



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



CITTA' DI PORTO TORRES

COMUNE DI PORTO TORRES

Provincia di Sassari

PNRR-M4 C1 - Componente 1 Investimento 3.3: "Piano di messa in sicurezza e riqualificazione delle scuole" Intervento di sostituzione edilizia - Scuola media Anna Frank – via Porrino.

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

COMPUTI E STIME COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

CODICE PROGETTO

RIFERIMENTO ELABORATO

PD - CMSRE02_A

REVISIONI	REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
-	-	-	-	-	-	-
A	Luglio 2023	EMISSIONE	-	-	-	-

SCALA: -

DATA: Lug.2023

Il Tecnico:
Arch. Salvatore Masala

Il Responsabile Unico del Progetto:
Dott. Ing. Massimo Ledda



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								
	LAVORI A MISURA								
	Demolizioni e rimozioni (SpCat 1)								
1 / 1 PF.0010.000 8.0003	Rimozione di ascensore esistente realizzato con struttura portante in ferro e pannellatura di tamponamento in alluminio, lamiera zincata, grigliato metallico o altro materiale, compresa lo smontaggio e rimozione del motore posizionato nel vano macchine sulla copertura, delle relative travi in metallo per il sostegno e di tutte le apparecchiature elettriche e meccaniche poste all'interno e all'esterno del vano. Compresi oneri derivanti dal deposito e dalla rimozione a lavoro ultimato di tutte le opere provvisorie eseguite per la realizzazione delle demolizioni e rimozioni. Inclusa la completa pulizia degli ambienti in cui si opera, la protezione dei pavimenti, murature, infissi, compreso inoltre i necessari ripristini delle strutture mediante ripresa delle murature e dei solai secondo quanto necessario e secondo quanto disposto dalla D.L. durante il corso dei lavori, senza che l'impresa abbia diritto a nessun ulteriore compenso oltre a quello stabilito nel presente articolo. Il tutto per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte per una dimensione standard di cinque fermate						2,00		
	SOMMANO...	cad.					2,00	4'883,66	9'767,32
2 / 2 PF.0012.001 7.0001	Rimozione di impianto elettrico comprendente i punti luce e le prese con relativi frutti e scatole di derivazione, comprese tutte le precauzioni per evitare danni a persone o cose ed ogni altro magistero per consegnare l'opera finita a regola d'arte, compresi inoltre i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per ogni singolo pezzo						400,00		
	SOMMANO...	cad.					400,00	9,68	3'872,00
3 / 3 PF.0012.001 7.0002	Rimozione di apparecchio illuminante in genere (a soffitto o a parete) con relativi accessori, comprese tutte le precauzioni per evitare danni a persone o cose ed ogni altro magistero per consegnare l'opera finita a regola d'arte, compresi inoltre i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per ogni singolo pezzo						250,00		
	SOMMANO...	cad.					250,00	19,12	4'780,00
4 / 4 PF.0012.001 7.0003	Rimozione di quadro elettrico o telefonico del tipo a parete non incassato con relativi accessori, comprese tutte le precauzioni per evitare danni a persone o cose ed ogni altro magistero per consegnare l'opera finita a regola d'arte, compresi inoltre i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutata per ogni singolo pezzo								
	A R I P O R T A R E								18'419,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								18'419,32
5 / 5 PF.0012.001 7.0006	Rimozione di caldaia a basamento, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, nonché i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutata per singolo pezzo di caldaia murale rimosso del seguente tipo: della potenzialità di 93.000174.000 W	cad.					5,00		
	SOMMANO...	cad.					5,00	27,93	139,65
6 / 6 PF.0012.001 7.0011	Rimozione di corpi scaldanti compreso ogni onere e magistero per chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, rimozione di mensole e staffe di ancoraggio nonché i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutata per singolo pezzo di corpo scaldante rimosso del seguente tipo: piastre radianti in alluminio da 600 a 1.000 mm.	cad.					2,00		
	SOMMANO...	cad.					2,00	185,02	370,04
7 / 7 PF.0005.000 4.0015	RIMOZIONE di ringhiere, inferriate e simili, completi di pezzi speciali e collari di ancoraggio alla muratura e alle strutture, di qualsiasi dimensione e spessore e con qualsiasi sviluppo, in opera a qualsiasi altezza anche in posizioni non facilmente accessibili. Compreso l'onere per ponteggi, tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 5 km.	cad.					180,00		
	SOMMANO...	cad.					180,00	17,91	3'223,80
8 / 8 PF.0012.001 2.0002	Rimozione di strato impermeabile, compreso il calo in basso e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto ad impianto autorizzato e l'eventuale rimozione del massetto sottostante da computare a parte. Valutata per l'effettiva superficie rimossa e per il seguente tipo: manto bituminoso doppiostrato Rimozione guaina impermeabilizzante tetto						2'500,00		
	SOMMANO...	kg					2'500,00	0,74	1'850,00
9 / 9 PF.0012.000 9.0032	Rimozione di rivestimento in lamiera di ferro, acciaio inox o alluminio, di qualsiasi natura e dimensione degli elementi, compresa la listellatura di supporto, i filetti di coprighiunto o cornice e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto ad impianto autorizzato. Valutata per l'effettiva superficie rimossa. Rimozione copertura palestra e corpo centrale						2'290,00		
	SOMMANO...	m²	2290,00				2'290,00	6,92	15'846,80
10 / 10	Rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o						690,00		
	SOMMANO...	m²	690,00				690,00	10,25	7'072,50
	A R I P O R T A R E								46'922,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								46'922,11
PF.0012.001 3.0005	PVC,compresa la rimozione di grappe, le opere provvisionali di protezione e di presidio, la cernita del materiale riutilizzabile, i trasporti orizzontali, l'accatastamento in cantiere dei materiali ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione; esclusi il calo in basso, il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento a discarica. Rimozione di tutti i canali di gronda e discendenti		12,00			5,000	60,00		
	SOMMANO...	m					60,00	8,94	536,40
11 / 11 PF.0012.001 4.0002	Rimozione di avvolgibili in legno o PVC, compreso lo smontaggio del rullo e dell'avvolgitore e la smuratura dei supporti. Compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento a impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa								
	Prospetto A		40,00	1,25		2,000	100,00		
	Prospetto B		28,00	1,25		2,000	70,00		
	Prospetto C		20,00	1,25		2,000	50,00		
			18,00	0,62		2,000	22,32		
	Prospetto D		24,00	1,25		2,000	60,00		
	SOMMANO...	m²					302,32	28,22	8'531,47
12 / 12 PF.0012.001 4.0007	Rimozione di infissi in ferro o alluminio, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento a impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa e per una superficie fino a 3 m2 Vedi voce n° 11 [m² 302.32]						302,32		
	SOMMANO...	m²					302,32	22,87	6'914,06
13 / 13 PF.0012.001 4.0010	Rimozione di porte o cancelli in profilato di ferro o di alluminio, di qualsiasi spessore, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi, i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento a impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa e per superficie fino a 3 m2								
			5,00	2,15		2,200	23,65		
	SOMMANO...	m²					23,65	31,68	749,23
14 / 14 PF.0012.001 6.0002	Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione eseguite a mano e con la massima accuratezza, la rimozione dei relativi accessori e staffe di ancoraggio nonché i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il								
	A R I P O R T A R E								63'653,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								63'653,27
	conferimento ad impianto autorizzato; valutata per ogni singolo pezzo e per i seguenti tipi: vasca da bagno, piatto doccia.						44,00		
	SOMMANO...	cad.					44,00	53,98	2'375,12
15 / 15 PF.0012.001 6.0004	Rimozione di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compresa la rimozione dei relativi accessori, di scatole a sifone, pilette, sifoni e staffe di ancoraggio nonché i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutata per effettivo peso in kilogrammi di gruppi di rubinetti di tipo civile rimossi Vedi voce n° 14 [cad. 44.00]						44,00		
