



PROVINCIA REGIONALE DI PALERMO

Direzione Manutenzione del Patrimonio ed Edilizia Scolastica I

**LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA
SISTEMAZIONE ESTERNA E REVISIONE DELLA
COPERTURA DEL LICEO CLASSICO "G. GARIBALDI"**

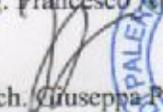
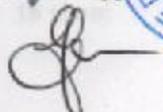
*BANDO MIUR-MATTM DEL 05-06-2010
PON-FESR "AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-OBIETTIVO C"*

PROGETTO ESECUTIVO



A2	Computo Metrico Estimativo

I PROGETTISTI
 (Ing. Francesco Aiello)
 (Arch. Giuseppa Pulco)

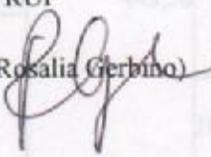




COLLABORATORE TECNICO
 (Geom. Benedetto Valerio)
 Benedetto Valerio

Liceo Ginnasio Stato
G. GARIBALDI
 Via Canonico Rotolo,
 90143 Palermo



IL RUP
 (Dott.ssa Rosalia Gerbino)



N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
RIPORTO					
C1 - INTERVENTI PER IL RISPARMIO ENERGETICO					
Ponteggi ed opere provvisionali					
1	4	7.2.1 Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), compreso il nolo 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 fermapiedi, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, i teli di protezione, 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 ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'eventuale progettazione, l'illuminazione e le mantovane. - per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio 25*15	375,000		
		SOMMANO m² =	375,000	7,20	2.700,00
2	5	7.2.2 Nolo 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 fermapiedi, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, i teli di protezione, 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 degli ancoraggi, 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 23 mesi o frazione di mese non inferiore a 25.giorni, dopo i primi 30 giorni 375*1	375,000		
		SOMMANO m² =	375,000	0,53	198,75
3	6	7.2.3 Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 7.2.1.1, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito. - per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base 375	375,000		
		SOMMANO m² =	375,000	2,27	851,25
4		A.P. Piattaforma aerea nolo per un giorno compreso operatore 16 giorni	16,000		
		SOMMANO acorpo =	16,000	443,50	7.096,00
1) Totale Ponteggi ed opere provvisionali					10.846,00
Demolizioni e rimozioni					
5	1	21.1.26 Trasporto alle pubbliche discariche del Comune in cui si eseguono i A RIPORTARE			10.846,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			10.846,00
		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, escluso gli oneri di conferimento a discarica.			
		- per ogni m3 di materiale trasportato			
		manto tegole 1130*0.1	113,000		
		guaina impermeabilizzante 1200*0.05	60,000		
		gronde e pluviali 240*0.1*0.1	2,400		
		SOMMANO m³ =	175,400	21,80	3.823,72
6		21.1.24			
		Rimozione di tubazioni di scarico, acqua, gas, pluviali e grondaie di qualsiasi diametro e tipo compreso il trasporto fino al sito di reimpiego o a deposito in cantiere del materiale utilizzabile ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.			
		30*4+60*2	240,000		
		SOMMANO m =	240,000	3,70	888,00
7		DM28			
		Dismissione di pavimenti in vinilico o pvc o linoleum o guaine di impermeabilizzazione, per spessori da 2 a 6 mm, compresi l'asportazione dell'eventuale strato di colla nonchè l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.			
		impermeabilizzazione coperture esistente 1200	1.200,000		
		SOMMANO m² =	1.200,000	3,78	4.536,00
8		21.1.11			
		Rimozione di intonaco interno od esterno, di spessore non superiore a 3 cm, fino al rinvenimento della muratura eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.			
		200	200,000		
		SOMMANO m² =	200,000	9,54	1.908,00
9		21.1.7			
		Dismissione di lastre di marmo per pavimentazioni, soglie, davanzali, pedate ed alzate di gradini e simili, compreso la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonchè l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.			
		40	40,000		
		SOMMANO m² =	40,000	15,40	616,00
		2) Totale Demolizioni e rimozioni			11.771,72
		Opere edili			
10	2	12.1.3			
		Impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm, con armatura in poliestere, questo del peso non inferiore a 0,15 kg/m2, 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, ponti di servizio per interventi fino a m 3,50 d'altezza, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per			
		A RIPORTARE			22.617,72

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			22.617,72
		dare l'opera completa a perfetta regola d'arte: - per ogni m2 di proiezione orizzontale Copertura a falde 10.00*36*2 60*8	720,000 480,000		
		SOMMANO m ² =	1.200,000	12,70	15.240,00
11	12	12.1.8.2 Fornitura e collocazione di sistema di isolamento sottotegola costituito da pannello monolitico strutturale in alluminio sia all'intradosso che all'estradosso integrato da correntino portategole in acciaio perforato rivestito con lega di alluminio-zinco-silicio, componibile, portante ed isolante, realizzato con schiuma poliuretanicca rigida a cellule chiuse di densità non inferiore a 38 kg/m3, autoestinguenta classe 0-2 (D.M. 26-06-84 e D.M. 03-09-01) e euroclasse F (EN 13501-1) con conducibilità termica minima λ_D pari a 0,025 W/mK (secondo la norma UNI EN 13165) e resistenza termica dichiarata, per i seguenti spessori: spessore 80mm. con Rd non inferiore a 3,20 m2K/W copertura a falde 5.5*35*4 7.5*60*2	770,000 900,000		
		SOMMANO m ² =	1.670,000	63,00	105.210,00
12		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. compreso i ponti di servizio per interventi posti fino a m 3,50, ogni altro onere magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro da 100 mm 15*8	120,000		
		SOMMANO m =	120,000	22,70	2.724,00
13		15.4.11.2 Fornitura e collocazione di grondaia dello sviluppo non inferiore a 35 cm fino a 50 cm, compreso zanche per il fissaggio, saldature, opere murarie, malta occorrente, pezzi speciali quali curve, angoli, innesti di pluviali ecc., compreso i ponti di servizio per interventi posti fino a m 3,50, ogni altro onere magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. in lamiera preverniciata 30*4+60*2	240,000		
		SOMMANO m =	240,000	30,60	7.344,00
14		9.7 Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm., costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato sestato e traversato con malta bastarda additivata con idrofugo, dosata con 150-200 kg. di cemento per ogni metro cubo di sabbia, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, compresi i ponti di servizio per interventi fino a m 3,50 d'altezza ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m ² = 200,000	21,90	4.380,00
15		9.9 Strato di finitura per esterni su superfici già intonacate con tonachina tipo Li Vigni Terranova e simili, nei colori a scelta della D.L., dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, compresi i ponti di servizio per interventi fino a m 3,50 d'altezza ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola			
		A RIPORTARE			157.515,72

