura; - Rostri di sicurezza o tenuta, due, applicati sul lato delle cerniere; - Serratura reversibile con scrocco e catenaccio centrale, conforme alla norma EN 12209, o ad uno o tre punti di chiusura, secondo le dimensioni dell'infisso, dotata di inserto con chiave patente e predisposta per il montaggio di cilindro di tipo europeo; - Maniglia antinfortunistica, interna ed esterna, in plastica nera e con anima in acciaio, con sotto placca in acciaio con foro cilindrico, copri placca in plastica nera, inserto per chiave tipo Patent; - Regolatore di chiusura RC/STD per le porte a due ante, conforme alla norma EN 1158; - Controserratura tipo "Flush-bolt" per l'auto bloccaggio dell'anta passiva e comando a leva per il suo sbloccaggio; - Sistema di aggancio superiore per l'anta passiva azionato dalla controserratura che riscontra nell'apposita contra bocchetta superiore in plastica nera con rullo in acciaio; - Sistema di aggancio inferiore anta passiva con asta verticale con puntale in acciaio che riscontra nell'apposita contra bocchetta inferiore, posta a pavimento, in plastica autoestinguenta nera per porta senza battura inferiore e in plastica nera con rullo per porta con battura inferiore; - Verniciatura con polveri epossipoliestere termoindurenti con finiture a struttura antigraffio goffrata, colore standard RAL a scelta della Direzione dei lavori. La porta deve essere dotata di targhette di identificazione porta, classificazione REI, dati certificatore, numero progressivo, numero omologazione, targhetta di conformità CE dei componenti e fornita corredata dalla documentazione richiesta dalla normativa vigente. Comprese e compensate nel prezzo la ferramenta ed ogni altro accessorio necessario per il fissaggio, le opere murarie necessarie, ogni opera provvisoria ed altro onere e magistero necessario per dare la porta in opera perfettamente funzionante e dotato di ogni componente conforme alla normativa vigente. Porta antincendio REI 120, a due ante battenti, reversibili, di superficie oltre m <sup>2</sup> 4,01 Corridoio di collegamento con la scuola 2.00x2.10	4,200		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	4,200	252,78	1.061,68
177		27.1.5.1 Maggior prezzo alla porta REI 60 o REI 120 per la fornitura completa di: maniglione antipanico per anta singola o per anta attiva di porta a due ante di spessore mm 50 Corridoio di collegamento con la scuola 1	1,000		
		SOMMANO cad. =	1,000	140,47	140,47
		2) Totale Porte interne			1.457,53
		14) Totale Infissi			56.491,49
		2) Totale CORPO MENSA			<b>486.761,64</b>
		A RIPORTARE			507.310,22

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			507.310,22
		<b>SISTEMAZIONE ESTERNA</b>			
		<b>Rete acque pluviali</b>			
178		15.4.14.7 Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro di 125 mm SCARICO ACQUE BIANCHE Lato sud est ml 11.00	11,000		
		SOMMANO m =	11,000	24,73	272,03
179		15.4.14.10 Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro di 200 mm SCARICO ACQUE BIANCHE Lato nord ml 25.00+2.50+25.00	52,500		
		SOMMANO m =	52,500	38,85	2.039,63
180		15.4.14.5 Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro di 100 mm SCARICO ACQUE BIANCHE Lato nord -Rampa carrabile ml 10.00+2.00+6.00+1.00+7.00 Lato sud - camminamento ml 6.00+9.00+1.50	26,000		
			16,500		
		SOMMANO m =	42,500	21,74	923,95
181		A.P.28 Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso con griglia in ghisa per raccolta di acque piovane, compreso lo scavo occorrente ed il successivo ricolmamento, il calcestruzzo di sottofondo con classe di 8 resistenza Rck = 15 N/mm2 dello spessore minimo di 10 cm, compresa la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte . Dimensioni interne 40x40 cm. SCARICO ACQUE BIANCHE n. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	139,04	139,04
		<b>A RIPORTARE</b>			510.684,87