	SOMMANO...	kg					44,00	19,80	871,20
16 / 16 PF.0012.001 5.0001	Rimozione di opere in ferro lavorato quali cancelli, ringhiere, grate, ecc., eseguita a mano e con la massima accuratezza compreso telaio, controtelaio, smaturatura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi a fiamma o a sega, i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per l'effettivo peso in chilogrammi della struttura rimossa Rimozione delle scale di emergenza esterne Rimozione delle strutture di supporto degli impianti fotovoltaici in copertura		2,00			2402,220	4'804,44		
			3,00			220,000	660,00		
	SOMMANO...	kg					5'464,44	1,86	10'163,86
17 / 17 ZP.01_a	Rimozione e smaltimento di pannelli fotovoltaici esistenti posizionati in copertura, inclusa la parte dei collegamenti elettrici, le staffe e gli ancoraggi alle strutture metalliche. Compreso il calo in basso, il trasporto e il conferimento a discarica						210,00		
	SOMMANO...	m ^q	70,00			3,000	210,00	45,00	9'450,00
18 / 18 PF.0012.001 4.0004	Rimozione di porta interna o esterna in legno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smaturatura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento a impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa e per una superficie dai 3,01 ai 5 m2						183,04		
	SOMMANO...	m ²	104,00	0,80		2,200	183,04	18,50	3'386,24
19 / 19 PF.0001.000	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto								
	A R I P O R T A R E								89'899,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								89'899,69
2.0044	Ascensori Impianto elettrico e illuminazione Impianto termico Ringhiere Guaina ardesiata Tetto inferro Avvolgibili Infissi Cancelli Sanitari e rubinetteria Scale di emergenza e strutture pannelli fv Pannelli FTV Porte interne		2,00			5,000	10,00 2,00 6,00 2,00 60,00 20,00 302,00 302,00 23,00 20,00 201,00 183,04		
	SOMMANO...	m³					216,12	8,76	1'893,21
20 / 20 PF.0001.000 9.0011	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 04 05 - Ferro e acciaio Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. Ascensore Impianto termico Ringhiere Tetto in ferro Telaio infissi Cancelli Rubinetteria Scale di emergenza e strutture pannelli		2,00 2,00 2,00 20,00 2,42 2,30 0,50 5,00			15,600 7,800 7,800 7,800 7,800 7,800 7,800 7,800	31,20 15,60 15,60 156,00 18,88 17,94 3,90 39,00		
	SOMMANO...	t					298,12	66,01	19'678,90
21 / 21 PF.0001.000 9.0007	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 02 02 - Vetro da demolizione Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. Vetri infissi		241,60	0,02		5,000	24,16		
	SOMMANO...	t					24,16	106,26	2'567,24
22 / 22 PF.0001.000 9.0010	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 03 02 - Miscele bituminose diverse da quelle di cui alle voci 17 03 01 - GUAINE Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.		2290,00	0,03		0,450	30,92		
	SOMMANO...	t					30,92	464,89	14'374,40
23 / 23 PF.0001.000 9.0004	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 01 03 - Mattonelle e ceramiche Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede								
	A R I P O R T A R E								128'413,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								128'413,44
24 / 24 PF.0001.000 9.0022	di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. SOMMANO...	t	10,00			2,500	25,00	15,94	398,50
							25,00		
24 / 24 PF.0001.000 9.0022	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 20 03 07 - Rifiuti ingombranti Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.	t	8,04			1,500	12,06	411,76	4'965,83
	SOMMANO...						12,06		
25 / 25 PF.0001.000 9.0006	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 02 01 - Legno da demolizione Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.	t	18,30			1,800	32,94	239,09	7'875,62
	SOMMANO...						32,94		
26 / 26 PF.0012.000 4.0002	Demolizione totale di fabbricati con strutture portanti in c.a., in c.a. e muratura, per la parte fuori terra e per qualsiasi altezza, compresa l'adozione degli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, le precauzioni e cautele necessarie per evitare danni ad eventuali fabbricati vicini e a terzi, le necessarie puntellature, il taglio di eventuali materiali metallici, l'impiego di mezzi segnaletici diurni e notturni, l'innaffiamento ed il carico dei materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti. Eseguita con mezzi meccanici e, ove occorre, con intervento manuale, inclusi il carico del materiale su automezzo con esclusione del trasporto del materiale di risulta ad impianto autorizzato e degli oneri relativi. Valutata a metro cubo vuoto per pieno. Demolizione scuola Demolizione palestra	m ³	2209,00 464,00			6,420 8,420	14'181,78 3'906,88	34,08	616'461,53
	SOMMANO...						18'088,66		
27 / 27 PF.0012.000 4.0005	Demolizione totale di fabbricati con strutture verticali in c.a., in c.a. e muratura, PER LA PARTE INTERRATA, valutata a metro cubo vuoto per pieno con riferimento alle superfici esterne dei volumi al di sotto del piano di campagna o di marciapiede; compresa l'adozione degli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, le precauzioni e cautele necessarie per evitare danni ad eventuali fabbricati vicini e a terzi, le necessarie puntellature, il taglio di eventuali materiali metallici, l'impiego di mezzi segnaletici diurni e notturni, l'innaffiamento ed il carico dei materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti. Eseguita con mezzi meccanici e, ove occorre, con intervento manuale, inclusi il carico del materiale su automezzo con esclusione del trasporto del materiale di risulta ad impianto autorizzato e degli oneri relativi. Parte interrata		35,00			2,400	84,00		
	A R I P O R T A R E						84,00		758'114,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						84,00		758'114,92
28 / 65 ZP.100	Arrotondamento	m³					84,00	37,16	3'121,44
							1,00		
	SOMMANO...	cadauno					1,00	0,01	0,01
	Scavi e rinterri (SpCat 2)								
29 / 28 PF.0001.000 2.0013	SCAVO A LARGA SEZIONE per fondazioni o opere d'arte, canali o simili, di qualsiasi tipo e importanza, anche in presenza d'acqua, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la formazione e la rimozione di eventuali rampe provvisorie, compreso il carico su automezzo, escluso il trasporto di rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo								
	Palestra		687,00			0,500	343,50		
	Scuola		868,79			0,500	434,40		
	Auditorium		216,00			0,500	108,00		
	SOMMANO...	m³					885,90	9,64	8'540,08
30 / 29 PF.0001.000 2.0018	SOVRAPPREZZO AGLI ARTICOLI DI SCAVO A LARGA SEZIONE per ogni metro o frazione di metro di maggior profondità oltre i primi 2 metri dal piano campagna o dal piano di sbancamento in rocce dure con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 Kg/cmq senza uso di mine								
	Approfondimento di scavo per ascensori e plinti fondazione		19,87			0,500	9,94		
			50,00			0,500	25,00		
			10,00			0,500	5,00		
			2,00			0,500	1,00		
	SOMMANO...	m³					40,94	3,51	143,70
31 / 30 PF.0001.000 2.0044	TRASPORTO a scarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto								
			898,90				898,90		
	SOMMANO...	m³					898,90	8,76	7'874,36
32 / 31 PR.0001.000 5.0013	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03								
			1078,68			1,800	1'941,62		
	SOMMANO...	t					1'941,62	10,50	20'387,01
33 / 66 ZP.100	Arrotondamento						-2,00		
	SI DETRAGGONO...	cadauno					-2,00	0,01	-0,02
	Opere in c.a. e strutture (SpCat 3)								
34 / 32 PF.0004.000 1.0004	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI								
	A R I P O R T A R E								798'181,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								798'181,50
	TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C16/20 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP. Sottofondazione plinti Sottofondazione		81,00 1714,00	1,10	1,100	0,100 0,100	9,80 171,40		
	SOMMANO...	m³					181,20	216,17	39'170,00