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			157.515,72
16		d'arte. 10.1.5 Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 2 cm, con superfici a coste in vista levigate, poste in opera con malta bastarda su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, comprese zanche di ancoraggio, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte: per tutte le province Bianco di Carrara 50	m² = 200,000	16,60	3.320,00
		SOMMANO m² =	50,000	96,10	4.805,00
17		21.5.18 Revisione di manto di tegole con l'onere della dismissione e pulitura delle tegole, della discesa, della legatura delle tegole con filo di ferro o chiodi di ancoraggio e muratura delle stesse con malta bastarda, della formazione dei colmi, compluvi e displuvi, della collocazione delle tegole smesse e di quelle nuove occorrenti la cui fornitura sarà pagata a parte, escluso il trasporto a discarica delle tegole inutilizzabili e del materiale di risulta., 1670	SOMMANO m² = 1.670,000	27,30	45.591,00
18		21.5.20.4 Fornitura di tegole nuove date posto il cantiere di utilizzazione tegole tipo Marsigliese, doppia romana 900	SOMMANO m² = 900,000	18,90	17.010,00
19		CT41 F. e coll. di pannelli termo-fono-isolanti in lana di roccia di spessore medio 50mm, peso specifico minimo 50 kg/mc, di dimensioni 50x100mt, o diverse ma che possano consentire l'inserimento in controsoffitto esistente, di modulo 60x60cm. In opera su controsoffitti con struttura a vista o di tipologia similare, modulo 60x60cm. Compreso il trasporto, il taglio, lo sfrido ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte. 1200	SOMMANO m² = 1.200,000	19,60	23.520,00
20	14	12.2.4.1 Fornitura e posa in opera di isolamento termo - acustico orizzontale su solai, porticati, terrazze, ecc., realizzato con pannelli rigidi delle dimensioni non inferiori ad 1,0 m2, in lana di vetro idrorepellente trattata con resina termoindurente, rivestiti su una faccia con uno strato di bitume di elevata grammatura armato con un velo di vetro e un film di polipropilene a finire, al fine di renderlo idoneo per l'applicazione a caldo del manto impermeabile, compreso il tiro in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche tecniche dei pannelli dovranno essere le seguenti: resistenza alla compressione non inferiore a 3000 ÷ 5000 kg/m2 a seconda dello spessore di mm 30 ÷ 60; conduttività termica lamda dichiarata a 10 °C di 0,037 W/(m°K); stabilità dimensionale <= 1% secondo le prove previste dalle norme EN 1604, compreso l'onere dei ponti di servizio per interventi fino a 3,50 m d'altezza, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. spessore del pannello cm. 3 A RIPORTARE			251.761,72

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			251.761,72
		120	120,000		
		SOMMANO m² =	120,000	21,10	2.532,00
21		<p>21.3.1.1</p> <p>Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato (esclusi i muri di sostegno) per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del calcestruzzo con i contorni dell'intervento tagliati verticalmente e per una profondità che consenta un riporto di malta di almeno 1 cm di spessore; irruvidimento della superficie dell'intervento, anche mediante bocciardatrice o altri mezzi idonei, per la creazione di asperità di circa 5 mm; asportazione della ruggine dell'armatura e successivo trattamento della stessa con malta passivante; energica spazzolatura per la pulitura della superficie d'intervento e rifacimento del copri ferro con malta tixotropica antiritiro, avendo cura di realizzare un copri ferro di almeno 2 cm.</p> <p>per ogni mq d'intervento e per i primi 2 cm di spessore</p>			
		65	65,000		
		SOMMANO =	65,000	98,80	6.422,00
22		<p>21.3.1.2</p> <p>Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato (esclusi i muri di sostegno) per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del calcestruzzo con i contorni dell'intervento tagliati verticalmente e per una profondità che consenta un riporto di malta di almeno 1 cm di spessore; irruvidimento della superficie dell'intervento, anche mediante bocciardatrice o altri mezzi idonei, per la creazione di asperità di circa 5 mm; asportazione della ruggine dell'armatura e successivo trattamento della stessa con malta passivante; energica spazzolatura per la pulitura della superficie d'intervento e rifacimento del copri ferro con malta tixotropica antiritiro, avendo cura di realizzare un copri ferro di almeno 2 cm.</p> <p>per ogni m2 d'intervento e per ogni cm successivo ai primi 2 con applicazione di rete elettrosaldata fissata mediante chiodi al sottofondo e quanto più distanziata dal supporto.</p>			
		64	64,000		
		SOMMANO =	64,000	40,10	2.566,40
		3) Totale Opere edili			240.664,40
		Centrale termica e bruciatore			
23	20	<p>A. CT.</p> <p>Fornitura e collocazione di un generatore di aria calda da 115,1 kw composto da un box in lamiera metallica zincata e coibentata racchiudente la camera di combustione in acciaio AISI 430, lo scambiatore di calore e la sezione ventilante, con ventilatore centrifugo a doppia aspirazione.</p> <p>Il generatore, adatto a rimanere all'esterno, è inoltre completo di armadietto copribuciatore, camino con controventatura e bocche di alimentazione e recupero aria interna.</p> <p>Viene corredato inoltre di serranda taglia fuoco REI 120 sulla bocca di alimentazione, di tipo omologato e certificato, e di serranda di regolazione sulla bocca di ripresa dell'aria interna. Completa l'impianto un bruciatore funzionante a gas con relativo termostato guida. Portata d'aria di 7.600mc/h. Tipo modello SP 100-BM2 ARCHOTERM o altro modello con le stesse caratteristiche tecniche.</p> <p>La fornitura in opera prevede anche la tubazione necessaria e tutte quelle opere e materiali necessari all'installazione, per un</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			263.282,12

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			263.282,12
		funzionamento a regola d'arte. 2	2,000		
		SOMMANO acorpo =	2,000	7.717,75	15.435,50
		4) Totale Centrale termica e bruciatore			15.435,50
		1) Totale C1 - INTERVENTI PER IL RISPARMIO ENERGETICO			278.717,62
		A RIPORTARE			278.717,62

