



Comune di Castellammare del Golfo
Libero Consorzio di Trapani

"Riqualificazione dell'ISTITUTO SCOLASTICO PIRANDELLO, intervento mirato all' installazione di sistemi di produzione di energia da fonte rinnovabile, efficientamento energetico, riduzione di consumi di energia primaria e installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings)" - progetto a valere sull'Asse Prioritario 4 - "Energia Sostenibile e Qualità della Vita" del PO FESR Sicilia 2014/2020 cofinanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR), linea d'intervento Azione 4.1.1

AGGIORNAMENTO PROGETTO ESECUTIVO



CONT.02

Computo Metrico Estimativo

VISTI ED APPROVAZIONI

Rev.	Data	Descrizione
00	18/01/2023	Emissione

DIREZIONE LAVORI:

Ing. Annalisa Agrusa

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Luigi Di Martino



					Pag.1
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		SICUREZZA			
1		<p>26.1.1.2</p> <p>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.</p> <p>munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 e del progetto di cui all'art. 133 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</p> <p>Prospetto principale ovest 33.90*16</p> <p>Prospetto Sud 18.50*16</p> <p>Prospetto Nord 26.60*16</p> <p>Prospetto Est lato cortile (9.72+16.85+2.15+1.50+4.65+0.50+3.70+7.00+1.50+8.75+9.76)*16</p> <p>SOMMANO m² =</p>	<p>542,400</p> <p>296,000</p> <p>425,600</p> <p>1,057,280</p> <p>2,321,280</p>	9,57	22.214,65
2		<p>26.1.2</p> <p>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.</p> <p>- 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</p> <p>[vedi art. 26.1.1.2 pos.1 m² 2.321,280]* 8 mesi</p> <p>SOMMANO m²xmese =</p>	<p>18.570,240</p> <p>18.570,240</p>	1,64	30.455,19
3		<p>26.1.3</p> <p>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.</p> <p>- per</p> <p>A RIPORTARE</p>			52.669,84

					Pag.2
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			52.669,84
		ogni m² di ponteggio in opera misurato dalla base [vedi art. 26.1.1.2 pos.1 m² 2.321,280]	2.321,280		
		SOMMANO m² =	2.321,280	3,64	8.449,46
4		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			
		50	50,000		
		SOMMANO m³ =	50,000	18,66	933,00
5		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.			
		100	100,000		
		SOMMANO cad =	100,000	12,40	1.240,00
6		26.1.13.X Mantovana parasassi a tubi e giunti o prefabbricata con tavole in legno o metalliche, con inclinazione a 45° e sporgenza di m 1,50 dal ponteggio, compreso trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.			
		50	50,000		
		SOMMANO m² =	50,000	24,91	1.245,50
7		26.1.50 Anticaduta a norma UNI EN 353/2 scorrevole su fune di diametro 14 mm, completo di cordino o fettuccia di espansione e moschettone automatico a norma UNI EN 362 - Corpo in acciaio inossidabile -Funzione di bloccaggio automatico o manuale - Resistenza alla rottura del sistema:> 15 kN.			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	119,12	119,12
8		26.5.1.1.X Estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. da kg 6 classe 34A 233BC			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	67,15	67,15
9		26.3.1.1.X Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare			
		A RIPORTARE			64.724,07

					Pag.3
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			64.724,07
		all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti 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. in lamiera o alluminio, con lato cm 60,00 o dimensioni cm 60 x 60			
		2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	67,20	134,40
10		26.3.4.X Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il lampeggiante 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; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del lampeggiante. Per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.			
		cad =	8,000	35,61	284,88
11		26.6.1.X Elmetto di sicurezza, con marchio di conformità e validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudore, fornito dal datore di lavoro e usato continuativamente dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.			
		cad =	8,000	11,51	92,08
12		26.6.2.X Occhiali protettivi con marchio di conformità per la lavorazione di metalli con trapano, mola, smerigliatrici, tagli con l'uso del flessibile (frullino), della sega circolare, lavori insudicianti, ecc, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.			
		cad =	8,000	18,95	151,60
13		26.6.4.X Maschera per protezione chimica, a norma UNI EN 149 FFP2, da liquidi, solidi e da polveri tossiche, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori;			
		A RIPORTARE			65.387,03

					Pag.4
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			65.387,03
		la verifica d'uso durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.			
		cad = 8,000	0,95	7,60	
14		26.6.5 Maschera di protezione contro le polveri a norma UNI EN 149 classe FFP2 (polveri solide, anche nocive) fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.			
		cad = 30,000	0,95	28,50	
15		26.6.7.X Guanti di protezione termica, con resistenza ai tagli, alle abrasioni ed agli strappi, rischi termici con resistenza al calore da contatto, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo al paio.			
		18	18,000		
		SOMMANO cad = 18,000	4,29	77,22	
16		26.6.13.X Cuffia antirumore con archetto regolabile, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.			
		18	18,000		
		SOMMANO cad = 18,000	4,65	83,70	
17		26.7.1.2.X Locale igienico costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico comprendente un punto luce e una presa di corrente, idrico e di scarico, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, collegato alla messa a terra ed i relativi impianti esterni di adduzione e scarico, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. Il locale delle dimensioni approssimative di m 1,20x2,20x2,40, sarà corredato di una doccia, un lavabo con rubinetti per acqua calda e fredda e di un WC completo di cassetta di cacciata. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo			
		1	1,000		
		SOMMANO cad = 1,000	148,89	148,89	
18		26.8.2.1 SEMIMASCHERA FILTRANTE ANTIPOLVERE CON VALVOLA di esalazione, UNI EN 149:2009, con elastici in polipropilene, graffette in acciaio, schiuma di tenuta in poliuretano, stringinaso in alluminio, filtro e valvola in polipropilene e diaframma valvola in polisoprene: FFP2 peso massimo 15 grammi			
		A RIPORTARE			65.732,94

					Pag.5
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			65.732,94
		167.415	167,415		
		SOMMANO cad. =	167,415	0,95	159,04
19		26.8.15.2			
		SOLUZIONE IDROALCOLICA PER IGIENIZZAZIONE MANI a base di			
		alcool etilico denaturato a 70% in dispenser:			
		da 500 ml con dosatore			
		6	6,000		
		SOMMANO cad =	6,000	9,30	55,80
		1) Totale			65.947,78
		1) Totale SICUREZZA			65.947,78
		A RIPORTARE			65.947,78

					Pag.6
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			65.947,78
		LAVORI EDILI			
		Demolizioni e ricostruzioni			
20		21.1.16 Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, inclusi mostre, succieli, telai, ecc., compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse.			
		Prospetto principale Ovest			
		piano terra			
		6*1.40*2.30	19,320		
		porta			
		1*2.70*2.70	7,290		
		piano primo			
		finestre			
		6*1.40*2.30	19,320		
		1*1.70*2.30	3,910		
		piano secondo			
		finestre			
		6*1.40*2.30	19,320		
		1*1.70*2.30	3,910		
		Prospetto Sud			
		piano terra			
		finestre			
		5*1.40*2.30	16,100		
		porta			
		1.40*2.60	3,640		
		piano primo			
		finestre			
		6*1.40*2.30	19,320		
		piano secondo			
		finestre			
		6*1.40*2.30	19,320		
		Prospetto Nord			
		piano terra			
		finestre			
		3*1.40*2.30	9,660		
		6*0.50*1.20	3,600		
		piano primo			
		finestre			
		3*1.40*2.30	9,660		
		6*0.50*1.20	3,600		
		piano secondo			
		finestre			
		3*1.40*2.30	9,660		
		6*0.50*1.20	3,600		
		Prospetto Est			
		lato cortile			
		piano terra			
		finestre			
		6*1.40*2.30	19,320		
		porta			
		1.40*2.60	3,640		
		finestre			
		2*1.20*2.30	5,520		
		A RIPORTARE	199,710		65.947,78