35 / 33 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto Casseforme plinti di fondazione Casseforme pilastri palestra Casseforme pilastri scuola piano terra Casseforme pilastri scuola piano 1 e 2 Travi palestra Travi scuola piano 1 Travi scuola piano 2 Travi scuola piano copertura Travi auditorium Pilastri auditorium		81,00 21,00 50,00 44,00 22,00 3,00 3,00 12,00 19,00 46,00 10,00 19,00 40,00 6,00 18,00 40,00 5,00 10,00	2,00 2,40 1,20 1,20 5,15 11,12 16,82 6,70 6,70 3,76 6,70 6,70 3,76 6,70 6,70 3,76 6,70 3,76 12,61 2,40	1,800 1,800 1,800 1,600 0,900 0,900 0,900 0,900 0,900 0,900 0,900 0,900 0,900 0,900 1,600 1,600 1,600 1,800	162,00 357,84 204,00 359,04 203,94 60,05 90,83 72,36 203,68 155,66 60,30 203,68 135,36 36,18 192,96 135,36 113,49 170,40			
	SOMMANO...	m²				7,100	2'917,13	30,68	89'497,55
36 / 34 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 Plinti di fondazione Pilastri Travi Travi Travi		81,00 122,58 287,68 287,61	0,50		90,000 130,000 130,000 130,000	3'645,00 15'935,40 37'398,40 37'389,30 0,43		
	SOMMANO...	kg					94'368,53	2,78	262'344,51
37 / 35 PF.0004.000 1.0007	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali non amate in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato								
	A R I P O R T A R E								1'189'193,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								1'189'193,56
	entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C25/30 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione X0								
	Travi palestra		22,00	5,15	0,400	1,000	45,32		
			3,00	11,12	0,400	1,000	13,34		
			3,00	16,82	0,400	1,000	20,18		
	Travi scuola piano 1		12,00	6,70	0,300	0,300	7,24		
			19,00	6,70	0,300	1,000	38,19		
			46,00	3,76	0,300	0,300	15,57		
	Travi scuola piano 2		10,00	6,70	0,300	0,300	6,03		
			19,00	6,70	0,300	1,000	38,19		
			40,00	3,76	0,300	0,300	13,54		
	Travi scuola piano copertura		6,00	6,70	0,300	0,300	3,62		
			18,00	6,70	0,300	1,000	36,18		
			40,00	3,76	0,300	0,300	13,54		
	Travi auditorium		5,00	12,61	0,400	1,000	25,22		
			8,00	3,60	0,400	1,000	11,52		
	Pilastrini palestra		21,00	0,36	7,200	1,000	54,43		
	Pilastrini scuola piano terra		50,00	0,09	3,400	1,000	15,30		
	Pilastrini scuola piano 1 e 2		44,00	0,09	3,400	2,000	26,93		
	Pilastrini auditorium		10,00	0,36	7,200		25,92		
	SOMMANO...	m ³					410,26	220,30	90'380,28
38 / 36 PF.0013.000 9.0006	SOLAIO dello spessore di cm 20+4, calcolato per un sovraccarico di 350 kg/mq più peso proprio, realizzato con travetti CAP e pignatte laterizie h cm 20, dato in opera compresa l'armatura provvisoria e relativo disarmo; il montaggio; i getti di completamento dei travetti, delle zone piene di banchinaggio agli appoggi, delle eventuali fasce rompitratta e della caldana dello spessore di cm 4 con calcestruzzo RcK 35; l'innaffiamento periodico fino a maturazione dei getti. Esclusa solo l'armatura integrativa e di ripartizione dei carichi PER LUCI FINO A m 4.00								
	Solaio Palestra						627,00		
	Solaio intermedio scuola		964,86			2,000	1'929,72		
	Solaio di copertura scuola						868,80		
	Solaio Auditorium						219,00		
	A dedurre impronta travi palestra						-89,92		
	A dedurre impronta travi scuola		-58,24			3,000	-174,72		
			-129,60			3,000	-388,80		
			-127,30			3,000	-381,90		
	A dedurre travi auditorium		-38,32			3,000	-114,96		
	Sommano positivi...	m ²					3'644,52		
	Sommano negativi...	m ²					-1'150,30		
	SOMMANO...	m ²					2'494,22	108,43	270'448,27
	Vespai, sottofondi e pavimenti (SpCat 4)								
39 / 37 PF.0001.000 7.0002	VESPAIO REALIZZATO IN PIETRAMME calcareo trachitico, granitico o similare, di adeguata pezzatura, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, la formazione dei cunicoli di aerazione, lo spianamento e la sistemazione superficiale con pietrisco o ghiaia; valutato per la cubatura effettiva in opera: sistemato a macchina e parzialmente a mano								
	Realizzazione vespaio		1715,60			0,100	171,56		
	a dedurre sottofondo palestra		-384,00			0,010	-3,84		
	Sommano positivi...	m ³					171,56		
	Sommano negativi...	m ³					-3,84		
	SOMMANO...	m ³					167,72	56,13	9'414,12
	A R I P O R T A R E								1'559'436,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								1'559'436,23
40 / 38 PF.0013.001 3.0100	MASSETTO DI SOTTOFONDO PER PAVIMENTI IN GOMMA, PVC, LINOLEUM, MOQUETTE etc, realizzato con malta cementizia dosata a kg.300 di cemento R 32,5 dato in opera, perfettamente livellato, in spessore minimo di cm 4 Pavimento palestra						384,00		
	SOMMANO...	m ²					384,00	18,03	6'923,52
41 / 39 PF.0013.001 3.0132	PAVIMENTO IN GOMMA PER PALESTRE, calandrato e vulcanizzato a base di gomma naturale e sintetica, cariche minerali, vulcanizzanti, stabilizzanti e pigmenti coloranti. Formato da tre strati a struttura differenziata. Uno di usura con superficie finemente goffrata a vista opaca, antisdrucchiolevole, tonalità semiunita spessore mm 1,0 e sottostrato portante composto da uno strato omogeneo idoneo a sopportare sollecitazioni e pressioni concentrate e continue di spessore mm 1,0. i due strati saranno calandrati e vulcanizzati a formare un materiale unico di spessore costante pari a mm 2,0 che verrà accoppiato ad un sottofondo elastico espanso costituito da schiuma poliuretanica a celle aperte di mm 5,5 nel formato TELO DI ALTEZZA compresa tra i cm 183-190, incollato al sottofondo con appositi collanti epossidici bicomponenti o acrilici monocomponenti, con le giunzioni accostate o saldate termicamente con cordolo specifico. Compreso la rasatura del massetto di sottofondo con idoneo rasante, tagli, sfridi, sigillature, collanti e la pulizia finale spessore mm 9,0 Pavimento palestra						384,00		
	SOMMANO...	m ²					384,00	106,32	40'826,88
42 / 40 PF.0013.001 3.0032	PAVIMENTO CON PIASTRELLE MONOCOTTURA per locali soggetti a traffico pedonale forte (scuole, uffici) posto in opera a giunti aderenti, per allineamenti ortogonali e diagonali, con idonei collanti su sottofondo in malta cementizia dello spessore di cm 3, questo ESCLUSO; compresi tagli, sfridi, approvvigionamento al piano, la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato con ossidi e la pulizia finale con segatura, formato 40x40 Pavimento scuola su tutti i piani Pavimento auditorium Pavimento locali palestra Pavimento passerelle Deposito sopra palestra		1717,50				1'717,50 216,00 423,83 56,60 25,00		
	SOMMANO...	m ²					2'438,93	63,42	154'676,94
43 / 41 PF.0013.001 3.0208	ZOCCOLETTO BATTISCOPA IN GOMMA O PVC, spessore mm 3, altezza mm 100, in colori vari e dotato di sguscio arrotondato di raccordo al pavimento lungo 57 mm, dato in opera fissato alle pareti con collanti neoprenici, compresi angolari concavi e convessi, tagli e sfridi palestra e locali annessi Scuola piano terra Scuola piano 1 Auditorium Passerelle Deposito						105,00 315,00 680,00 50,00 40,00 13,23		
	SOMMANO...	m					1'203,23	17,44	20'984,33
44 / 42 PF.0013.000 7.0032	CONTROSOFFITTO REALIZZATO MEDIANTE PANNELLI IN GESSO RIVESTITO PREVERNICIATO IN COLORE BIANCO, con struttura nascosta, dimensioni 600x600 mm, spessore 12,5 mm, resistenza al fuoco Classe 0, con diversi tipi di foratura: lineare, quadrata regolare,								
	A R I P O R T A R E								1'782'847,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								1'782'847,90
	quadrata regolare e banda centrale non perforata, tonda regolare, tonda regolare e banda centrale non perforata. Tessuto fonoassorbente applicato sulla faccia non a vista. Completo di struttura metallica di sostegno a vista in acciaio zincato verniciata nel colore bianco, di coprifilo perimetrale in alluminio sezione a "L" da 23x23 mm colore bianco, di pendini di sospensione regolabili in altezza per un ribasso sino a 500 mm; dato in opera compreso l'ancoraggio dei pendini al soffitto, i tagli, lo sfrido e il tiro in alto struttura sostegno largh. 15 mm, alt. 38 mm. Controsoffitto palestra non praticabile						184,09		
	SOMMANO...	m ²					184,09	86,15	15'859,35