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			278.717,62
		C3 - INTERVENTI PER AUMENTARE L'ATTRATTIVITA' DEGLI ISTITUTI SCOLASTICI			
		Sistema di illuminazione esterna e realizzaz. di aree attrezzate per attività didattiche			
24	22	A. CIE Fornitura e collocazione di corpo illuminante per esterno. Apparecchio a staffa per parete, asimmetrico, in alluminio pressofuso verniciato con polveri poliesteri previo trattamenti contro la corrosione, tipo modello Castaldi- Boxer 250 W ioduri, comprensivo di lampadina TS-Osram attacco Fc2.	10,000		
		SOMMANO cad. =	10,000	657,00	6.570,00
25	7	14.1.1.1 Derivazione per punto luce semplice, interrotto o commutato, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale fino al centro del locale o dal punto luce esistente, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo N07V-K .Comprese le tracce ed il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, compreso il conduttore di protezione dai contatti indiretti, l'eventuale gancio a soffitto, la morsetteria, la minuteria ed ogni altro onere. Conduttori sezione 1,5 mm2	10		
		SOMMANO cad. =	10	21,90	219,00
26	8	14.1.3.1 Punto di comando per punto luce semplice, interrotto, deviato, a pulsante, realizzato con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale, questa inclusa, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; cassetta di derivazione ad incasso di dimensioni adeguate e completa di coperchio in materiale termoplastico autoestinguente, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo N07V-K, apparecchio di comando di serie civile modulare completo di supporto, copri foro, placca in materiale termoplastico di colore a scelta della D.L. (tra almeno 5 colori), montato entro scatola rettangolare ad incasso per tre moduli di serie civile. Comprese le tracce ed il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, la morsetteria, i collegamenti elettrici, la minuteria ed ogni altro onere. Conduttori sezione 1,5 mm2	1,000		
		SOMMANO cad. =	1,000	29,50	29,50
		1) Totale Sistema di illuminazione esterna e realizzaz. di aree attrezzate per attività didattiche			6.818,50
		Illuminazione interna			
27	23	A. CII Fornitura e collocazione di corpo illuminante per spazio polifunzionale. Apparecchio a staffa da collocare sulla struttura di copertura, asimmetrico, in alluminio pressofuso verniciato con polveri poliesteri previo trattamenti contro la corrosione, tipo modello Castaldi- Boxer			
		A RIPORTARE			285.536,12

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			285.536,12
		400 W ioduri, comprensivo di lampadina TS-Osram attacco Fc2. Comprensivo di accessorio griglia di protezione. 12	12,000		
		SOMMANO cad =	12,000	707,00	8.484,00
28	7	14.1.1.1 Derivazione per punto luce semplice, interrotto o commutato, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale fino al centro del locale o dal punto luce esistente, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo N07V-K .Comprese le tracce ed il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, compreso il conduttore di protezione dai contatti indiretti, l'eventuale gancio a soffitto, la morsetteria, la minuteria ed ogni altro onere. Conduttori sezione 1,5 mm2	cad. = 14	21,90	306,60
29	8	14.1.3.1 Punto di comando per punto luce semplice, interrotto, deviato, a pulsante, realizzato con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale, questa inclusa, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; cassetta di derivazione ad incasso di dimensioni adeguate e completa di coperchio in materiale termoplastico autoestinguente, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo N07V-K, apparecchio di comando di serie civile modulare completo di supporto, copri foro, placca in materiale termoplastico di colore a scelta della D.L. (tra almeno 5 colori), montato entro scatola rettangolare ad incasso per tre moduli di serie civile. Comprese le tracce ed il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, la morsetteria, i collegamenti elettrici, la minuteria ed ogni altro onere. Conduttori sezione 1,5 mm2 2	SOMMANO cad. = 2,000	29,50	59,00
30		14.5.8.4 Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza IP65, per fissaggio a parete, realizzata con corpo in policarbonato infrangibile ed autoestinguente, stabilizzata ai raggi UV, diffusore in policarbonato trasparente con finitura esterna liscia, riflettore in policarbonato bianco, idonea anche per installazione su superfici normalmente infiammabili, doppio isolamento. Apparecchio idoneo per il funzionamento "Sempre Acceso (S.A.)", dotato di circuito di auto diagnosi, autonomia 1 h, tempo di ricarica completo in 12 ore, provvisto di Marchio CE e di qualità IMQ o equivalente. In opera completa di lampada fluorescente lineare FL, degli allacciamenti elettrici, gli accessori di fissaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Con lampada FLC 24 W	cad. = 2,000	147,10	294,20
31		14.3.2.2 Fornitura e posa in opera di tubi di materiale termoplastico autoestinguente a base di PVC, del tipo rigido piegabile a freddo, posti a vista, in tutto conformi alle norme CEI serie media, resistenza allo schiacciamento minimo di 750 N, compresi gli accessori di fissaggio, le curve, i raccordi, le cassette di derivazione a vista, complete di coperchio ed eventuale setto separatore, e di ogni altro onere. Grado di protezione minimo IP 44. Diametro esterno 25,0 mm2 200	200,000		
		A RIPORTARE	200,000		294.679,92