					Pag.7
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
21		RIPORTO	199,710		65.947,78
		porta 1.80*2.60	4,680		
		piano primo finestre 6*1.40*2.30	19,320		
		porta 1.40*2.60	3,640		
		finestre 3*1.20*2.30	8,280		
		1.80*2.30	4,140		
		piano secondo finestre 6*1.40*2.30	19,320		
		porta 1.40*2.60	3,640		
		finestre 2*1.20*2.30	5,520		
		1.80*2.30	4,140		
		SOMMANO m² =	272,390	16,09	4.382,76
		21.1.7			
		Dismissione di lastre di marmo per pavimentazioni, soglie, davanzali, pedate ed alzate di gradini e simili, compresi 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.			
		Prospetto principale Ovest			
		piano terra finestre 6*1.46*0.55	4,818		
		porta 1*2.76*0.55	1,518		
		piano primo finestre 6*1.46*0.55	4,818		
		1*1.76*0.55	0,968		
		piano secondo finestre 6*1.46*0.55	4,818		
		1*1.76*0.55	0,968		
		Prospetto Sud			
		piano terra finestre 5*1.46*0.55	4,015		
		porta 1.46*0.55	0,803		
		piano primo finestre 6*1.46*0.55	4,818		
		piano secondo finestre 6*1.46*0.55	4,818		
		Prospetto Nord			
		piano terra finestre 3*1.46*0.55	2,409		
		6*0.56*0.55	1,848		
		piano primo finestre			
		A RIPORTARE	36,619		70.330,54

					Pag.8
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
22		RIPORTO	36,619		70.330,54
		3*1.46*0.55	2,409		
		6*0.56*0.55	1,848		
		piano secondo			
		finestre			
		3*1.46*0.55	2,409		
		6*0.56*0.55	1,848		
		Prospetto Est			
		lato cortile			
		piano terra			
		finestre			
		6*1.46*0.55	4,818		
		porta			
		1.46*0.55	0,803		
		finestre			
		2*1.26*0.55	1,386		
		porta			
		1.86*0.55	1,023		
		piano primo			
		finestre			
		6*1.46*0.55	4,818		
		porta			
		1.46*0.55	0,803		
		finestre			
		3*1.26*0.55	2,079		
		1.86*0.55	1,023		
		piano secondo			
		finestre			
		6*1.46*0.55	4,818		
		porta			
		1.46*0.55	0,803		
		finestre			
		2*1.26*0.55	1,386		
		1.80*0.55	0,990		
		SOMMANO m² =	69,883	19,44	1.358,53
		1) Totale			5.741,29
		1) Totale Demolizioni e ricostruzioni			5.741,29
		Opere in marmo			
		10.1.10			
		Formazione di gocciolatoio eseguito a macchina su lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 2 o 3 cm, di cui agli artt. 10.1.1 – 10.1.2 – 10.1.3 – 10.1.4, avente sezione retta non inferiore a 5x5 mm, compresa pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		Prospetto principale Ovest			
		piano terra			
		finestre			
		6*1.46	8,760		
		piano primo			
		finestre			
		A RIPORTARE	8,760		71.689,07

					Pag.9
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
23		RIPORTO	8,760		71.689,07
		6*1.46	8,760		
		1*1.76	1,760		
		piano secondo			
		finestre			
		6*1.46	8,760		
		1*1.76	1,760		
		Prospetto Sud			
		piano terra			
		finestre			
		5*1.46	7,300		
		piano primo			
		finestre			
		6*1.46	8,760		
		piano secondo			
		finestre			
		6*1.46	8,760		
		Prospetto Nord			
		piano terra			
		finestre			
		3*1.46	4,380		
		6*0.56	3,360		
		piano primo			
		finestre			
		3*1.46	4,380		
		6*0.56	3,360		
		piano secondo			
		finestre			
		3*1.46	4,380		
		6*0.56	3,360		
		Prospetto Est			
		lato cortile			
		piano terra			
		finestre			
		6*1.46	8,760		
		finestre			
		2*1.26	2,520		
		piano primo			
		finestre			
		6*1.46	8,760		
		finestre			
		3*1.26	3,780		
		1.86	1,860		
		piano secondo			
		finestre			
		6*1.46	8,760		
		finestre			
		2*1.26	2,520		
		1.80	1,800		
		SOMMANO m =	116,600	3,73	434,92
		10.1.9			
		Formazione di bisellatura fino a 10 mm eseguita a macchina su lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 2 o 3 cm, di cui agli artt.10.1.1 – 10.1.2 – 10.1.3 – 10.1.4, compresi pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		Prospetto principale Ovest			
		piano terra			
		finestre			
		A RIPORTARE			72.123,99

					Pag.10
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			72.123,99
		6*1.46	8,760		
		porta			
		1*2.76	2,760		
		piano primo			
		finestre			
		6*1.46	8,760		
		1*1.76	1,760		
		piano secondo			
		finestre			
		6*1.46	8,760		
		1*1.76	1,760		
		Prospetto sud			
		piano terra			
		finestre			
		5*1.46	7,300		
		porta			
		1.46	1,460		
		piano primo			
		finestre			
		6*1.46	8,760		
		piano secondo			
		finestre			
		6*1.46	8,760		
		Prospetto Nord			
		Piano terra			
		finestre			
		3*1.46	4,380		
		6*0.56	3,360		
		piano primo			
		finestre			
		3*1.46	4,380		
		6*0.56	3,360		
		piano secondo			
		finestre			
		3*1.46	4,380		
		6*0.56	3,360		
		Prospetto Est			
		lato cortile			
		piano terra			
		finestre			
		6*1.46	8,760		
		porta			
		1.46	1,460		
		finestre			
		2*1.26	2,520		
		porta			
		1.86*0.55	1,023		
		piano primo			
		finestre			
		6*1.46	8,760		
		porta			
		1.46	1,460		
		finestre			
		3*1.26	3,780		
		1.86	1,860		
		piano secondo			
		finestre			
		6*1.46	8,760		
		A RIPORTARE	120,443		72.123,99

					Pag.11
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
24		RIPORTO	120,443		72.123,99
		porta			
		1.46	1,460		
		finestre			
		2*1.26	2,520		
		1.80	1,800		
		SOMMANO m =	126,223	4,47	564,22
		10.1.4.2			
		Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 3 cm, con superfici a coste in vista levigate, stuccate, ludicate, poste in opera con malta bastarda o idonei collanti, previo livellamento del piano di posa ed esecuzione di ogni opera muraria necessaria, stuccatura e stilatura dei giunti, su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, comprese zanche di ancoraggio o perni di fissaggio, l'eventuale predisposizione o esecuzione di fori per il fissaggio, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		perlato di Sicilia e simili			
		Prospetto principale ovest			
		piano terra			
		finestre			
		6*1.46*0.55	4,818		
		porta			
		1*2.76*0.55	1,518		
		piano primo			
		finestre			
		6*1.46*0.55	4,818		
		1*1.76*0.55	0,968		
		piano secondo			
		finestre			
		6*1.46*0.55	4,818		
		1*1.76*0.55	0,968		
		Prospetto Sud			
		piano terra			
		finestre			
		5*1.46*0.55	4,015		
		porta			
		1.46*0.55	0,803		
		piano primo			
		finestre			
		6*1.46*0.55	4,818		
		piano secondo			
		finestre			
		6*1.46*0.55	4,818		
		Prospetto Nord			
		piano terra			
		finestre			
		3*1.46*0.55	2,409		
		6*0.56*0.55	1,848		
		piano primo			
		finestre			
		3*1.46*0.55	2,409		
		6*0.56*0.55	1,848		
		piano secondo			
		finestre			
		3*1.46*0.55	2,409		
		6*0.56*0.55	1,848		
		Prospetto Est			
		A RIPORTARE	45,133		72.688,21