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			510.684,87
182		A.P.29 Fornitura e posa in opera di Pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso con griglia in ghisa per raccolta di acque piovane.Costituito da un elemento di base e coperchio pedonabile o carrabile in cemento armato, compreso lo scavo occorrente ed il successivo ricolmamento, il calcestruzzo di sottofondo con classe di 8 resistenza Rck = 15 N/mm2 dello spessore minimo di 10 cm , compresa la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni, ,ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte . Dimensioni interne 60x60 cm. SCARICO ACQUE BIANCHE n. 3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	262,37	787,11
183		A.P.30 Fornitura e posa in opera di Pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso per intercettazione impianto, costituito da un elemento di base e coperchio pedonabile o carrabile in cemento armato, compreso lo scavo occorrente ed il successivo ricolmamento, il calcestruzzo di sottofondo con classe di 8 resistenza Rck = 15 N/mm2 dello spessore minimo di 10 cm , compresa la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni, , ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Dimensioni interne 60x60 cm. Lato est acque bianche n. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	211,77	211,77
		1) Totale			4.373,53
		1) Totale Rete acque pluviali			4.373,53
		<b>Rete fognaria</b>			
184		A.P.30 Fornitura e posa in opera di Pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso per intercettazione impianto, costituito da un elemento di base e coperchio pedonabile o carrabile in cemento armato, compreso lo scavo occorrente ed il successivo ricolmamento, il calcestruzzo di sottofondo con classe di 8 resistenza Rck = 15 N/mm2 dello spessore minimo di 10 cm , compresa la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni, , ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Dimensioni interne 60x60 cm. Lato est acque nere n 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	211,77	211,77
		1) Totale			211,77
		<b>A RIPORTARE</b>			511.895,52

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			511.895,52
		2) Totale Rete fognaria			211,77
		<b>Rete idrica esterna</b>			
185		A.P.30 Fornitura e posa in opera di Pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso per intercettazione impianto, costituito da un elemento di base e coperchio pedonabile o carrabile in cemento armato, compreso lo scavo occorrente ed il successivo ricolmamento, il calcestruzzo di sottofondo con classe di 8 resistenza Rck = 15 N/mm2 dello spessore minimo di 10 cm , compresa la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni, , ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Dimensioni interne 60x60 cm. Lato est rete idrica n 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	211,77	211,77
186		15.4.19.2 Fornitura e collocazione di valvola a sfera serie pesante PN25, del tipo filettato a passaggio totale avente corpo in ottone, sfera cromata, tenute in PTFE, premistoppa in ottone e leva in acciaio, adatta per l'uso con acqua (T 0-150°C) e aria compreso il materiale di consumo per la posa a regola d'arte. per valvola da 3/4" di diametro Nel pozzetto per il collegamento alla rete esistente 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	19,62	19,62
		1) Totale			231,39
		3) Totale Rete idrica esterna			231,39
		3) Totale SISTEMAZIONE ESTERNA			<b>4.816,69</b>
		<b>A RIPORTARE</b>			512.126,91

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			512.126,91
		<b>OPERE PROVVISORIALI DI SICUREZZA</b>			
187		26.1.10 Ponteggio mobile per altezze non superiori a 7,00 m, realizzato con elementi tubolari metallici e provvisto di ruote, di tavole ferma piedi, di parapetti, di scale interne di collegamento tra pianale e pianale, compreso il primo piazzamento, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente. il ponteggio mobile sarà utilizzato solo all'interno, per opere di ristrutturazione, restauro ecc., nel caso in cui la superficie di scorrimento risulta piana e liscia tale da consentirne agevolmente lo spostamento. - per ogni m³ e per tutta la durata dei lavori			
		Sala mensa			
		Quantificato per una lavorazione n1x1.20x2.00x3.80h	9,120		
		Quantificato per una lavorazione Portico n1x1.20x2.00x3.80h	9,120		
		SOMMANO m³ =	18,240	18,66	340,36
188		26.1.11 Per ogni spostamento, pari alla dimensione longitudinale del ponteggio, successivo al primo piazzamento, dello stesso, di cui alla voce 26.1.10. Sala mensa			
		Quantificato per tre lavorazioni 95x1	95,000		
		Quantificato per una lavorazione Portico 28	28,000		
		SOMMANO cad =	123,000	12,40	1.525,20
189		26.1.1.1 Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), compreso il nolo, manutenzione e controllo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la redazione del Pi.M.U.S., la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione, i teli di protezione e le mantovane. munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 del D.Lgs.81/2008, per ogni m² di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio			
		MENSA			
		Conteggiato per ogni modulo di lunghezze 1.80			
		Parete lato Sud-Est n12x1.80x6.00h x50/100	64,800		
		Parete lato Sud-Ovest n10x1.80x6.00hx50/100	54,000		
		A RIPORTARE	118,800		513.992,47