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	200,000		294.679,92
		SOMMANO m =	200,000	5,55	1.110,00
32		14.3.2.3 Fornitura e posa in opera di tubi di materiale termoplastico autoestinguente a base di PVC, del tipo rigido piegabile a freddo, posti a vista, in tutto conformi alle norme CEI serie media, resistenza allo schiacciamento minimo di 750 N, compresi gli accessori di fissaggio, le curve, i raccordi, le cassette di derivazione a vista, complete di coperchio ed eventuale setto separatore, e di ogni altro onere. Grado di protezione minimo IP 44. Diametro esterno 32,0 mm2 100	100,000		
		SOMMANO m =	100,000	6,85	685,00
33		14.3.3.2 Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza di cavo unipolare isolato in PVC, senza guaina, non propagante l'incendio, non propagante la fiamma, a contenuta emissione di gas corrosivi, conduttori in rame tipo flessibili, a norma CEI 20-22 II e CEI 20-35, marchio IMQ, posato su passerella porta cavi o entro tubazioni a vista e/o sottotraccia, compresi i collegamenti, i capicorda le fascette di fissaggio, i segna cavo e ogni altro onere. Conduttori sezione 2,5 mm2 400	400,000		
		SOMMANO m =	400,000	1,14	456,00
34		14.3.3.3 Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza di cavo unipolare isolato in PVC, senza guaina, non propagante l'incendio, non propagante la fiamma, a contenuta emissione di gas corrosivi, conduttori in rame tipo flessibili, a norma CEI 20-22 II e CEI 20-35, marchio IMQ, posato su passerella porta cavi o entro tubazioni a vista e/o sottotraccia, compresi i collegamenti, i capicorda le fascette di fissaggio, i segna cavo e ogni altro onere. Conduttori sezione 4,0 mm2 300	300,000		
		SOMMANO m =	300,000	1,56	468,00
35		14.3.3.4 Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza di cavo unipolare isolato in PVC, senza guaina, non propagante l'incendio, non propagante la fiamma, a contenuta emissione di gas corrosivi, conduttori in rame tipo flessibili, a norma CEI 20-22 II e CEI 20-35, marchio IMQ, posato su passerella porta cavi o entro tubazioni a vista e/o sottotraccia, compresi i collegamenti, i capicorda le fascette di fissaggio, i segna cavo e ogni altro onere. Conduttori sezione 6,0 mm2 200	200,000		
		SOMMANO m =	200,000	2,09	418,00
36		14.3.7.3 Cassetta di derivazione in materiale termoplastico, completa di coperchio con grado di protezione IP55, in opera a parete, compresi gli accessori di fissaggio e quelli necessari per mantenere il grado di protezione, nonché ogni altro onere. Dimensione 190x140x70 mm 20	20,000		
		SOMMANO cad. =	20,000	17,50	350,00
37		14.4.2.4 Quadro elettrico da parete in materiale isolante, conforme alla norma CEI 23-51, grado di protezione IP55, completo di portello trasparente/fumè, guide DIN, pannelli ciechi e forati, copri foro, barra A RIPORTARE	200,000		298.166,92

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			298.166,92
		equipotenziale e morsettiera. Completo di certificazione e schemi elettrici. Sono compresi gli accessori di montaggio, le targhette di identificazione dei circuiti e ogni altro onere o accessorio. Dimensione 24 moduli DIN 1	1,000		
		SOMMANO cad. =	1,000	81,30	81,30
38		14.4.5.4 Interruttore automatico magnetotermico, potere di interruzione pari a 10 kA, curva C, idoneo all'installazione su guida DIN, conforme alla norma CEI EN 60898, marchio IMQ, in opera all'interno di quadro elettrico già predisposto, completo di tutti gli accessori necessari per il cablaggio dello stesso nel rispetto delle norme CEI, fornito di tutte le relative certificazioni e dello schema elettrico. Inclusi i morsetti elettrici di collegamento, la minuteria, gli elementi segna cavo e ogni altro onere per dare lo stesso perfettamente funzionante. 4P In da 6 a 32 A 1	1,000		
		SOMMANO cad. =	1,000	105,80	105,80
39		14.4.6.1 Interruttore automatico magnetotermico differenziale, potere di interruzione pari a 4,5 kA, curva C, Id= 0,030 A, istantaneo, classe AC, idoneo all'installazione su guida DIN, conforme alla norma CEI EN 60898, marchio IMQ, in opera all'interno di quadro elettrico già predisposto, completo di tutti gli accessori necessari per il cablaggio dello stesso nel rispetto delle norme CEI, fornito di tutte le relative certificazioni e dello schema elettrico. Inclusi i morsetti elettrici di collegamento, la minuteria, gli elementi segna cavo e ogni altro onere per dare lo stesso perfettamente funzionante. 1P+N In da 6 a 32 A 7	7,000		
		SOMMANO cad. =	7,000	80,10	560,70
		2) Totale Illuminazione interna			13.378,60
		Completamento spazio polifunzionale			
40	17	A.C. S. Realizzazione di spazio polifunzionale. Struttura portante: in legno lamellare realizzata ad archi a tre cerniere, opportunamente curvati secondo le sagome di progetto. Costituiscono gli archi un insieme di lamelle fresate nei giunti, eseguiti a pettine, ed appositamente incollate con prodotti idonei. Il collegamento tra gli archi così ottenuto è assicurato da appositi puntoni ottenuti sempre in legno lamellare di abete mentre i collegamenti avvengono mediante l'impiego di opportune scarpette in acciaio e chiodi ad alta resistenza o bulloni secondo le necessità e i dati di progetto. Le campate esterne saranno corredate da controventi in acciaio in grado di scaricare a terra le spinte ortogonali agli archi. Legname impiegato: abete di I e II scelta in base alle norme DIN 68140-68141 e le parti finite sono protette da una vernice impregnante secondo le norme DIN 68800. Ferramenta e bulloneria in acciaio zincato. Dimensioni: lunghezza esterna m. 30,50 larghezza esterna m. 18,00 altezza al colmo circa m. 9,66 superficie coperta mq 549 A RIPORTARE			298.914,72