					Pag.12
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
25		RIPORTO	45,133		72.688,21
		lato cortile			
		piano terra			
		finestre			
		6*1.46*0.55	4,818		
		porta			
		1.46*0.55	0,803		
		finestre			
		2*1.26*0.55	1,386		
		porta			
		1.86*0.55	1,023		
		piano primo			
		finestre			
		6*1.46*0.55	4,818		
		porta			
		1.46*0.55	0,803		
		finestre			
		3*1.26*0.55	2,079		
		1.86*0.55	1,023		
		piano secondo			
		finestre			
		6*1.46*0.55	4,818		
		porta			
		1.46*0.55	0,803		
		finestre			
		2*1.26*0.55	1,386		
		1.80*0.55	0,990		
		SOMMANO m² =	69,883	174,08	12.165,23
		1) Totale			13.164,37
		2) Totale Opere in marmo			13.164,37
		Impermeabilizzazione, coibentazioni e controsoffitti			
		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			
		9.11*25.94*2	472,627		
		24.20*9.15*2	442,860		
		4.65*6.50*2	60,450		
		3.10*7.00*2	43,400		
		9.10*8.75*2	159,250		
		SOMMANO m² =	1.178,587	19,19	22.617,08
		A RIPORTARE			107.470,52

					Pag.13
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
26		<p>RIPORTO</p> <p>23.8.4.2 Fornitura e posa in opera di pannello isolante composto da fibre di legno pressate, certificato ecobiocompatibile, conforme alla norma UNI EN 13171/2009, per isolamento tetti, pavimenti e pareti, ecc., compreso gli accessori, il tiro in altro, giunzioni, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche tecniche dei materiali con cui sono realizzati i pannelli dovranno essere le seguenti: densità 160 kg/m³, conducibilità termica dichiarata: lambda d= 0,040 W/m²K (UNI EN 12939); calore specifico c= 2,1 kJ/kgK, fattore di resistenza alla diffusione del vapor d'acqua µ=5 (UNI EN 12086); sollecitazione a compressione al 10% di deformazione: 50 kPa, classificazione Euroclasse E (EN 13501-1) di reazione al fuoco, il tutto compreso gli accessori, il tiro in altro, giunzioni, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. spessore 40 mm</p> <p>COPERTURA 9.11*25.94 24.20*9.15 4.65*6.50 3.10*7.00 9.10*8.75</p> <p>SOMMANO m² =</p>	<p>236,313 221,430 30,225 21,700 79,625 589,293</p>	36,41	<p>107.470,52</p> <p>21.456,16</p>
27		<p>NP.02 Fornitura e posa di controsoffitto REI 120 in pannelli in fibra minerale certificati REI 120 tipo AMF ecomin orbit REI 120/SK60X60X1,5/5,76 Piano terra</p> <p>Aula 1 5.80*8.00 1.20*0.50</p> <p>Aula 2 5.80*7.85 1.20*0.50</p> <p>Aula 3 7.30*5.85 1.20*0.50</p> <p>Aula 4 8.10*5.85 1.20*0.50</p> <p>Sala rappresentanza 5.90*7.50 2*1.20*0.50 0.80*0.50</p> <p>Ingresso 3.80*5.85 3.20*0.50</p> <p>Corridoio 26.50*2.40 2.30*2.17 12.35*2.40</p> <p>A RIPORTARE</p>	<p>46,400 0,600 45,530 0,600 42,705 0,600 47,385 0,600 44,250 1,200 0,400 22,230 1,600 63,600 4,991 29,640 352,331</p>		128.926,68

					Pag.14
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	352,331		128.926,68
		Servizi anti WC 1.90*1.90 1.90*3.80 WC 1.70*5.85	3,610 7,220 9,945		
		Ripostiglio 2.00*2.93 2.00*2.82	5,860 5,640		
		Spogliatoio 2.30*6.48	14,904		
		WC h 2.20*2.70	5,940		
		bIDELLERIA 2.70*4.20	11,340		
		WC h 2.40*4.00 scala 4.15*6.50	9,600 26,975		
		Piano primo			
		aula 5 5.80*8.00 1.20*0.50	46,400 0,600		
		aula 6 5.80*7.85 1.20*0.50	45,530 0,600		
		aula 7 7.30*5.85 1.20*0.50	42,705 0,600		
		dirigenza 8.10*5.85 1.20*0.50	47,385 0,600		
		segreteria 5.90*5.30	31,270		
		archivio 3.20*5.90 1.20*0.50	18,880 0,600		
		ala informatica 5.90*8.30 1.20*0.50	48,970 0,600		
		segreteria 3.80*5.85 3.20*0.50	22,230 1,600		
		corridoio 26.50*2.40	63,600		
		A RIPORTARE	825,535		128.926,68

					Pag.15
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	825,535		128.926,68
		2.30*3.35	7,705		
		12.35*2.40	29,640		
		servizi			
		anti WC			
		1.90*1.90	3,610		
		1.90*3.80	7,220		
		WC			
		1.70*5.85	9,945		
		ripostiglio			
		2.00*2.93	5,860		
		2.00*2.82	5,640		
		wc lato aula informatica			
		5.30*1.00	5,300		
		1.20*5.30	6,360		
		bidelleria			
		2.70*4.20	11,340		
		WC h			
		2.40*4.00	9,600		
		scala			
		4.15*6.50	26,975		
		piano secondo			
		archivio			
		5.80*8.00	46,400		
		1.20*0.50	0,600		
		aula 8			
		5.80*7.85	45,530		
		1.20*0.50	0,600		
		aula 9			
		7.30*5.85	42,705		
		1.20*0.50	0,600		
		aula 10			
		3.80*5.85	22,230		
		1.20*0.50	0,600		
		aula 11			
		8.10*5.85	47,385		
		1.20*0.50	0,600		
		aula 12			
		5.90*8.60	50,740		
		1.20*0.50	0,600		
		aula 13			
		5.90*8.30	48,970		
		1.20*0.50	0,600		
		corridoio			
		26.50*2.40	63,600		
		2.30*3.35	7,705		
		12.35*2.40	29,640		
		servizi			
		A RIPORTARE	1.363,835		128.926,68