45 / 59 PF.0013.000 5.0004	TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI INTERNI CON DUE MANI DI IDROPITTURA SEMILAVABILE in tinte chiare correnti di cartella ALTAMENTE TRASPIRANTE E ANTIBATTERICA, a base di resine sintetiche, data in opera su superfici intonacate, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso, l'onere del ponteggio, lo sfrido e il tiro in alto Vedi voce n° 48 [m ² 5 276.41] volta palestra volta scuola volta auditorium Tinteggiatura interna pareti perimetrali palestra Tinteggiatura interna pareti perimetrali scuola Tinteggiatura interna pareti perimetrali auditorium						5'276,41 322,02 2'320,00 198,00 7,000 7'800,00 7,200 408,17		
	SOMMANO...	m ²	322,02 2320,00 97,00 780,00 56,69				17'003,60	10,05	170'886,18
46 / 184 ZP.100	Arrotondamento						4,00		
	SOMMANO...	cadauno					4,00	0,01	0,04
	Isolamenti e impermeabilizzazioni (SpCat 5)								
47 / 43 PF.0013.001 0.0011	MANTO IMPERMEABILE MONOSTRATO AUTOPROTETO CON LAMINA METALLICA, COSTITUITO DA UNA MEMBRANA PREFABBRICATA ELASTOPLASTOMERICA ARMATA IN VETRO VELO RINFORZATO, CON FINITURA DELLA FACCIA SUPERIORE CON LAMINA DI ALLUMINIO GOFFRATA, peso 3.4 kg/mq, applicata a fiamma, previa spalmatura di un primer bituminoso, su idoneo piano di posa, già predisposto, dato in opera su superfici piane, inclinate o curve, con giunti sovrapposti di 10 cm, compreso il primer, il consumo del combustibile, l'onere dei tagli e delle sovrapposizioni, gli sfridi ed il tiro in alto finitura faccia superiore colore ramato, rosso o verde Copertura palestra Copertura scuola Copertura auditorium Copertura pensilina						635,00 869,80 217,00 59,35		
	SOMMANO...	m ²					1'781,15	38,86	69'215,49
48 / 44 PF.0013.001 0.0031	BARRIERA AL VAPORE REALIZZATA CON TELO ESTRUSO ADDITIVATO CON CARBONBLECK, spessore 0.4 mm, applicato a secco su supporto, già predisposto, dato in opera su superfici piane, inclinate o curve, con giunti sovrapposti di 5 cm e sigillati con nastro biadesivo, compreso l'onere dei tagli e delle sovrapposizioni, gli sfridi ed il tiro in alto Vedi voce n° 43 [m ² 1 781.15]						1'781,15		
	A R I P O R T A R E						1'781,15		2'038'808,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						1'781,15		2'038'808,96
	SOMMANO...	m²					1'781,15	6,08	10'829,39
49 / 67 ZP.100	Arrotondamento						-68,00		
	SI DETRAGGONO...	cadauno					-68,00	0,01	-0,68
	Murature esterne (SpCat 6)								
50 / 62 ZP.02._a	Muratura di tamponamento ad alte prestazioni realizzata con blocchi CAM a doppia parete di spessore variabile con interposto isolante battentato in Neopor® anch'esso di spessore variabile. Il monoblocco è fornito già assemblato con sistema di aggancio meccanico chimico, percentuale di foratura ≤55%, potere fonoisolante della parete, conducibilità termica del blocco "λ 10,dry", trasmittanza termica "U" della parete in funzione delle dimensioni degli elementi componenti il monoblocco. I blocchi saranno legati con malta opportunamente confezionata e dosata. La muratura è eseguita in qualsiasi forma e dimensione, retta e curva. Sono compresi: la formazione di spigoli e riseghe, le appesature, i pezzi speciali quali copricordoli, elementi d'angolo, sottodavanzali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Spessore muratura cm 37 (8+8+21) - Potere fonoisolante della parete 56 dB, conducibilità termica del blocco "λ 10,dry" 0,071 W/mK, trasmittanza termica "U" della parete 0,197 W/m²K								
	Palestra		99,26			8,800	873,49		
	Scuola		69,06			12,600	870,16		
	a dedurre bucatore finestre >4mq		42,00		3,510	1,800	-265,36		
	Auditorium		60,00			8,800	528,00		
	a dedurre bucatore finestre >4mq		10,00		5,160	1,800	-92,88		
							0,02		
	Sommano positivi...	m2					2'271,67		
	Sommano negativi...	m2					-358,24		
	SOMMANO...	m2					1'913,43	145,00	277'447,35
	Murature interne (SpCat 7)								
51 / 45 PF.0013.000 3.0063	MURATURA IN MATTONI LATERIZI FORATI, retta o curva, in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m³ 1.00 di sabbia, compreso la formazione di stipiti, sguinci, architravi, lesene e spigoli, lo sfrido e il tiro in alto spessore 10 cm								
	Palestra		160,00			5,000	800,00		
	Scuola piano primo		160,00			3,400	544,00		
	Scuola piano terra		170,40			3,400	579,36		
	Scuola piano secondo		160,00			3,400	544,00		
	Auditorium		19,90			7,200	143,28		
	SOMMANO...	m²					2'610,64	37,10	96'854,74
52 / 46 PF.0013.000 3.0005	MURATURA IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO CON INERTE CALCAREO, retta o curva, data in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m³ 1.00 di sabbia, compreso l'imboccatura dei giunti, lo sfrido e il tiro in alto - spessore 30 cm con blocchi a camere d'aria 30x20x50								
	Realizzazione gradonate auditorium		6,00	12,68		1,500	114,12		
	A R I P O R T A R E						114,12		2'423'939,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						114,12		2'423'939,76
	SOMMANO...	m²					114,12	64,96	7'413,24
53 / 47 PF.0011.000 1.0040	SOLAIO DI CALPESTIO CON PANNELLI ALVEOLARI IN C.A.P. autoportanti, dotata di marcatura "CE" ai sensi del D.M. 17/01/2018, della larghezza si m 1,20. realizzati con calcestruzzo RcK 50 e armatura di precompressione in trecce 3x3,00 fptk=180 kg/mq o trefoli da 3/8" in acciaio a basso rilassamento fptk=190 mmq; fornito in opera compresa la sigillatura dei pannelli e la caldaia in cls Rck 25 dello spessore di cm 4, escluse eventuali armature aggiuntive e di ripartizione. Calcolato per un sovraccarico totale di 400 kg/mq per luci fino a 4,50 m, spessore cm 16+4 Realizzazione gradonate auditorium						72,12		
	SOMMANO...	m²					72,12	82,08	5'919,61
54 / 68 ZP.100	Arrotondamento						-59,00		
	SI DETRAGGONO...	cadauno					-59,00	0,01	-0,59
	Intonaci (SpCat 8)								
55 / 48 PF.0013.000 4.0072	INTONACO PREMISCELATO RESISTENTE ALLA FIAMMA PER SUPERFICI INTERNE, eseguito con malta premiscelata a base di anidrene, perlite ed additivi dosati in rapporto costante, reazione al fuoco Classe 0, applicato a macchina, spianato con apposita riga e lisciato con fratazzo, spessore finito 15 mm, dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compreso il ponteggio e il tiro in alto per superfici interne verticali Vedi voce n° 45 [m² 2 610.64] Gradinate auditorium		2,00				5'221,28 55,13		
	SOMMANO...	m²					5'276,41	24,98	131'804,72
56 / 69 ZP.100	Arrotondamento						13,00		
	SOMMANO...	cadauno					13,00	0,01	0,13
	Rivestimenti (SpCat 9)								
57 / 49 PF.0013.001 3.0154	RIVESTIMENTO DI PARETI INTERNE CON PIASTRELLE DI GRES PORCELLANATO NATURALE COLORI CHIARI posate in opera con colla su intonaco fratazzato (questo escluso) compresi tagli, sfridi, la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato e la pulitura anche con acidi con piastrelle 30x30 Rivestimenti pareti bagni palestra scuola piano terra scuola piano 1 scuola piano 2 Auditorium		2,00 61,29 30,00 30,00 18,00	20,00 2,00 2,00			1,500 1,400 1,500 1,500 1,080	60,00 85,81 90,00 90,00 19,44	
	SOMMANO...	m²					345,25	47,53	16'409,73
58 / 50 PF.0013.001 3.0173	ZOCCOLETTO BATTISCOPA IN PIASTRELLE DI GRES, di altezza pari alla dimensione minima della piastrella, posato in opera con colla o malta, compresi tagli, sfridi e la pulizia								
	A R I P O R T A R E								2'585'486,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								2'585'486,60
	finale dimensioni 7 1/2x15, spessore 8/9 Palestra Scuola piano primo Scuola piano terra Scuola piano secondo Auditorium Muri perimetrali						160,00 160,00 170,40 160,00 22,00 110,20		
	SOMMANO...	m					782,60	8,78	6'871,23
59 / 70 ZP.100	Arrotondamento						4,00		
	SOMMANO...	cadauno					4,00	0,01	0,04
	Opere carpenteria metallica e alluminio (SpCat 10)								
60 / 51 PF.0012.002 2.0002	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio per travi e pilastri, laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, od ottenuti per composizione saldata di piatti completi di piastre di attacco, inclusi i tagli a misura, gli sfridi, la bullonatura o saldatura dei profilati, le forature, le flange e mano di antiruggine nonché tutti gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge; in acciaio Fe360B Passerelle travi IPE h50 Passerelle travi IPE h 27		2,00 2,00	7,00 7,00	3,000 2,000	90,700 36,343	3'809,40 1'017,60		
	SOMMANO...	kg					4'827,00	6,61	31'906,47
61 / 180 ZP.100	Arrotondamento						-3,00		
	SI DETRAGGONO...	cadauno					-3,00	0,01	-0,03
	Serramenti (SpCat 11)								