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p style="text-align: center;">RIPORTO</p> <p style="text-align: center;">versione strutturale R-REI 60</p>			298.914,72
		<p>Baraccatura di testata: per consentire una totale apertura perimetrale della copertura, consistente in un telaio metallico composto da colonne e collegamenti in grado di assicurare il fissaggio del manto di copertura in quota, allo stesso livello dei laterali, consentendo così il tamponamento apribile anche nelle testate ed una totale abitabilità anche negli angoli.</p> <p>Manto di copertura: confezionato in modo da avvolgere completamente la struttura fino a terra per le testate e fino a quota di circa m. 2,50 per i laterali, completati da un tamponamento di tipo scorrevole. Il tessuto impiegato per la copertura e per il tamponamento è in poliestere ad alta tenacità e una spalmatura di PVC, eseguita su entrambe le facce, e trattato ulteriormente per renderlo impermeabile e resistente agli agenti atmosferici.</p> <p>PVC, nella fase di spalmatura, additivato con prodotti che lo rendano autoestinguente ed omologato per la Reazione al fuoco.</p> <p>L'ancoraggio del manto di copertura sarà eseguito mediante l'impiego di elementi di aggancio registrabili fissati direttamente alla struttura.</p> <p>Caratteristiche indicative del tessuto spalmato:</p> <ul style="list-style-type: none"> -supporto/laccatura PES acrilica -spalmatura PVC -titolo del filo 1100 Dtex -peso totale 720 gr/m2 -resistenza alla trazione 3000 N/5cm -resistenza alla lacerazione 280 N -resistenza alla temperatura -23 +70 °C -resistenza al fuoco Classe 1 <p>I teli saranno montati da arco ad arco in modo da lasciare a vista, dall'esterno, parte dello stesso arco di struttura e con un sistema scorrevole potranno facilmente essere aperti, parzialmente o totalmente.</p>			
		<p>N. 2 - Porte d'ingresso: realizzate con profili metallici ed anta in alluminio, con maniglia e serratura. Telaio portante in acciaio zincato . Dimensioni nette m. 1,20x2,10 di altezza.</p>			
		<p>N. 2 - Uscite di sicurezza: realizzate con profili metallici ed anta in alluminio, dotata di maniglione antipanico e di apertura verso l'esterno. Dimensioni nette m. 1,20x2,10 di h.</p> <p>E' compresa nel costo la progettazione, da parte della ditta produttrice, della struttura portante, del manto di copertura e di tutte le sue parti, il calcolo dei carichi sulle fondazioni; i disegni delle opere di ancoraggio necessarie e i calcoli strutturali.</p> <p>E' compreso inoltre il trasporto e la movimentazione dei materiali e il montaggio in opera della struttura portante e del manto di copertura con applicazione della pretensione stabilita, dei tamponamenti scorrevoli, degli ingressi e delle uscite di sicurezza.</p> <p>Inclusi i mezzi di sollevamento dei materiali e delle persone per il lavoro in quota.</p>			
		<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO acorpo =</p>	1,000 1,000	175.000,00	175.000,00
41		<p>21.5.3</p> <p>Travi in legno lamellare, di qualsiasi lunghezza e sezione, fornite e poste in opera per ossatura di solai, compreso il taglio, la carbolineatura o catramatura sulle parti da murare, l'eventuale taglio di incastri e fori nelle murature e la successiva suggellatura degli stessi.</p> <p>Portico camminamento esterno pilastrini (3.1.*0.10*0.10)*82 travi((18*4+3.3*2+2*4+4.2*2)*0.1*0.1)+((1.6*0.1*0.1)*(12+12+14))+4.8*0.1*0.1</p>	2,542 1,606	1.294,00	5.367,51
		SOMMANO m³ =	4,148		
		A RIPORTARE			479.282,23

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			479.282,23
42		21.5.14 Tavole di abete di spessore 20-25 mm, fornite e poste in opera per impalcatura o per appoggio del manto di tegole, compresi la necessaria chiodatura ed ogni onere e magistero. - Per ogni m2 di superficie effettiva. Copertura camminamento esterno (18*1.8*2)+(4.0+3.2*1.8)+(2*2.0*1.8)+5.0*0.8	85,760		
		SOMMANO m ² =	85,760	20,90	1.792,38
43		12.1.7 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con membrana composita costituita da: - strato superiore autoprotetto con scaglie di ardesia in vari colori che formano diversi disegni decorativi per la realizzazione di manti a vista, del peso non inferiore a 4,5 kg/m2; - armatura composita a tre strati pre impregnata di bitume modificato con polimeri elastomeri SBS; - strato inferiore in bitume modificato con polimeri elastomeri SBS. La membrana, dello spessore minimo di 4 mm, sarà messa in opera a qualsiasi altezza e per superfici orizzontali od inclinate, a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm e previa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compreso i risvolti di raccordo con le pareti per un'altezza minima di 20 cm, compreso i ponti di servizio per interventi fino a m 3,50 d'altezza, tiri in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - per ogni m2 di proiezione orizzontale Copertura camminamento esterno 85.76+15	100,760		
		SOMMANO m ² =	100,760	20,90	2.105,88
44		DM28 Dismissione di pavimenti in vinilico o pvc o linoleum o guaine di impermeabilizzazione, per spessori da 2 a 6 mm, compresi l'asportazione dell'eventuale strato di colla nonchè l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. 18*30	540,000		
		SOMMANO m ² =	540,000	3,78	2.041,20
45		SP8 Pavimentazione x campi sportivi esterni in gomma 5mm. Fornitura e collocazione di pavimentazione sportiva per campi esterni realizzate mediante teli in gomma sintetica spessore totale 5mm, antisdrucchiolo, resistente agli agenti atmosferici ed all'ozono, costituiti da due strati cui il superiore stampato ed il sottostante vulcanizzato con funzione portante, aventi le seguenti caratteristiche: -durezza ISO 7619:shore 65 -carico rottura UNI 7032: Mpa 1 -allungamento a rottura UNI 7032:% 160 -solidità alla luce EN 20105-B02/6 % 9 assorbimento all'urto Din 18035/6: % 9 -deformazione vert. standard Din 18035/36 :mm<=1 -rimbalzo palla Din 18032/2 :% <=92 In opera su sottofondo in calcestruzzo (esistente) tramite incollaggio con colle poliuretatiche bicomponente:compreso trasporto, il taglio, lo sfrido ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte.	m ² = 540,000	53,60	28.944,00
46	1	21.1.26 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 A RIPORTARE			514.165,69