					Pag.16
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
28		RIPORTO	1.363,835		128.926,68
		anti WC			
		1.90*1.90	3,610		
		1.90*3.80	7,220		
		WC			
		1.70*5.85	9,945		
		ripostiglio			
		2.00*2.93	5,860		
		2.00*2.82	5,640		
		Wc lato aula 13			
		5.30*1.00	5,300		
		1.20*5.30	6,360		
		bidelleria			
		2.70*4.20	11,340		
		ripostiglio			
		2.40*4.00	9,600		
		scala			
		4.15*6.50	26,975		
		SOMMANO m² =	1.455,685	21,10	30.714,95
		1) Totale			74.788,19
		3) Totale Impermeabilizzazione, coibentazioni e controsoffitti			74.788,19
		Intonaci e finiture			
		NP.01			
		Fornitura e posa in opera di rivestimento termoisolante a "cappotto" su superfici esterne verticali ed sub orizzontali IN PANNELLI DI SUGHERO, compreso di: pannello SYFAREKO cm 4 o similare			
		Prospetto principale ovest			
		33.90*14.33	485,787		
		Prospetto Sud			
		18.50*14.33	265,105		
		Prospetto Nord			
		26.60*14.33	381,178		
		Prospetto Est			
		lato cortile			
		(9.72+16.85+2.15+1.50+4.65+0.50+3.70+7.00+1.50+8.75+9.76)*14.33	946,926		
		SOMMANO m² =	2.078,996	64,57	134.240,77
		1) Totale			134.240,77
		4) Totale Intonaci e finiture			134.240,77
		A RIPORTARE			293.882,40

					Pag.17
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			293.882,40
29		<p>Infissi</p> <p>8.1.5.2</p> <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:</p> <p>classe di permeabilità all'aria 3 (UNI EN 12207);</p> <p>classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208);</p> <p>classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210);</p> <p>trasmissione 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;</p> <p>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;</p> <p>tutti gli accessori di movimentazione come indicato per ogni tipologia di serramento; controtelai in profilo d'acciaio zincato compreso posa in opera e opere murarie per la formazione delle sedi di alloggiamento dei serramenti. Sono inclusi la fornitura e posa in opera dei vetri. A uno o più battenti (accessori: maniglia tipo cremonese o maniglione e cerniere); a vasistas (accessori: cricchetto, cerniere e aste d'arresto); scorrevole (accessori: chiusura con maniglia, carrello fisso più un carrello regolabile per ogni anta):</p> <p>- Superficie minima di misurazione m² 0,90 per singolo battente o anta anche scorrevole.</p> <p>con trasmissione termica complessiva non superiore a 1,5 W/(m²/K) con vetro camera 4-6-4 alta efficienza con argon</p> <p>Prospetto principale Ovest</p> <p>piano terra</p> <p>finestre</p> <p>6*1.40*2.30</p> <p>porta</p> <p>1*2.70*2.70</p> <p>piano primo</p> <p>finestre</p> <p>6*1.40*2.30</p> <p>1*1.70*2.30</p> <p>piano secondo</p> <p>finestre</p> <p>6*1.40*2.30</p> <p>1*1.70*2.30</p> <p>Prospetto Sud</p> <p>piano terra</p> <p>finestre</p> <p>5*1.40*2.30</p> <p>porta</p> <p>1.40*2.60</p> <p>A RIPORTARE</p>	<p>19,320</p> <p>7,290</p> <p>19,320</p> <p>3,910</p> <p>19,320</p> <p>3,910</p> <p>16,100</p> <p>3,640</p> <p>92,810</p>		293.882,40

					Pag.18
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	92,810		293.882,40
		piano primo finestre 6*1.40*2.30	19,320		
		piano secondo finestre 6*1.40*2.30	19,320		
		Prospetto Nord piano terra finestre 3*1.40*2.30	9,660		
		6*0.50*1.20	3,600		
		piano primo finestre 3*1.40*2.30	9,660		
		6*0.50*1.20	3,600		
		piano secondo finestre 3*1.40*2.30	9,660		
		6*0.50*1.20	3,600		
		Prospetto Est lato cortile piano terra finestre 6*1.40*2.30	19,320		
		porta 1.40*2.60	3,640		
		finestre 2*1.20*2.30	5,520		
		porta 1.80*2.60	4,680		
		piano primo finestre 6*1.40*2.30	19,320		
		porta 1.40*2.60	3,640		
		finestre 3*1.20*2.30	8,280		
		1.80*2.30	4,140		
		piano secondo finestre 6*1.40*2.30	19,320		
		porta 1.40*2.60	3,640		
		finestre 2*1.20*2.30	5,520		
		1.80*2.30	4,140		
		SOMMANO m² =	272,390	568,61	154.883,68
		1) Totale			154.883,68
		5) Totale Infissi			154.883,68
		2) Totale LAVORI EDILI			382.818,30
		A RIPORTARE			448.766,08

					Pag.19
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			448.766,08
		IMPIANTI			
		Impianto fotovoltaico			
30		24.4.1.1 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/m² 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 mm² 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: 360Wp con efficienza del pannello >17% (STC) Impianto fotovoltaico moduli 115	115,000		
		SOMMANO cad =	115,000	325,84	37.471,60
31		24.4.15 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore non automatico /sezionatore di tipo modulare per guida DIN adatto al controllo e isolamento delle stringhe e dell'inverter negli impianti fotovoltaici, con tensione di impiego 1000 V CC e tensione di isolamento nominale 1000V CC. Deve essere garantita la possibilità di lucchettare l'interruttore, di visualizzare il sezionamento e devono essere in grado di funzionare anche con correnti multidirezionali. 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, se presente.Sezionatore 2P fino a 50A Impianto fotovoltaico 4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	123,73	494,92
32		24.4.6.2 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 6 mm² Impianto fotovoltaico n 8 stringhe * 2 cavi * ml 52.00	832,000		
		SOMMANO m =	832,000	2,18	1.813,76
33		24.4.8 Fornitura e posa in opera di sistema di acquisizione dati, per il monitoraggio dell'impianto da PC o da quadro sinottico attraverso interfaccia RS485/232 o tramite porta ethemet, con possibilità di utilizzo di modem GSM/ISDN. Completo di 8 ingressi analogici ed 8 digitali per sensori temperatura, irraggiamento, vento. Display LCD, con tastiera; adatto a gestire fino a 50 inverters.			
		A RIPORTARE			488.546,36

					Pag.20
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			488.546,36
		Impianto fotovoltaico 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	1.120,70	1.120,70
34		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 Impianto fotovoltaico 152*0.27	41,040		
		SOMMANO cad =	41,040	55,14	2.262,95
35		24.4.12.2 Fornitura e posa in opera di relè di protezione per impianti fotovoltaici con allacciamento in Bt, conforme alle prescrizioni della norma CEI 0-16 e CEI 1120. Relè per il monitoraggio di massima e minima tensione e frequenza, sequenza fasi e mancanza fase. Omologato ENEL. Segnala la presenza di tutte e tre le fasi nella corretta sequenza. Segnala se tutte e tre le tensioni fase fase o fase neutro sono all'interno dei limiti impostati. Verifica che la frequenza della tensione di alimentazione sia entro i limiti stabiliti. tempo di rientro impostabile (da 0,1 a 30 s). Due uscite relè SPDT 8A N.E. Per montaggio su guida DIN in conformità a DIN/EN 50022. Scatola Euronorm 45 mm.Indicazione a LED per relè attivo, stato di allarme e presenza di alimentazione. per impianti trifase Impianto fotovoltaico 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	844,88	844,88
36		24.4.14 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN adatto alla protezione dei circuiti a corrente continua degli impianti fotovoltaici, con tensione di impiego 800 V CC e tensione di isolamento nominale 1000V CC. L'interruttore deve garantire un potere di interruzione estremo pari a 3kA a 650 V CC e 1,5 kA a 800 V CC. Tensione di tenuta all'impulso 6 kV. Deve essere garantita la possibilità di lucchettare l'interruttore, e devono essere in grado di rilevare e proteggere la linea dalle correnti bidirezionali. 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, se presente.Interruttore 2P fino a 25A Impianto fotovoltaico Quadro parallelo inverter 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	178,23	178,23
37		14.4.5.9 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].			
		A RIPORTARE			492.953,12