62 / 53 PF.0013.000 6.0237	PORTA INTERNA TAMBURATA AD ANTA CIECA cm 70-80x210 avente: anta mobile cieca con una specchiatura dello spessore finito di mm 36/38 circa, eseguita con un'intelaiatura in legno di abete con tacco di rinforzo in corrispondenza della serratura, tamburata con pannelli fibrolegnosi rivestiti in melaminico e struttura alveolare a celle intercomunicanti. Lati di battuta a braghettone con inserti in massello di essenza dura. Telaio in listellare impiallacciato della sezione di mm 105x40 circa con apposite fresature per l'alletta dei coprifili e per l'alloggiamento della guarnizione di battuta. Coprifili in listellare impiallacciato della sezione di mm 70x10 circa con alette per il fissaggio sul telaio. Cerniere tipo anuba in acciaio bronzato. Chiusura con serratura tipo patent bronzata. Maniglia in alluminio bronzato. Verniciatura delle parti in legno al poliuretano colorato con finitura opaca previa carteggiatura. La misura della porta è riferita alla luce netta di passaggio. Data in opera completa di controtelaio in abete da fissare alle murature con zanche in acciaio zincato, compreso le opere murarie e la registrazione dell'infilso. Palestra Scuola piano terra Scuola piano 1 Scuola piano 2 Auditorium						9,00 29,00 16,00 16,00 6,00		
	SOMMANO...	cad.					76,00	561,98	42'710,48
63 / 54	MAGGIOR COSTO DI PORTA INTERNA AD UN'ANTA								
	A R I P O R T A R E								2'666'974,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								2'666'974,79
PF.0013.000 6.0244	per fornitura con anta da cm 90. Palestra Scuola piano terra Scuola piano primo Scuola piano secondo Auditorium								
	SOMMANO...	cad.					39,94	137,41	5'488,16
64 / 181 193063f	Parete divisoria in cristallo scorrevole ad impacchettamento senza montanti per divisione di grandi ambienti interni, composta da pannelli in cristallo temperato di larghezza 600 ÷ 800 mm e spessore 8 ÷ 12 mm scorrevoli su binari guida di cui quello inferiore portante su cui si scarica il peso del cristallo, con pattini in teflon senza cuscinetti, per garantirne l'utilizzo illimitato senza manutenzione e compensatori di livello, da installare a filo pavimento o ad incasso, con guarnizioni verticali laterali flessibili in silicone e tra i vetri in pvc rigido, resistente agli urti, compreso un pannello porta di larghezza massima 900 mm con blocco superiore ed inferiore per l'apertura a pacchetto dell'intera parete, esclusa eventuale serratura: sovrapprezzi per accessori alla vetrata standard: serratura di sicurezza bambini Vetrata scuola		55,10			3,400	187,34 0,05		
	SOMMANO...	m2					187,39	180,00	33'730,20
65 / 182 ZP.100	Arrotondamento						40,00		
	SOMMANO...	cadauno					40,00	0,01	0,40
66 / 183 PF.0013.000 6.0269	FINESTRA O PORTAFINESTRA IN PROFILATI ESTRUSI DI ALLUMINIO ANODIZZATO SERIE 62 INTERNATIONAL A GIUNTO APERTO, CON TAGLIO TERMICO O SIMILARI, IN ALLUMINIO ELETTROCOLORATO, ad uno o due battenti, completa di guarnizioni a tutto giro sull'anta e di accessori di movimento e chiusura del tipo corrente commerciale; data in opera compreso il controtelaio metallico da fissare alle murature con zanche in acciaio zincato, le opere murarie e la registrazione dell'infisso, da computarsi con minimo di quadratura compatibile di 1,75 mq. con misurazione esterno telaio. Palestra Scuola piano terra Scuola piano primo Scuola piano secondo		11,00 12,00 18,00 18,00		5,000 3,500 3,520 3,520	1,740 1,740 1,740 1,740	95,70 73,08 110,25 110,25		
	SOMMANO...	m²					389,28	661,03	257'325,76
	Facciate ventilate e pareti vetrate (SpCat 12)								
67 / 52 AT.0006.000 3.0001	Ponteggio metallico multidirezionale a traversi prefabbricati passo m 2,00 ,m 2,50 o 3,00 realizzato in acciaio S235JR e S355JR zincato a caldo diam. 48 mm, sp. 3,2 mm - NOLO MENSILE Palestra Scuola Auditorium		111,10 136,27 65,99			8,800 12,600 8,800	977,68 1'717,00 580,71		
	SOMMANO...	m²					3'275,39	8,63	28'266,62
68 / 63	Facciata continua costituita da montanti e traverse in								
	A R I P O R T A R E								2'991'785,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								2'991'785,93	
315002d_a	<p>profilati estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 micron, guarnizioni in EPDM o neoprene, dispositivo di supporto e collegamento agli ancoraggi in acciaio zincato a caldo o in alluminio, superficie vetrata trasparente, pari al 50% della superficie totale, vetrocamere con trasmittanza termica $U_g = 1,0 \text{ W/mqK}$ e indice di valutazione del potere fonoisolante $R_{w,g} = 37 \text{ dB}$, superficie opaca costituita da pannelli isolanti opachi formati da un vetro di spessore 8 mm smaltato, lana minerale da 100 mm e lamiera d'acciaio zincato, trasmittanza termica dei pannelli opachi pari a $0,30 \text{ W/mqK}$, bulloni per il collegamento, da valutare a parte, con gli anelli di messa a terra; permeabilità all'aria delle parti fisse classe A4 (EN 12152), permeabilità all'aria aperture classe 4 (EN 12207), tenuta all'acqua classe R6 (EN 12154), freccia elastica massima ammissibile dell'elemento telaio per il carico del vento, misurata tra due punti del supporto strutturale, inferiore a 1/200 della luce e non superiore a 15 mm (EN 13116), potere fonoisolante $R_w = 35 \text{ dB}$, trasmittanza termica dell'intera facciata $U_{cw} \leq 1,4 \text{ W/mqK}$. Sono compresi: disegni esecutivi, imballo e trasporto entro 200 km franco cantiere su automezzo, montaggio meccanico delle strutture, posa in opera dei vetri e dei pannelli con relative guarnizioni, posizionamento e posa del sistema di supporto e collegamento agli ancoraggi, allineamenti, piombature e tracciamento delle strutture, revisione finale. Sono esclusi: lo scarico dei materiali in cantiere, i mezzi di sollevamento e i ponteggi, il tracciamento dei livelli e della linea di riferimento del piano della facciata, la fornitura, posa e pulizia degli inserti da incorporare nella struttura dell'edificio per il fissaggio degli ancoraggi terminali a muro o cappello di coronamento, le opere murarie di qualsiasi tipo e la pulizia finale della facciata, la superficie da conteggiare è quella al filo esterno dei montanti e tiene conto di eventuali rientranze e sporgenze verticali. Sono comprese le proiezioni frontali di scossaline, raccordi, ecc.: in alluminio a reticolo e con telai a taglio termico applicati, reticolo strutturale composto da montanti e traverse da assemblare in opera (peso medio $7,5 \text{ kg/mq}$); fissaggio delle pannellature al reticolo strutturale mediante applicazione di telai a taglio termico, parti vetrate apribili dotate di proprio telaio e fissate al reticolo strutturale come le altre pannellature: $120 \times 320 \text{ cm}$ supplemento anta apribile a sporgere a scomparsa</p> <p>facciata vetrata scuola e bussola di ingresso piano terra passerelle</p> <p>Inserti facciate scuola</p> <p>Realizzazione apertura in vetro in copertura</p>									
	SOMMANO...	mq	33,95 2,00	10,80		3,400 6,920	115,43 149,47 48,24 268,47	581,61	197,92	115'112,25
69 / 64 315008b_a	<p>Facciata ventilata realizzata con lastre in gres porcellanato, spessore $9 \div 11 \text{ mm}$, fissate su struttura in alluminio con ganci a vista. Le lastre, rivestite nella parte interna da una rete di sicurezza in fibra di vetro, sono agganciate, lasciando un'intercapedine, alla struttura portante con ganci in acciaio inox mediante rivetti. Struttura di sostegno costituita da profili in alluminio estruso disposti verticalmente sulla parete in muratura a distanze regolari; compreso l'utilizzo di silicone tra le lastre e la struttura in alluminio, esclusi ponteggi esterni e materiali coibenti: posa orizzontale con lastre delle dimensioni di: $600 \times 600 \text{ mm}$</p> <p>Facciata ventilata palestra</p> <p>Facciata ventilata scuola</p> <p>Facciata auditorium</p>									
	SOMMANO...	mq	105,88 1206,47 46,40			8,800 8,800	931,74 1'206,47 408,32	2'546,53	193,37	492'422,51
70 / 71 ZP.100	Arrotondamento						-69,00			
	A R I P O R T A R E						-69,00			3'599'320,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						-69,00		3'599'320,69
	SI DETRAGGONO...	cadauno					-69,00	0,01	-0,69
	Impianto di riscaldamento (SpCat 13)								