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			514.165,69
		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, escluso gli oneri di conferimento a discarica.			
		- per ogni m3 di materiale trasportato 540*0.05	27,000		
		SOMMANO m³ =	27,000	21,80	588,60
47		6.2.13.4 Pavimentazione autobloccante in calcestruzzo vibro - compresso costituita da moduli di adeguata forma e dimensioni e di spessore 6 cm, aventi resistenza media a compressione non inferiore a 50 N/mm2, sistemati in opera a secco su letto di sabbia lavata avente granulometria non superiore a 5 mm, su sottofondo resistente escluso dal prezzo, compreso l'onere della compattazione con apposita piastra vibrante:			
		- spessore cm 8 di colore antracite, bruno, rosso e giallo Portico camminamento esterno e percorsi esterni 160	160,000		
		SOMMANO m² =	160,000	40,90	6.544,00
48		AV1 F. e p. di pianta da siepe Viburnum Lucidum h=80cm. Fornitura e piantumazione di pianta da siepe Viburnum Lucidum (Caprifoliaceae) di altezza minima 80cm, fornita con apparato radicale in vaso o sacco juta, compreso eventuali tutori in plastica o canna; compreso scavo, a mano o con mini escavatore, di dimensioni opportune (circa 50x30x40cm); compreso fornitura e riempimento scavo con terriccio ammendante con torba; compreso trasporo a discarica del terreno o di materiali e imballi di risulta; compreso potatura di regolarizzazione e innaffiatura; compreso imballo, trasporto, scarico ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte.			
		26	26,000		
		SOMMANO cad =	26,000	38,60	1.003,60
49		AV2 F. e p. di pianta da siepe Pittosporum Tobira h=80cm. Fornitura e piantumazione di pianta da siepe Pittosporum Tobiradi altezza minima 80cm, fornita con apparato radicale in vaso o sacco juta, compreso eventuali tutori in plastica o canna; compreso scavo, a mano o con mini escavatore, di dimensioni opportune (circa 50x30x40cm); compreso fornitura e riempimento scavo con terriccio ammendante con torba; compreso trasporo a discarica del terreno o di materiali e imballi di risulta; compreso potatura di regolarizzazione e innaffiatura; compreso imballo, trasporto, scarico ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte.			
		20	20,000		
		SOMMANO cad =	20,000	32,60	652,00
50		AV4 Fornitura e collocazione di fondo per giardino in ghiaia bianca di calcare di dimensioni granulometriche comprese fra 20 e 30 mm, esente da materiale argilloso, costipato a mano o con mezzo meccanico, per uno spessore medio minimo di 10 cm, livellato, posato su telo di pacciamatura in tessuto di particolare robustezza, a sua volta posato su terreno vegetale(esistente o riportato) livellato e rullato; compreso lo scavo, il trasporto, il taglio e lo sfrido del telo di pacciamatura, il trasporto a discarica dei materiali di scavo e di risulta, ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte.			
		A RIPORTARE			522.953,89

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			522.953,89
		20	20,000		
		SOMMANO m² =	20,000	29,20	584,00
51		AV10 F. e p. di pianta ornamentale tipo Chamaedorea (palmetta) D=22cm Fornitura e piantumazione di pianta ornamentale tipo Chamaedorea (palmetta) D=22cm, compreso eventuali tutori in plastica o canna; compreso scavo, a mano di dimensioni opportune (circa 40x30x40cm); compreso fornitura e riempimento scavo con terriccio ammendante con torba; compreso trasporto a discarica del terreno o di materiali e imballi di risulta; compreso potatura di regolarizzazione e innaffiatura; compreso imballo, trasporto, scarico ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte.			
		6	6,000		
		SOMMANO cad =	6,000	29,70	178,20
52		7.1.2 Fornitura di opere in ferro in profilati pieni di qualsiasi tipo e dimensione o lamiera, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche etc. e comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere. recinzione spazio esterno 1600			
			1.600,000		
		SOMMANO kg =	1.600,000	2,88	4.608,00
53		7.1.3 Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, zanche, cravatte ed opere similari, a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisorie occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quant'altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. 1600			
			1.600,000		
		SOMMANO kg =	1.600,000	2,30	3.680,00
		3) Totale Completamento spazio polifunzionale			233.089,37
		Impianto di destratificazione			
54	24	A.IDA Fornitura e collocazione di impianto di destratificazione, montato sulla volta interna della copertura ed impiegato in abbinamento dell'impianto di riscaldamento, avente lo scopo di miscelare l'aria interna evitando la stratificazione nella parte alta della copertura, dove la dispersione è maggiore. Composto da una tubazione in tessuto poliestere spalmato appositamente forato e corredato di un elettroventilatore e di elementi di sostegno.			
		1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	3.462,75	3.462,75
		4) Totale Impianto di destratificazione			3.462,75
		2) Totale C3 - INTERVENTI PER AUMENTARE L'ATTRATTIVITA' DEGLI ISTITUTI SCOLASTICI			256.749,22
		A RIPORTARE			535.466,84

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			535.466,84
		C4 - INTERVENTI PER GARANTIRE L'ACCESSIBILITA' A TUTTI DEGLI ISTITUTI SCOLASTICI			
		Impianto idrico-sanitario			
55		15.3.4 Fornitura e collocazione di lavabo ergonomico per disabili, in ceramica bianca delle dimensioni minime di 66x52 cm circa con troppo pieno corredato di rubinetto elettronico, e mensola idraulica che permette la regolazione dell'inclinazione del lavabo, sifone flessibile e trasformatore. Il tutto compreso di allacciamento alle linee principali degli impianti elettrici ed ai punti idrici di adduzione e di scarico già predisposti, di ventilazione, compreso altresì le cannotte, i rosoni, le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta	cad = 1,000	1.766,00	1.766,00
56		15.3.2 Fornitura e collocazione di mobile WC attrezzato monoblocco per disabili cassetta di scarico avente pulsante di scarico manuale; a) cassetta di scarico avente pulsante di scarico manuale; b) tazza sanitaria con pulsante d'emergenza manuale per scarico cassetta; c) doccetta funzione bidè con miscelatore termostatico per la regolazione della temperatura. comprensivo di allacciamento alle linee principali degli impianti elettrici ed ai punti idrici di adduzione e di scarico già predisposti, di ventilazione, i rosoni, l'attacco alla parete con viti e bulloni cromati, le opere murarie e quant'altro occorre per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	cad = 1,000	1.807,00	1.807,00
57		15.3.6 Fornitura e collocazione di specchio reclinabile per disabili di dimensioni minime 60x60 cm in ABS di colore a scelta della D.L., con dispositivo a frizione per consentirne l'inclinazione e l'uso e superficie riflettente in vetro temperato di spessore 5 mm, compreso le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.	cad = 1,000	440,50	440,50
58		15.3.8 Fornitura e collocazione di maniglione per disabili in tubo di acciaio con opportuno rivestimento di colore a scelta della D.L. e della lunghezza di 60 cm comprese le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola	cad = 1,000	116,20	116,20
59		15.4.1.2 Fornitura e collocazione di punto acqua per impianto idrico per interni 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 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	cad = 6,000	56,00	336,00
		A RIPORTARE			539.932,54