					Pag.21
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
38		RIPORTO			492.953,12
		Icn=6 kA curva C - 1P+N - da 10 a 32 A			
		Impianto fotovoltaico			
		quadro parallelo inverter			
39		4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	42,43	169,72
		14.4.16.3			
		Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.			
40		spia di segnalazione D=22mm da quadro			
		Impianto fotovoltaico			
		Quadro parallelo inverter	1,000		
		1	1,000	19,36	19,36
40		SOMMANO cad =	1,000		
		24.4.3.7			
		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 (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 comprensivo 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 10000 Wp trifase			
40		Impianto fotovoltaico			
		4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	3.133,11	12.532,44
		14.3.18.3			
40		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. 1x25mm²			
		Impianto fotovoltaico			
		collegamento quadro parallelo inverter al Q.G.			
40		5*ml 45.00	225,000		
		SOMMANO m =	225,000	9,63	2.166,75
		1) Totale			59.075,31
		A RIPORTARE			507.841,39

					Pag.22
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			507.841,39
		1) Totale Impianto fotovoltaico			59.075,31
		Impianto di ventilazione meccanica controllata			
41		<p>NPI.01</p> <p>Fornitura e posa in opera di recuperatore di calore composto da: Pannelli esterni in doppia lamiera sandwich da 24mm in acciaio zincato, pre-isolata con schiuma poliuretanica densità 45 kg/m3. La schiuma poliuretanica utilizza un espandente a base di acqua (GWP-0).</p> <p>Scambiatori statici ad alta efficienza in piastre di alluminio con scambio in controcorrente. I rendimenti ottenibili possono risultare superiori al 90% perchè permettono il trasferimento di calore in controcorrente tra due flussi d'aria a differenti temperature d'ingresso. I recuperatori statici non presentano parti in movimento e garantiscono altissima affidabilità e sicurezza di funzionamento.</p> <p>Le prestazioni del recuperatore devono essere certificate EUROVENT</p> <p>Ventilatori centrifughi di mandata e ripresa di tipo plug fan con motore sincrono a magneti permanenti a controllo elettronico (EC), tensione di alimentazione 230 volt 50Hz.</p> <p>Le giranti sono progettate in modo da garantire un flusso d'aria ottimale, che attraversa i componenti interni con la minima rumorosità.</p> <p>Filtri aria di tipo a celle micro plissettate spessore 98 mm, efficienza fine F7 per il circuito di immissione e media M6 per quello di espulsione, dimensionati per contenere al massimo le perdite di carico interne.</p> <p>L'accesso ai filtri dell'unità è assicurato da apposite aperture laterali.</p> <p>Pressostati differenziali per il controllo della pulizia dei filtri e la segnalazione dei suggerimenti di sostituzione.</p> <p>Quadro elettrico posizionato a bordo macchina, accessibile lateralmente.</p> <p>Il quadro include il fusibile di linea e la scheda elettronica di potenza per il controllo manuale o automatico del funzionamento dei ventilatori e degli accessori di trattamento aria.</p> <p>Il controllo remoto, di interfaccia utente, è un comando con display e tastiera touch di tipo capacitivo.</p> <p>Modello tipo SABIANA ENY P3 1700mc/h. caratteristiche: portata 1700 mc/h; pressione statica nominale 250Pa; potenza termica recuperata in kW 9,1 in condizioni standard;</p>			
		4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	5.331,92	21.327,68
42		NPI.02			
		Fornitura e posa in opera di batterie UTA supplementare			
		4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	1.012,00	4.048,00
43		NPI.03			
		Fornitura e posa in opera di canali di distribuzione aria			
		1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	24.055,75	24.055,75
		A RIPORTARE			557.272,82

					Pag.23
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			557.272,82
		1) Totale			49.431,43
		2) Totale Impianto di ventilazione meccanica controllata			49.431,43
		Impianto di climatizzazione			
44		NPI.04 Fornitura e posa in opera di pannelli radianti a soffitto. Piastra radiante in acciaio elettrozincato, spessore 1 mm con riportata una serpentina di tubo di rame, spesso 1 mm ed diametro esterno 22	728		
			728,000		
		SOMMANO cad =	728,000	133,39	97.107,92
45		NPI.05 Fornitura e posa in opera di unità esterna a pompa di calore Unità da esterno in pompa di calore per la produzione di acqua refrigerata/riscaldata con compressori ermetici rotativi di tipo scroll dedicati per l'utilizzo di R410A, ventilatori assiali, batteria di condensazione con tubi in rame ed alette in alluminio, scambiatore a piastre saldo brasate e valvola di espansione termostatica meccanica o elettronica, a seconda della versione. Unità equipaggiate con due compressori in configurazione mono-circuito. Unità fornita completa di carica refrigerante, collaudo e prove di funzionamento in fabbrica.Necessita quindi, sul luogo dell'installazione, delle sole connessioni idriche ed elettriche. Struttura specifica per installazione da esterno, basamento e struttura portante costituiti da profili in lamiera di acciaio zincato a caldo di adeguato spessore. Verniciatura di tutte le parti con polveri poliesteri che assicura una totale resistenza agli agenti atmosferici, riferimento verniciatura RAL 7035 (Modello V-profondo). Struttura realizzata con basamento in lamiera di acciaio zincato a caldo di adeguato spessore, verniciato con polveri poliesteri e struttura perimetrale composta da profilati di alluminio (Modello Bi-Batteria). Pannellatura Pannellatura specifica per installazione da esterno in lega di alluminio che assicura una totale resistenza agli agenti atmosferici, facilmente rimuovibile realizzata in modo da consentire la totale accessibilità ai componenti interni per agevolare le operazioni di ispezione e manutenzione.(Modello Bi-Batteria). Compressore Compressore di tipo ermetico rotativo scroll in configurazione tandem, completi del riscaldatore del carter, protezione termica elettronica con riarmo manuale centralizzato, motore elettrico a due poli.Scambiatore lato utenza Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio AISI 316. Lo scambiatore è esternamente rivestito con materassino anticondensa in neoprene a celle chiuse. Quando l'unità non è in funzione sono protetti contro la formazione di ghiaccio all'interno da una resistenza elettrica termostata, mentre, con unità funzionante, la protezione è assicurata da un pressostato differenziale lato acqua. L'unità è inoltre predisposta per funzionare, con miscele incongelabili, fino ad una temperatura in uscita dallo scambiatore di -8°C. Scambiatore lato sorgente			
		A RIPORTARE			654.380,74