71 / 74 PF.0010.001 1.0012	Fornitura ed installazione di Chiller condensato ad aria in pompa di calore potenza termica nominale 32kw, con refrigerante ecologico R32 tecnologia inverter e compressore scroll, alimentazione 400 volt installabile in serie. Dotata di pompa ad alta prevalenza, vaso di espansione, valvole di sicurezza e manometri, completa del comando remoto e di tutta la componentistica idraulica elettrica ed elettronica necessaria all'installazione e al corretto funzionamento. Compreso ogni altro onere e magistero per darla in opera installata a perfetta regola d'arte in rispetto di tutte le norme di settore e perfettamente funzionante. Escluso tiro in alto con qualsiasi mezzo meccanico. Palestra e edificio scolastico 3 macchine in serie						3,00		
	SOMMANO...	cad.					3,00	21'852,63	65'557,89
72 / 75 PF.0010.001 1.0006	Fornitura ed installazione di pompa di calore monoblocco reversibile Aria-Acqua con tecnologia full inverter, potenza utile almeno di 16kw in riscaldamento e/o raffrescamento, ad elevata efficienza energetica A++, temperatura di mandata sino a 60 °C, gas refrigerante ecologico R32 con protezione antigelo integrata, alimentazione 230 o 400 Volt, completa del comando remoto e di tutta la componentistica idraulica elettrica ed elettronica necessaria all'installazione e al corretto funzionamento. Compreso ogni altro onere e magistero per darla in opera installata a perfetta regola d'arte in rispetto di tutte le norme di settore e perfettamente funzionante. Escluso tiro in alto con qualsiasi mezzo meccanico. Auditorium						1,00		
	SOMMANO...	cad.					1,00	8'724,14	8'724,14
73 / 76 DEI2023_03 5115_a.a	Ventilconvettore a parete alta con ventilatore tangenziale in materiale plastico con supporto in gomma, mobile in ABS, batteria con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, alimentazione del motore elettrico 230 V-1-50 Hz in classe B con condensatore sempre inserito, comprensivo di eventuale telecomando o scheda di rete, potenzialità termica per impianto a due tubi valutata alla velocità massima con acqua entrante a 50 °C, DT 5 °C, aria entrante a 20 °C, potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità massima con acqua entrante a 7 °C, DT 5 °C, aria entrante a 27 °C: resa frigorifera 1,85 kW, resa termica 2,18 kW Palestra: Spogliatoi Infermeria Area psicomotoria ----- Auditorium						4,00 1,00 1,00 7,00		
	SOMMANO...	cad					13,00	1'038,54	13'501,02
74 / 77 DEI2023_03 5111_g	Ventilconvettore a cassetta installato a controsoffitto con ventilatore radiale a singola aspirazione e motore elettrico, scheda inverter, struttura portante in acciaio zincato, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie								
	A R I P O R T A R E								3'687'103,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								3'687'103,05
	pieghettata con media filtrante in polipropilene, motore elettrico 230 V 1/50 in classe B con condensatore sempre inserito associato al ventilatore a tre velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, comprensivo di griglia di ripresa e mandata in ABS colore bianco; potenzialità termica per impianto a due tubi valutata alla velocità massima con acqua entrante a 50 °C, DT 5 °C, aria entrante a 20 °C, potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità massima con acqua entrante a 7 °C, DT 5 °C, aria entrante a 27 °C b.s./19 °C b.u.: con una batteria a due tubi: resa frigorifera 11,1 kW, resa termica 14,00 kW Palestra: Campo da gioco (da canalizzare)					2,00			
	SOMMANO...	cadauno				2,00		2'334,94	4'669,88
75 / 78 DEI2023_03 5175_b.a	Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aeruliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto: al mq: spessore lamiera 8/10, Ø da 301 a 750 mm Condotto circolare palestra		2,00	10,00		20,00			
	SOMMANO...	m2				20,00		61,84	1'236,80
76 / 79 ZP.16.a	Tubazioni in PVC, serie normale, giunti incollati, conteggiate a metro lineare per condotte staffate verticali o orizzontali interne. Tubazioni in PVC rigido, serie normale tipo 300, per pluviali, ventilazioni e scarichi di acque fredde, posate con staffaggi in verticale o orizzontale all'interno di fabbricati, con giunzioni incollate. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali, gli staffaggi. Diametro esterno x spessore: 31 c 1.2 (mm) Scarico condense					100,00			
	SOMMANO...	m				100,00		16,92	1'692,00
77 / 80 ZP.10_a	Fornitura e posa in opera di ugelli orientabili per lunghe gittate da installare su canali circolari in lamiera zincata attraverso braghe di connessione, per l'immissione di aria in palestra. Dotate di servomotore per il cambio di direzione del flusso di aria espulso e quant'altro necessario a realizzare l'opera completa secondo la regola dell'arte		32,00			32,00			
	SOMMANO...	cadauno				32,00		600,00	19'200,00
78 / 81 DEI2023_03 5178_e.a	Staffaggi delle condotte a sezione circolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo E, supporto a parete		40,00			40,00			
	SOMMANO...	cadauno				40,00		225,50	9'020,00
79 / 82 ZP.17.a	Fornitura e posa in opera di cassetta con sportello per alloggiamento collettore per montaggio ad incasso nel muro. Cassetta di alloggiamento collettore in lamiera di acciaio, per montaggio ad incasso nel muro completa di coperchio.								
	A R I P O R T A R E								3'722'921,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								3'722'921,73
	Dimensioni Altezza x Larghezza x Profondità: H x L x P (mm). Dimensioni da verificare in fase di installazione. Cassette per collettori radiante PT P1 P2 Auditorium Palestra SOMMANO...	cadauno					15,00 15,00 15,00 1,00 1,00 47,00	325,00	15'275,00
80 / 83 DEI2023_02 5241_b.a	Impianto a pavimento completo di pannelli porta tubo, tubazione in polietilene reticolato, bordatura isolante, collettori di distribuzione, giunti di dilatazione, centralina climatica di regolazione, valvola motorizzata a tre vie da 1/2", valvola di taratura e disareatore, installato in ambienti con media difficoltà di esecuzione per la presenza di elementi comportanti la discontinuità del piano orizzontale di posa (pareti, pilastri, etc): con pannelli a rilievo e tubi in polietilene reticolato ad elevata resistenza termica (PE-RT) con barriera antiossigeno fissati ad incastro Edificio scolastico: Piano Terra Piano Primo Piano Secondo SOMMANO...	m2					591,16 605,36 599,06 1'795,58	79,39	142'551,10
81 / 84 DEI2023_04 5055	Termostato ambiente con regolazione proporzionale 0-10 V, in cassetta a parete con grado di protezione IP 30, con manopole per regolazione temperatura, elemetno sensibile bimetallico, scala 5 - 30 °C, alimentazione 24 V Termostati ambiente per gestione impianto riscaldamento Auditorium Palestra SOMMANO...	cadauno					2,00 8,00 10,00	140,18	1'401,80
82 / 85 ZP.22.a	Fornitura e posa in opera di comando remoto centralizzato, per il monitoraggio e la programmazione di più zone climatiche, con possibilità di impostare mediante visore a cristalli liquidi (LCD), le seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione, timer con orologio, quattro livelli di programmazione giornaliera, segnalazione su display di eventuali anomalie riscontrate e memorizzazione delle anomalie avvenute, compatibilità con applicazione WEB e internet Pannello di controllo Palestra Auditorium SOMMANO...	cad					1,00 1,00 2,00	2'079,13	4'158,26
83 / 86 DEI2023_04 5065	Collegamento elettrico degli elementi in campo di regolazione e di controllo, comprensivo di cavi, tubazioni, e cablaggio ai quadri di regolazione, è esclusa l'assistenza muraria, valutato per ogni punto di regolazione e controllo collegato COLlegamento termostati con comando centralizzato SOMMANO...	cad					10,00 10,00	83,58	835,80
84 / 87 DEI2023_02 5094_e.a	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, dei SOMMANO...								
	A R I P O R T A R E								3'887'143,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								3'887'143,69
	seguenti diametri e spessori: 26 mm x 3,0 mm Edificio scolastico 3 zone (aule destra - corridoio - aule sinistra da collettore di zona a collettori radiante - PT da collettore di zona a collettori radiante - P1 da collettore di zona a collettori radiante - P2 ----- Da centrale termica a collettore spogliatoi Da centrale termica a macchine campo da gioco <div style="text-align: right;">SOMMANO...</div>	m					1'410,00	14,18	19'993,80