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			539.932,54
60		15.4.2 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 e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, nei diametri minimi indicati dalla norma UNI 9183. - per punto di scarico 3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	74,50	223,50
61		15.4.9.3 Fornitura trasporto e posa in opera di tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato (PE-Xb), strato intermedio in alluminio saldato longitudinalmente di testa e strato esterno in polietilene ad alta densità (PEAD), per fluidi in pressione, impianti idrosanitari, di riscaldamento e condizionamento idonei per trasporto di acqua destinata al consumo umano, conforme alle norme UNI 10954 classe 1 tipo A. Le caratteristiche del tubo sono le seguenti: conduttività termica 0,43 W/m K, coefficiente di dilatazione termica 0,026 mm/m K, temperatura d'esercizio 0 - 70 °C, pressione d'esercizio consentita 10 bar. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista CE. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni, l'esecuzione delle stesse mediante attrezzo con sistema di pressatura e/o blocco automatico, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione, i ponti di servizio fino a m 3,50 dal piano di calpestio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per diametro DN 26x20 mm	m = 19,000	14,70	279,30
		1) Totale			4.968,50
		1) Totale Impianto idrico-sanitario			4.968,50
		Demolizioni, rimozioni e trasporto a discarica			
62		21.1.6 Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni od esterni quali marmi, piastrelle e simili, compresa la demolizione dell'eventuale sotto-strato di malta nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. bagno H 1.8*1.8+((1.8*2.2*4)+.09*2.1)	19,269		
		SOMMANO m² =	19,269	9,81	189,03
63		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. - per ogni m2 e per ogni cm di spessore 1.8*1.8*3	9,720		
		SOMMANO m2*1cm =	9,720	1,31	12,73
		A RIPORTARE			540.637,10

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			540.637,10
64		21.1.11 Rimozione di intonaco interno od esterno, di spessore non superiore a 3 cm, fino al rinvenimento della muratura eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. (1.8*2.2*4)-0.9*2.1	13,950		
		SOMMANO m² =	13,950	9,54	133,08
65		21.1.17 Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, incluso mostre, succieli, telai, ecc. compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. 0.9*2.1	1,890		
		SOMMANO m² =	1,890	13,10	24,76
66		21.1.24 Rimozione di tubazioni di scarico, acqua, gas, pluviali e grondaie di qualsiasi diametro e tipo compreso il trasporto fino al sito di reimpiego o a deposito in cantiere del materiale utilizzabile ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.	m =		
			18,000	3,70	66,60
67		21.1.25 Rimozione di apparecchi igienico - sanitari e di riscaldamento compreso il deposito in cantiere del materiale utilizzabile ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. 3	3,000		
		SOMMANO cad. =	3,000	18,80	56,40
68	1	21.1.26 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, escluso gli oneri di conferimento a discarica. - per ogni m3 di materiale trasportato W.C. H pavimenti e riv 21.6*0.05 massetti 2.0*2.0*0.1 intonaci 17.6*0.03 infissi 1.89*0.05 apparecchi san 0.4*0.7*2+0.8*0.65*0.8	1,080 0,400 0,528 0,094 0,976		
		SOMMANO m³ =	3,078	21,80	67,10
		1) Totale			549,70
		2) Totale Demolizioni, rimozioni e trasporto a discarica			549,70
		Impianto elettrico			
69	7	14.1.1.1 Derivazione per punto luce semplice, interrotto o commutato, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di			
		A RIPORTARE			540.985,04

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			540.985,04
		derivazione del locale fino al centro del locale o dal punto luce esistente, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo N07V-K .Comprese le tracce ed il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, compreso il conduttore di protezione dai contatti indiretti, l'eventuale gancio a soffitto, la morsetteria, la minuteria ed ogni altro onere. Conduttori sezione 1,5 mm2	2		
		SOMMANO cad. =	2	21,90	43,80
70	8	14.1.3.1 Punto di comando per punto luce semplice, interrotto, deviato, a pulsante, realizzato con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale, questa inclusa, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; cassetta di derivazione ad incasso di dimensioni adeguate e completa di coperchio in materiale termoplastico autoestinguente, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo N07V-K, apparecchio di comando di serie civile modulare completo di supporto, copri foro, placca in materiale termoplastico di colore a scelta della D.L. (tra almeno 5 colori), montato entro scatola rettangolare ad incasso per tre moduli di serie civile. Comprese le tracce ed il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, la morsetteria, i collegamenti elettrici, la minuteria ed ogni altro onere. Conduttori sezione 1,5 mm2	cad. =	2,000	29,50
71	9	14.1.12.1 Punto presa di corrente bipasso 2x10/16 A, realizzato con linea in tubazione a vista a partire dalla cassetta di derivazione del locale, questa inclusa, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo rigido serie media, resistenza allo schiacciamento 750 N, del diametro esterno pari a mm 25; grado di protezione minimo IP44, cassetta di derivazione a vista di dimensioni adeguate e completa di coperchio in materiale termoplastico autoestinguente, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo N07V-K, presa di corrente di sicurezza bipasso 2x10/16 A con un polo di terra e alveoli di fase schermati, standard italiano tipo P17/11, placca stagna con membrana anti-UV, copri foro, montato entro scatola rettangolare da parete per tre moduli di serie civile. Compresi gli accessori di fissaggio, le curve, i raccordi, i collegamenti elettrici, la minuteria ed ogni altro onere. Conduttori sezione 2,5 mm2	cad. =	1,000	42,60
72	10	14.5.2.1 Fornitura e posa in opera di plafoniera stagna IP66, per fissaggio a soffitto o parete, realizzata con corpo in policarbonato infrangibile ed autoestinguente, stabilizzati ai raggi UV, diffusore in policarbonato trasparente con finitura esterna liscia, riflettore in acciaio zincato preverniciato con resina poliestere, equipaggiata con fusibile di protezione, pressa cavo e passacavo in gomma, guarnizione in poliuretano espanso antinvecchiamento, ganci di chiusura, idonea anche per installazione su superfici normalmente infiammabili. Apparecchio provvisto di Marchio CE e di qualità IMQ o equivalente. In opera completa di lampada fluorescente lineare FL dotata di reattore elettronico, degli allacciamenti elettrici, gli accessori di fissaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Con lampada FL 1x18 W	cad. =	2,000	53,30
		A RIPORTARE			106,60
					541.237,04