					Pag.24
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p>RIPORTO</p> <p>Scambiatore a pacco alettato realizzato con tubi in rame e alette in alluminio adeguatamente spaziate in modo da garantire il miglior rendimento nello scambio termico.</p> <p>Circuitazione differenziata per assicurare un'adeguata distribuzione del liquido in batteria in fase di evaporazione.</p> <p>Sezione ventilante lato sorgente Elettroventilatori assiali con grado di protezione IP 54, a rotore esterno con pale in alluminio ad alta efficienza ricoperte di materiale plastico con profilo winglet, alloggiati in boccagli a profilo aerodinamico, completi di rete di protezione antinfortunistica. Motore elettrico a 6 poli provvisto di protezione termica incorporata. Controllo di ventilazione differenziato con fermata della sezione ventilante del circuito inattivo.</p> <p>Diametro ventilatori 450mm, 800mm e 910mm, differenziato in base alle taglie e versione. Controllo di condensazione per mezzo di dispositivo di regolazione della velocità di rotazione dei ventilatori. Controllo continua della velocità dei ventilatori per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - versioni K, taglie 0152P..0352P - versioni LN-K, taglie 0152P..0302P - versioni CA, taglie 0152P..0262P - versioni LN-CA, taglie 0152P..0262P Controllo pressostatico dei ventilatori per: - versioni K taglie 0402P..0802P - Controllo della velocità con autotrasformatore per: - versioni LN-K, taglie 0402P..0802P - versioni LN-CA, taglie 0302P..0812P Circuito frigorifero Principali componenti del circuito frigorifero: - circuito con compressori ermetici di tipo scroll in configurazione tandem - resistenze carter compressori - refrigerante R410A - rapporto complessivo tra carica refrigerante e potenza frigorifera* inferiore a 0,12 g/W (versioni K, LN-K, CA) - rapporto complessivo tra carica refrigerante e potenza frigorifera* inferiore a 0,15 g/W (versioni LN-CA) - scambiatore a piastre saldobrasate - filtro de idratatore; a cartuccia sostituibile (taglie 0452..0812) - indicatore passaggio liquido con segnalazione presenza di umidità - valvole termostatiche elettroniche (versioni CA, LN-CA) - valvole termostatiche meccaniche (versioni K, LN-K) - trasduttori di alta e bassa pressione - valvole di sicurezza lato di alta e di bassa pressione - pressostati sicurezza alta pressione - valvola solenoide sulla linea liquido (versioni CA, LN-CA) - rubinetto di intercettazione sulla linea liquido (taglie 0452..0812) * La potenza frigorifera viene calcolata alle condizioni acqua ingresso / uscita dallo scambiatore 12/7°C, aria esterna 35°C Quadro elettrico di potenza e controllo costruito in conformità alle norme EN60204-1 ed EC204-1, completo di: - quadro elettrico per esterno - trasformatore per il circuito di comando - sezionatore generale bloccoporta - cavi elettrici numerati - magnetotermici per compressori e ventilatori - morsetti per blocco cumulativo allarmi - morsetti per ON/OFF da remoto - morsettiere a molla dei circuiti di comando - relè consenso pompa per scambiatore impianto (solo per versione <p>A RIPORTARE</p>			654.380,74
					654.380,74

					Pag.25
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p>RIPORTO</p> <p>senza gruppo di pompaggio)</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllore elettronico - pannello operatore con interfaccia a cristalli liquidi (LCD) multilingua - grado di protezione IP43 Alimentazione elettrica 400V/3ph/50Hz+N+PE per unità: - versioni K, taglie 0152P..0352P - versioni LN-K, taglie 0152P..0352P - versioni CA, taglie 0152P..0262P - versioni LN-CA, taglie 0152P..0262P Alimentazione elettrica 400V/3ph/50Hz+PE per unità: - versioni K, taglie 0402P..0802P - versioni LN-K, taglie 0352P..0802P - versioni CA, taglie 0302P..0812P - versioni LN-CA, taglie 0302P..0812P <p>Certificazione, norme di riferimento</p> <p>Unità conforme alle seguenti direttive e loro emendamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EUROVENT Certification program - CE - Dichiarazione di conformità per l'Unione Europea - GOST - Certificazione di Qualità per la Federazione Russa - Direttiva Macchine 2006/42/CE - Direttiva Bassa Tensione 2006/95/EC - Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE +2004/108/CE - Direttiva PED 97/23/EC - ISO 9001 Certificazione aziendale del Sistema di Gestione Qualità - ISO 14001 Certificazione aziendale del Sistema di Gestione Ambientale <p>Collaudi Controlli eseguiti lungo tutto il processo produttivo secondo le procedure previste dalla ISO9001.Possibilità di eseguire collaudo prestazionali o acustici, in presenza del cliente con personale tecnico altamente qualificato. I collaudi prestazionali prevedono la misurazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dati elettrici - portate d'acqua - temperature di esercizio - potenza elettrica assorbita - potenza resa - perdite di carico sullo scambiatore lato acqua sia in condizioni di pieno carico (alle condizioni di selezione e alle condizioni più critiche al condensatore) che di carico parziale.Durante il collaudo prestazionale è possibile anche la simulazione dei principali stati d'allarme. I collaudi acustici permettono la verifica del livello di emissione sonora dell'unità secondo ISO9614. Controllore elettronico (W3000 -W3000SE) Il controllore è disponibile, a seconda del modello, in due formati: W3000: controllore comprensivo di tastiera con comandi funzionali e un completo display LCD tastiera e display LCD con la selezione di massimo tre lingue (italiano e inglese più un'ulteriore lingua a scelta tra francese, svedese, russo, tedesco e spagnolo); W3000SE:controllore comprensivo di tastiera con comandi funzionali e un completo display LCD, che permette la consultazione e l'intervento sull'unità per mezzo di un menu multi-lingua, con impostazione a scelta della lingua direttamente sul campo. Questo controllore include un orologio interno. Il controllore W3000 in generale si caratterizza per le evolute funzioni e regolazioni proprietarie. La tastiera presenta comandi funzionali e un completo display LCD, che permette la consultazione e l'intervento sull'unità per mezzo di un menu multi-livello, con impostazione a scelta della lingua <p>A RIPORTARE</p>			654.380,74
					654.380,74

					Pag.26
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO (con menu multi-lingua nel caso del W3000SE). La termoregolazione si basa sull'esclusivo algoritmo Quick- Mind, dotato di logiche autoadattative, utili nei sistemi con ridotto contenuto d'acqua. In alternativa sono impostabili regolazioni proporzionale o proporzionale-integrale. La diagnostica comprende una completa gestione degli allarmi, con le funzioni "black box" (tramite PC) e storico allarmi (tramite display o anche PC) per una migliore analisi del comportamento dell'unità (disponibile solo per il controllore W3000SE). Per sistemi costituiti da più unità è possibile la regolazione delle risorse tramite dispositivi proprietari opzionali. Inoltre può essere attuata la contabilizzazione dei consumi e delle prestazioni. La supervisione è realizzabile tramite diverse opzioni, con dispositivi proprietari o con integrazione in sistemi di terze parti per mezzo dei protocolli ModBus, Bacnet, Bacnet-over-IP, Echelon LonWorks. Compatibilità con tastiera remota (gestione fino a 10 unità). La presenza di orologio programmatore permette la creazione di un profilo di funzionamento contenente fino a 4 giorni tipo e 10 fasce orarie (disponibile solo per il controllore W3000SE, su richiesta nel W3000). Per lo sbrinamento è impiegata una logica proprietaria di tipo auto-adattativo, caratterizzata dal monitoraggio di molteplici parametri di funzionamento e ambientali. Ciò permette di ridurre il numero e la durata degli sbrinamenti a vantaggio dell'efficienza energetica complessiva. Tipo CLIMA VENETA NX-N/CA/0562P POTENZA TERMICA 161kW COP 3,16 ; POTENZA FRIGORIFERA 153kW ESEER 3,86			654.380,74
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	34.275,12	34.275,12
46		NPI.06 Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato preisolato per la distribuzione in pianto riscaldamento/raffreddamento			
		1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	32.913,02	32.913,02
47		NPI.07 Fornitura e posa in opera di pompa di circolazione per impianto di condizionamento			
		2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	3.319,82	6.639,64
48		NPI.08 Fornitura e posa in opera di puffer			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	1.378,09	1.378,09
49		NPI.09 Fornitura e posa in opera di impianto di termoregolazione			
		1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	9.607,83	9.607,83
		1) Totale			181.921,62
		3) Totale Impianto di climatizzazione			181.921,62
		A RIPORTARE			739.194,44