85 / 88 DEI2023_02 5094_f.a	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, dei seguenti diametri e spessori: 32 mm x 3,0 mm Edificio scolastico Da Collettore di piano a Collettore zona - PT Da Collettore di piano a Collettore zona - P1 Da Collettore di piano a Collettore zona - P2 ----- Palestra da collettore a macchine ----- Auditorium da collettore a macchine <div style="text-align: right;">SOMMANO...</div>	m					460,00	15,98	7'350,80
86 / 89 DEI2023_02 5094_g.a	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, dei seguenti diametri e spessori: 40 mm x 3,5 mm Edificio scolastico Da centrale termica a piano T Da centrale termica a piano 1 Da centrale termica a piano 2 ----- Auditorium ----- Palestra <div style="text-align: right;">SOMMANO...</div>	m					206,00	21,98	4'527,88
87 / 90 DEI2023_02 5094_h.a	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, dei seguenti diametri e spessori: 50 mm x 4,0 mm Linea principale palestra edificio scolastico <div style="text-align: right;">SOMMANO...</div>	m					80,00	26,80	2'144,00
88 / 91 DEI2023_02 5099_b.a	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività termica alla temperatura media di 0 °C pari a 0.036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo U >= 7.000 : spessore mm 19: diametro esterno tubo 28 mm Vedi voce n° 14 [m 1 410.00] <div style="text-align: right;">SOMMANO...</div>	m					1'410,00	30,44	42'920,40
	A R I P O R T A R E								3'964'080,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								3'964'080,57
89 / 92 DEI2023_02 5099_c.a	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività termica alla temperatura media di 0 °C pari a 0.036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo U >= 7.000 : spessore mm 19: diametro esterno tubo 35 mm Vedi voce n° 15 [m 460.00]		460,00				460,00		
	SOMMANO...	m					460,00	36,04	16'578,40
90 / 93 DEI2023_02 5099_d.a	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività termica alla temperatura media di 0 °C pari a 0.036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo U >= 7.000 : spessore mm 19: diametro esterno tubo 42 mm Vedi voce n° 16 [m 206.00]		206,00				206,00		
	SOMMANO...	m					206,00	42,92	8'841,52
91 / 94 DEI2023_02 5099_f.a	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività termica alla temperatura media di 0 °C pari a 0.036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo U >= 7.000 : spessore mm 19: diametro esterno tubo 60 mm Vedi voce n° 17 [m 80.00]		80,00				80,00		
	SOMMANO...	m					80,00	58,07	4'645,60
92 / 95 ZP.11.a	Fornitura e posa in opera di Unità Trattamento Aria modello UTEK UTA 2 da 12'168 mc/h o similari - unità di Ventilazione a doppio flusso Non Residenziale con recupero di calore ad altissimo rendimento > 90%, mod. UTA 2 da 3.38 m/s con velocità frontale di 2.16 m/s, telaio in profilati estrusi di alluminio, cassa in doppia pannellatura in lamiera MAGNELS® ZM310 (struttura esterna e parti interne) a sand-wich su isolante in schiuma poliuretanic iniettata, spessore 45 mm e densità 42 kg/m³ (isolamento acustico e termico), struttura modulare: MODULO CENTRALE con:scambiatore di calore in alluminio in controcorrente che garantisce altissime efficienze (>90%) nel recupero del calore sensibile - certificato Eurovent; sbrinamento automatico dello scambiatore (tramite strategia anti-gelo); by-pass 100% automatico di serie; vasca raccolta condensa in lamiera MAGNELS® ZM310 con scarico per l'evacuazione. MODULO LATERALE lato AMBIENTE INTERNO con: - immissione: ventilatore EC a pale rovesce, 400V-3-50/60Hz ad alta efficienza (ErP-2015 - estrazione: filtri (ISO 16890): ePM10 50% (ex M5) per aria estrazione; montati su struttura scorrevole per agevolarne la pulizia o sostituzione; telai filtri per alloggiamento pre-filtri e filtri a tasche - Post-riscaldamento (integrato) elettrico o ad acqua calda (opzionale) MODULO LATERALE lato AMBIENTE ESTERNO con: - espulsione: ventilatore EC a pale rovesce, 400V-3-50/60Hz ad alta efficienza (ErP-2015 - rinnovo: filtri (ISO 16890): ePM1 70% (ex F7) a bassa perdita di carico per aria rinnovo; montati su struttura scorrevole per agevolarne la pulizia o sostituzione; telai filtri per alloggiamento pre-filtri e filtri a tasche - Pre-riscaldamento (integrato) elettrico (opzionale) - cablaggi elettrici per collegamento rapido modulo-modulo								
	A R I P O R T A R E								3'994'146,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								3'994'146,09
	<p>- guarnizione tenuta e ganci serraggio modulo-modulo</p> <p>- portine di ispezione laterali per accedere a ventilatori e filtri</p> <p>- predisposizione per canalizzazione rettangolare (su richiesta raccordo canale tondo)</p> <p>MODALITA' DI INSTALLAZIONE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • all'esterno con temperatura ambiente compresa tra -15° e +50° C • orizzontale, a pavimento <p>IMPOSTAZIONI DISPONIBILI</p> <p>- CAV: portata costante (impostazione standard)</p> <p>- VAV: portata variabile (impostazione selezionabile tramite il touch-panel EVO)</p> <p>- COP: pressione costante (impostazione ottenibile tramite apposito kit opzionale)</p> <p>KIT regolazione: kit COP (PRESSIONE costante) - Filtri: filtri a tasche rigide e pre-filtri per filtri a tasche o piani - Accessori vari: T tettuccio para-pioggia</p> <p>MANUTENZIONE / ISPEZIONE:</p> <p>- Filtri dal pannello laterale con maniglia</p> <p>- Scambiatore dal pannello laterale</p> <p>- Ventilatori dal pannello laterale con chiusura</p> <p>Compreso il collegamento meccanico dei condotti di ventilazione ai condotti di ventilazione dell'edificio.</p> <p>Compreso ogni onere per dare l'opera compiuta e collaudata.</p> <p>Edificio scolastico - auditorium</p>						2,00		
	SOMMANO...						2,00	57'356,11	114'712,22
93 / 96 DEI2023_03 5180_c.a	<p>Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al mq: spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm</p> <p>Edificio scolastico</p> <p>Canalizzazione PT</p> <p>Canalizzazione P1</p> <p>Canalizzazione P2</p> <p>-----</p> <p>Auditorium</p>						2,00		
	SOMMANO...	m2					376,62	68,88	25'941,59
94 / 97 DEI2023_03 5180_b.a	<p>Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al mq: spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm</p> <p>Edificio scolastico</p> <p>Canalizzazione PT</p> <p>Canalizzazione P1</p> <p>Canalizzazione P2</p> <p>-----</p> <p>Auditorium</p>						2,00		
	SOMMANO...	m2					220,00	63,46	13'961,20
95 / 98 DEI2023_03 5183_a.a	<p>Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo G, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore fino a 750 mm</p> <p>PT</p>						2,00		
	A R I P O R T A R E						80,00		4'148'761,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						80,00		4'148'761,10
	P1		2,00	40,00			80,00		
	P2		2,00	40,00			80,00		
	SOMMANO...	cadauno					240,00	17,81	4'274,40
96 / 99 DEI2023_03 5183_b.a	Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo G, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore oltre 750 mm								
	PT		2,00	40,00			80,00		
	P1		2,00	40,00			80,00		
	P2		2,00	40,00			80,00		
	SOMMANO...	cadauno					240,00	47,98	11'515,20
97 / 100 DEI2023_03 5210.a	Coibentazione esterna di canale in lamiera zincata con materassino in fibra minerale spessore 50 mm, finitura esterna con carta d'alluminio retinata e giunzioni nastrate rifinito esternamente con rete metallica zincata a maglia esagonale, in opera compreso l'onere per il materiale di consumo, per canali posti a terra								
	Vedi voce n° 23 [m2 376.62]		376,62				376,62		
	Vedi voce n° 24 [m2 220.00]		220,00				220,00		
	SOMMANO...	m2					596,62	25,78	15'380,86
98 / 101 DEI2023_03 5260_k.a	Diffusore rettangolare ad alette curve in alluminio anodizzato con plenum standard, ad una o due vie, completo di serranda e griglia equalizzatrice, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e comprensivo del materiale di consumo, delle dimensioni di: 600 x 300 mm								
	Edificio scolastico								
	PT						16,00		
	P1						16,00		
	P2						16,00		