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			541.237,04
		1) Totale			252,00
		3) Totale Impianto elettrico			252,00
		Opere edili e finiture			
73		9.1 Intonaco civile per interni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato sestato e traversato con malta bastarda dosata con 150-200 kg. di cemento per ogni metro cubo di sabbia, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, compresi i ponti di servizio per interventi fino a m 3,50 d'altezza ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. 13.95	13,950		
		SOMMANO m ² =	13,950	18,50	258,08
74		11.1 Tinteggiatura con pittura lavabile di resina vinilacrilica emulsionabile (idropittura), a due mani, in colori correnti, di superfici orizzontali o verticali, rette o curve, compresa idonea predisposizione delle superfici mediante ripulitura, riprese con gesso scagliola, scartavetratura, spolveratura, strato di fissativo impregnante, ed ogni altra opera per dare le superfici perfettamente piane e lisce, compreso l'onere dei ponti di servizio per interventi fino a 3,50 mt. d'altezza e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. 1.8*1.8+((2.0*1.8*4)-0.9*2.1)	15,750		
		SOMMANO m ² =	15,750	3,80	59,85
75		5.12.1 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, con classe di resistenza Rck = 20 N/mm ² ; 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; 1.8*1.8	3,240		
		SOMMANO m ² =	3,240	14,80	47,95
76		5.17.2 Fornitura e posa in opera di piastrelle e pezzi speciali in grès porcellanato di 1° scelta, classificabili nel gruppo B1 conformemente alla norma UNI EN 87 e rispondente a tutti i requisiti richiesti dalla norma UNI EN 176, costituite da una massa unica, omogenea e compatta, non smaltata o trattata superficialmente, ottenuta per pressatura a secco d'impasto atomizzato derivante da miscele di minerali caolinici, feldspati e inerti a bassissimo tenore di ferro. Le piastrelle debbono avere una resistenza a flessione superiore a 45 N/mm ² , assorbimento d'acqua non superiore al 0,05%, resistenza all'attacco chimico conforme alla norma UNI EN 106, resistenza all'abrasione non superiore 120-150 mm ³ , durezza superficiale pari a 7-9 Mohs, resistenza allo scivolamento da R9 a R12 (secondo le			
		A RIPORTARE			541.602,92

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			541.602,92
		norme DIN 51130), resistenza al gelo secondo la norma UNI EN 202, resistenza a sbalzi termici conforme alla norma UNI EN 104, stabilità colori alla luce conforme alla norma DIN 51094. E' compresa nel prezzo la messa in opera con adesivo in polvere a base cementizia per piastrelle ceramiche; la suggellatura dei giunti, nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, ad esclusione del solo massetto di sottofondo da compensarsi a parte. Le caratteristiche tecniche debbono essere accertate e documentate dalla D.L. per piastrelle 30x30 cm s= 8,5 mm			
		19.269	19,269		
		SOMMANO m² =	19,269	45,00	867,11
77		8.17 Fornitura e collocazione di porte interne ad una o due partite, del tipo tamburato, con spessore finito di 45 - 50 mm, rivestite in laminato plastico di colore a scelta della D.L. da ambo gli aspetti, con bordure in legno duro, cornicette coprifilo e telaio in legno ponentino ad imbotte di larghezza pari allo spessore delle pareti e comunque fino a 25 cm, verniciati al naturale, compreso ferramenta del tipo normale, maniglia di ottone, controtelaio in abete murato con adeguate zanche di ancoraggio, serratura con chiave ovvero, a scelta della D.L., chiavistello azionabile indifferentemente dall'interno o dall'esterno con apposita chiave.			
		0.9*2.1	1,890		
		SOMMANO m² =	1,890	236,80	447,55
		1) Totale			1.680,54
		4) Totale Opere edili e finiture			1.680,54
		3) Totale C4 - INTERVENTI PER GARANTIRE L'ACCESSIBILITA' A TUTTI DEGLI ISTITUTI SCOLASTICI			7.450,74
		A RIPORTARE			542.917,58

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			542.917,58
		C5 - INTERVENTI FINALIZZATI A PROMUOVERE LE ATTIVITA' SPORTIVE, ARTISTICHE E RICREATIVE			
		Tracciature campo			
78		SPI6 Tracciatura campi sportivi con vernice poliuretanic biconponente, per un'alarghezza di traccia di 5cm, stesa su pavimentazione esistente, di qualsiasi tipo con esclusione dell'erba, in linea retta o curva, secondo disegno fornito dalla D.L.; in opera compreso la preparazione e la pulizia del sottofondo; compreso il nolo di eventuale macchina aspruzzo; compreso i solventi, i materiali di consumo ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte. campi pallacanestro e pallavolo 240	240,000		
		SOMMANO m =	240,000	18,90	4.536,00
		1) Totale			4.536,00
		1) Totale Tracciature campo			4.536,00
		4) Totale C5 - INTERVENTI FINALIZZATI A PROMUOVERE LE ATTIVITA' SPORTIVE, ARTISTICHE E RICREATIVE			4.536,00
		A RIPORTARE			547.453,58

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
C1 - INTERVENTI PER IL RISPARMIO ENERGETICO				
	1			278.717,62
Ponteggi ed opere provvisionali	1	10.846,00	278.717,62	
Demolizioni e rimozioni	1	11.771,72		
Opere edili	2	240.664,40		
Centrale termica e bruciatore	5	15.435,50		
C3 - INTERVENTI PER AUMENTARE L'ATTRATTIVITA' DEGLI ISTITUTI SCOLASTICI	7			256.749,22
Sistema di illuminazione esterna e realizzaz. di aree attrezzate per attività didattiche	7	6.818,50	256.749,22	
Illuminazione interna	7	13.378,60		
Completamento spazio polifunzionale e spazi esterni	10	233.089,37		
Impianto di destratificazione	14	3.462,75		
C4 - INTERVENTI PER GARANTIRE L'ACCESSIBILITA' A TUTTI DEGLI ISTITUTI SCOLASTICI	15			7.450,74
Impianto idrico-sanitario	15		4.968,50	
Demolizioni, rimozioni e trasporto a discarica	16		549,70	
Impianto elettrico	17		252,00	
Opere edili e finiture	19		1.680,54	
C5 - INTERVENTI FINALIZZATI A PROMUOVERE LE ATTIVITA' SPORTIVE, ARTISTICHE E RICREATIVE	21			4.536,00
Tracciature campo	21		4.536,00	

Importo complessivo dei lavori

€ **547.453,58**

I PROGETTISTI