					Pag.27
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			739.194,44
50		Impianto solare termico 24.1.1.1 Fornitura e collocazione di collettore solare per produzione di acqua calda avente le seguenti caratteristiche: superficie lorda da 2,5 m²; superficie di apertura 2,2 m²; superficie effettiva assorbitore da 2,15 m²; assorbitore in rame strutturato per il massimo rendimento con finitura selettiva; assorbimento energetico non inferiore al 95%; emissione non superiore al 5%; tubazioni in rame saldate ad ultrasuoni sulla piastra per il trasferimento del liquido termovettore acqua-glicole collegate a 2 collettori in rame; attacchi idraulici da 1"; isolamento in lana di roccia di spessore non inferiore a 50 mm; isolamento laterale; vasca di contenimento in alluminio stampata in un unico pezzo per garantire affidabilità e tenuta; vetro temperato di sicurezza antiriflesso e antigrandine da almeno 3,2 mm; guarnizione in epdm in unico pezzo; pozzetto in rame per sonda di temperatura; temperatura massima non inferiore a 230 °C; pressione massima di esercizio non inferiore a 10 bar; conforme alle norma EN12975. Compreso il tiro in alto, i mezzi di sollevamento, l'installazione su appositi supporti incluso materiale di fissaggio ed opere murarie, collegamento idraulico, collegamenti elettrici, la prova di tenuta, la pulizia e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. n. 1 collettore solare installato su copertura piana o inclinata compresa l'installazione del kit relativo su struttura predisposta			
		4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	950,67	3.802,68
		1) Totale			3.802,68
		4) Totale Impianto solare termico			3.802,68
51		Impianti elettrici e quadri NPI.10 Fornitura e collocazione di pannello LED da incasso 60*60 slim 34 W 4000 K 3400 LM da installare a controsoffitto, provvisto di marchio CE e di qualità IMQ. in opera completo di allacciamenti elettrici PIANO TERRA aula 1 6 aula 2 6			
			6,000		
			6,000		
		A RIPORTARE	12,000		742.997,12

					Pag.28
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	12,000		742.997,12
		aula 3			
		6	6,000		
		aula 4			
		8	8,000		
		sala rappresentanza			
		16	16,000		
		ingresso			
		1	1,000		
		corridoio			
		9	9,000		
		spogliatoio			
		2	2,000		
		bidelleria			
		2	2,000		
		PIANO PRIMO			
		aula 5			
		6	6,000		
		aula 6			
		6	6,000		
		aula 7			
		6	6,000		
		dirigenza			
		8	8,000		
		segreteria			
		6	6,000		
		archivio			
		2	2,000		
		aula informatica			
		8	8,000		
		segreteria			
		4	4,000		
		corridoio			
		10	10,000		
		ripostiglio			
		1	1,000		
		bidelleria			
		2	2,000		
		scala			
		3	3,000		
		PIANO SECONDO			
		archivio			
		6	6,000		
		aula 8			
		6	6,000		
		aula 9			
		6	6,000		
		aula 10			
		4	4,000		
		aula 11			
		8	8,000		
		aula 12			
		6	6,000		
		aula 13			
		8	8,000		
		corridoio			
		10	10,000		
		ripostiglio			
		1	1,000		
		bidelleria			
		A RIPORTARE	173,000		742.997,12

					Pag.29
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	173,000		742.997,12
		2 ripostiglio	2,000		
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	176,000	232,09	40.847,84
52		14.13.1 Realizzazione di derivazione per punto televisivo, di tipo terrestre o satellitare, realizzato con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa) 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. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, la presa coassiale di tipo passante, comprensiva di eventuale resistenza terminali da 75Ohm, 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.			
		Piano terra			
		aula 1			
		1	1,000		
		aula2			
		1	1,000		
		aula3			
		1	1,000		
		aula 4			
		1	1,000		
		piano primo			
		aula 5			
		1	1,000		
		aula 6			
		1	1,000		
		aula 7			
		1	1,000		
		dirigenza			
		1	1,000		
		piano secondo			
		archivio			
		1	1,000		
		aula 8			
		1	1,000		
		aula 9			
		1	1,000		
		aula 11			
		1	1,000		
		aula 12			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	13,000	72,36	940,68
53		QGEN Quadro di distribuzione generale			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	8.255,33	8.255,33
54		QPT Quadro di distribuzione piano terra			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	3.518,98	3.518,98
		A RIPORTARE			796.559,95

					Pag.30
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			796.559,95
55		Q1P Quadro generale piano primo 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	3.538,51	3.538,51
56		Q2P Quadro generale piano secondo 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	3.249,65	3.249,65
57		EMERG.01 Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza IP 65, per fissaggio a parete realizzata con corpo in polycarbonato infregibile ed autoestinguente, stabilizzata ai raggi UV Piano terra 17 piano primo 20 piano secondo 18	17,000 20,000 18,000		
		SOMMANO cad =	55,000	71,86	3.952,30
58		PLUS.01 Fornitura e posa in opera di pulsante in scatola a rottura di vetro IP 44 ad incasso, completo di spia a led di segnalazione funzionamento, cartello indicatore di funzione, tubazione a vista RK15 4	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	61,74	246,96
59		NPI.11 Fornitura e collocazione di pannello LED 30*30 - 15 W 4000 K da installare a soffitto o a controsoffitto, provvisto di marchio CE e di qualità IMQ. In opera completo di allacciamenti elettrici e accessori. PIANO TERRA W.c.h. 1 W.c. h 1 PIANO PRIMO servizi wc 3 wc lato aula informatica 2 wc h 1 PIANO SECONDO servizi wc 3 wc lato aula 13 2	1,000 1,000 3,000 2,000 1,000 3,000 2,000		
		SOMMANO cad =	13,000	171,37	2.227,81
60		PRESADATI Fornitura e posa di punto di presa dati. Piano terra 8 Piano primo	8,000		
		A RIPORTARE	8,000		809.775,18

					Pag.31
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
61		RIPORTO	8,000	47,35	809.775,18
		8	8,000		
		Piano secondo			
		8	8,000		
62		SOMMANO cad =	24,000	84,00	1.136,40
		14.11.1			
		Realizzazione di derivazione per punto dati RJ45 in categoria 6, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa) 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. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, la presa UtP o FtP fino alla categoria 6 dotata di etichetta di identificazione circuito, 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.			
		4	4,000		
63		SOMMANO cad =	4,000	33,50	336,00
		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			
		Piano terra			
63		15	15,000	33,50	1.608,00
		Piano primo			
		18	18,000		
		piano secondo			
63		15	15,000	33,50	1.608,00
		SOMMANO cad =	48,000		
		14.1.8.2			
		Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, 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, compreso il conduttore di protezione. 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. Sono compresi, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. monofase, conduttori tipo FS17 di sezione 2,5mm²			
63		Piano terra		33,50	1.608,00
		A RIPORTARE			812.855,58