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>	118,800		513.992,47
		Parete lato Nord-Ovest n6x1.80x4.00hx50/100 n15x1.80x4.00hx50/100	21,600 54,000		
		Parete lato Nord-Est n15x1.80x6.00hx50/100	81,000		
		<b>CORRIDOIO DI COLLEGAMENTO</b> n2x(3x1.80x3.00h)x50/100	16,200		
		<b>SOMMANO m² =</b>	291,600	8,27	2.411,53
190	26.1.2	Nolo, manutenzione e controllo di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la segnaletica, il controllo della stabilità, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione. - per ogni m² di ponteggio in opera misurato dalla base e per ciascuno dei successivi mesi o frazione di mese non inferiore a 25 giorni, dopo i primi 30 giorni mesi 5 oltre il primo <b>MENSA</b> Conteggiato per ogni modulo di lunghezza ml 1.80 Parete latoSud-Est (n12x1.80x6.00h)x3mesi x50/100  Parete lato Sud-Ovest (n10x1.80x6.00h)x3mesi x50/100  Parete latoNord-Ovest (n6x1.80x4.00h)x3mesi x50/100 (n15x1.80x4.00h)x3mesi x50/100  Parete latoNord-Est (n15x1.80x6.00h)x3mesi x50/100	194,400  162,000  64,800 162,000  243,000		
		<b>SOMMANO m²xmese =</b>	826,200	1,64	1.354,97
191	26.1.3	Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 26.1.1, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito. - per ogni m² di ponteggio in opera misurato dalla base [vedi art. 26.1.1.1 pos.189 m² 291,600]	291,600		
		<b>SOMMANO m² =</b>	291,600	3,64	1.061,42
192	26.1.29	Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in profilato metallico anch'esso zincato e sostenuti al piede da elementi prefabbricati in calcestruzzo a colore naturale o plasticato, ancorato alla pavimentazione esistente mediante tasselli e/o monconi inclusi nel prezzo. Nel prezzo sono altresì comprese eventuali controventature, il montaggio ed il successivo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.			
		<b>A RIPORTARE</b>			518.820,39

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			518.820,39
		TRA SCUOLA E MENSA 50.00	50,000		
		NEL PARCHEGGIO 11.00	11,000		
		SOMMANO m² =	61,000	19,36	1.180,96
193		26.3.2.2 Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 100,00 x 140,00			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	73,20	73,20
194		26.3.7.2 Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate disegni di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. cartello L x H = cm 25,00 x 25,00 - d = m 10			
		3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	9,57	28,71
		1) Totale			7.976,35
		4) Totale OPERE PROVVISORIALI DI SICUREZZA			<b>7.976,35</b>
		A RIPORTARE			520.103,26

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
SCAVI E RILEVATI	1			20.548,58
CORPO MENSA	4			486.761,64
Scavi e rinterrì	4		6.051,17	
Strutture e opere in c.a.	6		160.277,08	
Struttura in acciaio	12		9.428,48	
Murature, tramezzi e vespai	13		42.256,58	
Pavimentazione e rivestimenti	19		23.140,35	
Intonaci e pitturazioni	21		20.804,78	
Impermeabilizzazioni, coibentazioni, controsoffitti ed opere varie di finimento	25		52.239,61	
Impermeabilizzazioni e coibetazioni	25	50.160,40		
Controsoffitti ed opere varie di finimento	28	2.079,21		
Impianti idrici ed igienico sanitari	29		6.400,70	
Impianto idrico	29	6.400,70		
Acque nere	32		2.770,23	
Impianti elettrici e illuminazione	34		38.172,90	
Impianto elettrico	34	36.759,84		
Corpi illuminanti	45	1.413,06		
Impianto fotovoltaico	46		11.599,25	
Impianto antincendio	48		11.152,71	
Impianto di climatizzazione	51		45.976,31	
Infissi	56		56.491,49	
Infissi esterni	56	55.033,96		
Porte interne	60	1.457,53		
SISTEMAZIONE ESTERNA	62			4.816,69
Rete acque pluviali	62		4.373,53	
Rete fognaria	63		211,77	
Rete idrica esterna	64		231,39	
OPERE PROVVISORIALI DI SICUREZZA	65			7.976,35

**SOMMANO I LAVORI**

Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori (1,533609% sui lavori)  
a detrarre

7.976,35

€ 520.103,26

7.976,35

€ 7.976,35

Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso

€ 512.126,91

**Importo complessivo dei lavori**

€ 520.103,26

RAGUSA li 12/12/2022

Architetto Letizia Rollo