					Pag.32
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			812.855,58
		aula 1			
		2	2,000		
		aula2			
		2	2,000		
		aula 3			
		3	3,000		
		aula 4			
		3	3,000		
		sala rappresentanza			
		11	11,000		
		corridoio			
		8	8,000		
		servizi			
		wc			
		3	3,000		
		spogliatoio			
		2	2,000		
		wc h			
		1	1,000		
		bidelleria			
		4	4,000		
		wch			
		1	1,000		
		scala			
		2	2,000		
		pèiano primo			
		aula 5			
		2	2,000		
		aula6			
		3	3,000		
		aula 7			
		3	3,000		
		zdirigenza			
		9	9,000		
		segreteria			
		1	1,000		
		archivio			
		1	1,000		
		aula informatica			
		11	11,000		
		segreteria			
		7	7,000		
		corridoio			
		8	8,000		
		servizi			
		wc			
		3	3,000		
		ripostiglio			
		1	1,000		
		wc lato aula informatica			
		1	1,000		
		wc h			
		1	1,000		
		piano secondo			
		archivio			
		2	2,000		
		aula 8			
		3	3,000		
		aula 9			
		A RIPORTARE	98,000		812.855,58

					Pag.33
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	98,000		812.855,58
		3	3,000		
		aula 10			
		1	1,000		
		aula11			
		3	3,000		
		aula 12			
		3	3,000		
		aula 13			
		9	9,000		
		servizi			
		wc			
		3	3,000		
		ripostiglio			
		1	1,000		
		wc lato aula 13			
		1	1,000		
		bidelleria			
		2	2,000		
		ripostiglio			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	125,000	45,36	5.670,00
64		14.4.16.4			
		Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.			
		suoneria o ronzatore da 12V a 220V			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	19,85	19,85
65		14.5.7.1			
		Fornitura e posa in opera in aria libera in tubo o in canale o interrata, di cavo unipolare RG26H1M16, CPR Cca-s1b,d1,a1, isolato in gomma HEPR di qualità G26, sotto guaina termoplastica speciale di qualità M16, con conduttore in rame rosso, schermo in fili di rame rosso con nastro di rame in controspirale. tensione nominale di esercizio 12 kV - 20 kV.			
		cavo RG7H1R sezione 1x35mm²			
		complessivamente			
		4*1*80 m	320,000		
		SOMMANO cad =	320,000	12,91	4.131,20
66		18.6.4.1			
		Fornitura e collocazione di cassetta di derivazione stagna per esterno con grado di protezione minimo IP 54 e protezione contro gli urti IK09, equipaggiata con morsettiera quadripolare con tensione di isolamento 250V/500V, cavo di dorsale di sezione massima fino a 25 mm² e derivato di sezione massima 4 mm². L'insieme dovrà garantire la classi di isolamento II. Sono compresi i raccordi, i passacavo, gli accessori di fissaggio a palo o a parete e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.			
		cassetta 90x90x50 mm - Morsettiera con dorsale massima 10mm²			
		complessivamente			
		38	38,000		
		SOMMANO cad =	38,000	31,55	1.198,90
67		18.6.4.2			
		Fornitura e collocazione di cassetta di derivazione stagna per esterno con grado di protezione minimo IP 54 e protezione contro gli urti			
		A RIPORTARE			823.875,53

					Pag.34
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			823.875,53
		IK09, equipaggiata con morsettiera quadripolare con tensione di isolamento 250V/500V, cavo di dorsale di sezione massima fino a 25 mm² e derivato di sezione massima 4 mm². L'insieme dovrà garantire la classi di isolamento II. Sono compresi i raccordi, i passacavo, gli accessori di fissaggio a palo o a parete e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. cassetta 150x150x65 mm - Morsettiera con dorsale massima 16mm² complessivamente 18	18,000		
		SOMMANO cad =	18,000	36,57	658,26
68		18.6.4.3 Fornitura e collocazione di cassetta di derivazione stagna per esterno con grado di protezione minimo IP 54 e protezione contro gli urti IK09, equipaggiata con morsettiera quadripolare con tensione di isolamento 250V/500V, cavo di dorsale di sezione massima fino a 25 mm² e derivato di sezione massima 4 mm². L'insieme dovrà garantire la classi di isolamento II. Sono compresi i raccordi, i passacavo, gli accessori di fissaggio a palo o a parete e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. cassetta 180x180x80 mm - Morsettiera con dorsale massima 25mm² complessivamente 12	12,000		
		SOMMANO cad =	12,000	49,90	598,80
69		14.13.1 Realizzazione di derivazione per punto televisivo, di tipo terrestre o satellitare, realizzato con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa) 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. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, la presa coassiale di tipo passante, comprensiva di eventuale resistenza terminali da 75Ohm, 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. 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	72,36	144,72
70		14.13.1 Realizzazione di derivazione per punto televisivo, di tipo terrestre o satellitare, realizzato con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa) 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. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, la presa coassiale di tipo passante, comprensiva di eventuale resistenza terminali da 75Ohm, 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. piano terra 8 piano primo 8 piano secondo	8,000 8,000		
		A RIPORTARE	16,000		825.277,31

					Pag.35
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		8 RIPORTO	16,000 8,000		825.277,31
		SOMMANO cad =	24,000	72,36	1.736,64
71		14.3.16.6 Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in mescola termoplastica, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo H07Z1-K type 2 450/750V - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo H07Z1-K type 2 sez. 1x16mm² 90	90,000		
		SOMMANO m =	90,000	7,63	686,70
72		14.3.15.1 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 1x1,5mm² 3000	3.000,000		
		SOMMANO m =	3.000,000	0,91	2.730,00
73		14.3.15.2 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 1x2,5mm² 1200	1.200,000		
		SOMMANO m =	1.200,000	1,41	1.692,00
74		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 1x4,0mm² 850	850,000		
		SOMMANO m =	850,000	1,94	1.649,00
75		14.3.15.4 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 1x6,0mm² 50	50,000		
		A RIPORTARE	50,000		833.771,65

					Pag.36
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
76		RIPORTO	50,000	2,69	833.771,65
		SOMMANO m =	50,000		134,50
		14.3.15.5	110,000	3,84	422,40
		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 1x10mm²			
		110			
		SOMMANO m =	110,000		
			110,000		
		1) Totale			91.331,43
		5) Totale Impianti elettrici e quadri			91.331,43
		4) Totale IMPIANTI			385.562,47
		A RIPORTARE			834.328,55

				Pag. 37
RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
SICUREZZA	1			65.947,78
LAVORI EDILI	6			382.818,30
Demolizioni e ricostruzioni	6		5.741,29	
Opere in marmo	8		13.164,37	
Impermeabilizzazione, coibentazioni e controsoffitti	12		74.788,19	
Intonaci e finiture	16		134.240,77	
Infissi	17		154.883,68	
IMPIANTI	19			385.562,47
Impianto fotovoltaico	19		59.075,31	
Impianto di ventilazione meccanica controllata	22		49.431,43	
Impianto di climatizzazione	23		181.921,62	
Impianto solare termico	27		3.802,68	
Impianti elettrici e quadri	27		91.331,43	
SOMMANO I LAVORI				€ 834.328,55
Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori (7,904294% sui lavori)			65.947,78	
		a detrarre	65.947,78	€ 65.947,78
Importo dei lavori a base d'asta soggetti a aumento				€ 768.380,77
SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE				
Importo complessivo dei lavori				€ 834.328,55
li 16/12/2022				
IL PROGETTISTA				