	Auditorium						8,00		
	SOMMANO...	cadauno					56,00	205,37	11'500,72
99 / 102 DEI2023_03 5243_e.a	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di: altezza 300 mm: base 600 mm								
	Edificio scolastico								
	PT						16,00		
	P1						16,00		
	P2						16,00		

	Auditorium						8,00		
	SOMMANO...	cadauno					56,00	162,57	9'103,92
100 / 103 PF.0004.000 1.0002	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C8/10 a norma UNI 11104:2016, UNI								
	A R I P O R T A R E								4'200'536,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								4'200'536,20
	EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP. Sottofondo palestra e locali annessi Sottofondo scuola su tuti i piani Sottofondo auditorium Sottofondo passerelle Sottofondo deposito sopra palestra		630,00 1717,50 216,00 56,60 45,00			0,200 0,200 0,200 0,200 0,200	126,00 343,50 43,20 11,32 9,00		
	SOMMANO...	m³					533,02	206,90	110'281,84
101 / 104 ZP.100	Arrotondamento						66,00		
	SOMMANO...	cadauno					66,00	0,01	0,66
	Impinato idrosanitario (SpCat 14)								
102 / 185 PF.0001.000 2.0028	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure Scavi per linee idrico-sanitarie Scavi per linee di scarico fognario			250,00 250,00	1,000 1,000	2,000 2,000	500,00 500,00		
	SOMMANO...	m³					1'000,00	18,14	18'140,00
103 / 186 PF.0001.000 2.0041	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la rincalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere Scavi per linee di scarico fognario Scavi per linee idrico-sanitarie			250,00 250,00	1,000 1,000	2,000 2,000	500,00 500,00		
	SOMMANO...	m³					1'000,00	9,08	9'080,00
104 / 187 PF.0010.000 7.0059	TUBO IN PVC VULCANTUBO IN OPERA SOTTOTRACCIA per scarichi di apparecchi igienico-sanitari di fabbricati civili e industriali, compresi sfridi, pezzi speciali, incollaggio, apertura e chiusura di tracce e fori su murature, solai o strutture di qualsiasi tipo o a pavimento FI e 50 mm, spessore 3 Auditorium						40,00		
	SOMMANO...	m					40,00	33,36	1'334,40
105 / 188 PF.0010.000 7.0060	TUBO IN PVC VULCANTUBO IN OPERA SOTTOTRACCIA per scarichi di apparecchi igienico-sanitari di fabbricati civili e industriali, compresi sfridi, pezzi speciali, incollaggio, apertura e chiusura di tracce e fori su murature, solai o strutture di qualsiasi tipo o a pavimento FI e 100 mm, spessore 3 palestra PT DX PT SX						45,00 35,00 55,00		
	SOMMANO...	m					135,00	82,93	11'195,55
	A R I P O R T A R E								4'350'568,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								4'350'568,65
106 / 189 PF.0010.000 7.0061	TUBO IN PVC VULCANTUBO IN OPERA SOTTOTRACCIA per scarichi di apparecchi igienico-sanitari di fabbricati civili e industriali, compresi sfridi, pezzi speciali, incollaggio, apertura e chiusura di tracce e fori su murature, solai o strutture di qualsiasi tipo o a pavimento FI e 125 mm, spessore 3 Connessione pozzetti Colonne montanti Edificio scolastico		2,00	15,00			25,00 30,00		
	SOMMANO...	m					55,00	86,04	4'732,20
107 / 190 PF.0010.000 7.0062	TUBO IN PVC VULCANTUBO IN OPERA SOTTOTRACCIA per scarichi di apparecchi igienico-sanitari di fabbricati civili e industriali, compresi sfridi, pezzi speciali, incollaggio, apertura e chiusura di tracce e fori su murature, solai o strutture di qualsiasi tipo o a pavimento FI e 140 mm, spessore 3,2 Da allaccio fognario a edificio						40,00		
	SOMMANO...	m					40,00	89,55	3'582,00
108 / 191 PF.0010.000 7.0085	FORNITURA E POSA IN OPERA DI LAVABO IN PORCELLANA BIANCA, tipo economico, inclusi accessori e rubinetteria dimensione circa 60x50 Edificio scolastico PT P1 P2 ----- Auditorium ----- Palestra						9,00 8,00 8,00 2,00 4,00		
	SOMMANO...	cad.					31,00	472,91	14'660,21
109 / 192 PF.0010.000 7.0096	FORNITURA E POSA IN OPERA DI VASO IN PORCELLANA BIANCA, con scarico a suolo o a parete, dimensioni circa 42x55 inclusi sedile, cassetta e accessori tipo economico Edificio scolastico PT P1 P2 ----- Auditorium ----- Palestra						12,00 10,00 10,00 2,00 4,00		
	SOMMANO...	cad.					38,00	627,01	23'826,38
110 / 193 PF.0010.000 7.0109	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PIATTO DOCCIA CON ANTISCIVOLO A RILIEVO CERAMICO, installazione ad appoggio, incluse rubinetterie ed apparecchiature di scarico e raccordo dimensioni 100x72-80x11 Edificio scolastico PT ----- Palestra						1,00 2,00		
	SOMMANO...	cad.					3,00	643,69	1'931,07
111 / 194 PF.0010.000	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ORINATOIO A CONCHIGLIA IN VETROCHINA BIANCA, sospeso a								
	A R I P O R T A R E								4'399'300,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								4'399'300,51
7.0122	parete, inclusi sifone, accessori e rubinetteria temporizzata, dimensioni circa 35x35x40h Edificio scolastico P1 P2						2,00 2,00		
	SOMMANO...	cad.					4,00	372,83	1'491,32
112 / 195 PF.0010.000 7.0138	FORNITURA E POSA IN OPERA DI VASO con funzione anche DI BIDET PER DISABILI, ceramica bianca con catino allungato, apertura anteriore, sedile in plastica rimovibile antiscivolo, completo di cassetta di scarico a comando pneumatico agevolato a distanza, installazione a pavimento, dimensioni 80x50h secondo le normative vigenti. Edificio scolastico PT P1 P2						2,00 1,00 1,00		
	----- Auditorium ----- Palestra						1,00 1,00		
	SOMMANO...	cad.					6,00	1'244,34	7'466,04
113 / 196 PF.0010.000 7.0140	FORNITURA E POSA IN OPERA DI LAVABO PER DISABILI SOSPESO, inclusi accessori e rubinetteria, con troppo pieno e i fissaggi speciali per pmr Edificio scolastico PT P1 P2						2,00 1,00 1,00		
	----- Auditorium ----- Palestra						1,00 1,00		
	SOMMANO...	cad.					6,00	717,87	4'307,22
114 / 197 PF.0010.000 7.0079	PUNTO IDRICO DI ALIMENTAZIONE E DI SCARICO di un singolo apparecchio igienico-sanitario, dato finito in opera all'interno di EDIFICI SCOLASTICI, SPORTIVI, COMUNITA' etc completo di: a) PER L'ACQUA FREDDA: linea di collegamento dal collettore all'apparecchio sanitario con tubazioni da 1/2" o equivalente; b) PER L'ACQUA CALDA: quota parte della rete interna principale, con tubazione coibentata a norma L.373, dall'apparecchio scaldacqua ubicato all'interno dell'unità fino al locale di utilizzo e da tubazioni da 1/2" o equivalente, pure coibentata a norma L.373, dalla diramazione della rete principale fino al punto di utilizzo; c) PER GLI SCARICHI: quota parte della tubazione, diametro 100-120 mm, di raccordo alla colonna di scarico più prossima e tubazioni da 35-40 mm, dall'apparecchio di utilizzo al predetto raccordo. Compresi materiali di consumo, pezzi speciali, apertura e chiusura di tracce al grezzo, assistenze murarie; esclusa fornitura e montaggio dei sanitari o degli apparecchi utilizzatori con relative rubinetterie e raccorderie, nonché eventuali collettori complanari e saracinesche di intercettazione PER ACQUA CALDA E FREDDA PIU' SCARICO con tubazioni di RAME e scarichi in PVC						88,00		
	SOMMANO...	cad.					88,00	365,98	32'206,24
115 / 198 PF.0010.000	TUBO IN ACCIAIO ZINCATO S.S. TIPO MANNESMAN, con giunzione a vite e manicotto, in opera SOTTOTRACCIA								
	A R I P O R T A R E								4'444'771,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								4'444'771,33
7.0032	per impianti idrici, igienico-sanitari, antincendio di fabbricati civili e industriali, compresi tagli, sfridi, filettature, raccorderia e materiali di consumo; compresa l'assistenza muraria, l'apertura e chiusura delle tracce su murature, solai o strutture di qualsiasi tipo, esclusi demolizioni e ripristini di pavimenti, intonaci, tinteggiature etc. FI 1" Auditorium Palestra Colonne montante piano 1 Colonne montante piano 2 PT DX PT SX		2,00 2,00 2,00 2,00 2,00 2,00	36,00 36,00 17,00 17,50 35,00 55,00			72,00 72,00 34,00 35,00 70,00 110,00		
	SOMMANO...	m					393,00	36,86	14'485,98
116 / 199 PF.0010.000 7.0035	TUBO IN ACCIAIO ZINCATO S.S. TIPO MANNESMAN, con giunzione a vite e manicotto, in opera SOTTOTRACCIA per impianti idrici, igienico-sanitari, antincendio di fabbricati civili e industriali, compresi tagli, sfridi, filettature, raccorderia e materiali di consumo; compresa l'assistenza muraria, l'apertura e chiusura delle tracce su murature, solai o strutture di qualsiasi tipo, esclusi demolizioni e ripristini di pavimenti, intonaci, tinteggiature etc. FI 2" Linea di adduzione principale edificio scolastico Collegamenti autoclave						40,00 10,00		
	SOMMANO...	m					50,00	65,86	3'293,00
117 / 200 PF.0010.000 5.0063	ISOLAMENTO TERMICO DI TUBAZIONI per acqua calda realizzato con feltro di lana di vetro o di roccia (15-20 kg/mc), avvolto con cartone ondulato, legature con filo di ferro zincato, fasciatura con benda mussolone, finiture con gesso e colla, compresa la fascettatura di alluminio alle testate, dello spessore complessivo di mm 20 per tubazioni fino a FI1" Vedi voce n° 198 [m 393.00]		1,00				393,00		
	SOMMANO...	m					393,00	9,22	3'623,46
118 / 201 PF.0010.000 5.0138	COLLETTORE COMPLANARE in ottone giallo dato in opera entro cassetta da incasso con portello, completo di raccordi e riduzioni a cono e bicono e detentori dritti di sezionamento a regolazione micrometrica, comprese le opere murarie 1"x 10 entro cassetta 60x20 Collettore di distribuzione linee principale						4,00		
	SOMMANO...	cad.					4,00	188,14	752,56
119 / 202 PF.0010.000 7.0073	COLLETTORE SEMPLICE COMPLANARE, in ottone o bronzo cromato, da 3/4", con derivazioni in serie da 1/2" dotate di rubinetto d'arresto, dato in opera completo di saracinesca di intercettazione a monte da 3/4" e di cassetta in metallo zincato 26x28, comprese opere murarie 3/4"x6x1/2" Collettori di distribuzione bagni Acqua fredda Acqua calda						9,00 9,00		
	SOMMANO...	m					18,00	93,67	1'686,06
120 / 203 DEI2023_01 5154_b_a	Maniglione di sostegno ribaltabile per lavabo, WC, bidet, ecc., in acciaio zincato o tubo di alluminio rivestito in nylon, Ø esterno 35 mm, completo di portarotoli, in opera compresi stop di fissaggio: a pavimento, altezza e profondità 60 cm						6,00		
	SOMMANO...						6,00	310,79	1'864,74
	A R I P O R T A R E								4'470'477,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								4'470'477,13
121 / 204 DEI2023_01 5035_f_a	Riduttore di pressione a membrana con sede compensata, attacco filettato con bocchettoni, con manopola per la regolazione della pressione in uscita e scala graduata esterna, predisposto per attacco del manometro, pressione d'ingresso massima 25 bar, campo di lavoro 1,5 ÷ 6 bar: con manometro scala 0 ÷ 6 bar, dei seguenti diametri: 2"						6,00		
	SOMMANO...	cadauno					6,00	528,78	3'172,68
122 / 205 PF.0004.000 1.0016	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C32/40 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 Platea Copertura						1,96 2,00		
	SOMMANO...	m³		2,00 2,00	2,000 2,000	0,490 0,500	3,96	241,29	955,51
123 / 206 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 platea Copertura						98,50 98,00		
	SOMMANO...	kg					196,50	2,78	546,27
124 / 207 PF.0013.000 3.0007	MURATURA IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO CON INERTE CALCAREO, retta o curva, data in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m³ 1.00 di sabbia, compreso l'imboccatura dei giunti, lo sfrido e il tiro in alto spessore 30 cm con blocchi a camere d'aria 30x25x50 Interno locale - muri						24,00		
	SOMMANO...	m²	24,00				24,00	59,03	1'416,72
125 / 208 PF.0013.000 4.0017	INTONACO RUSTICO PER INTERNI SU PARETI VERTICALI, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato della stessa malta, tirato in piano con regolo e frattazzo su predisposte guide, dello spessore complessivo di mm 15, dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compreso il tiro in alto con malta bastarda composta da kg 200 di cemento tipo R 32.5, kg 200 di calce idrata e m³ 1.00 di sabbia Interno locale - muri Interno locale - soffitto						24,00 3,00		
	SOMMANO...		24,00 3,00				27,00		
	A R I P O R T A R E						27,00		4'476'568,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						27,00		4'476'568,31
	SOMMANO...	m ²					27,00	20,32	548,64
126 / 209 PF.0013.001 0.0011	MANTO IMPERMEABILE MONOSTRATO AUTOPROTETO CON LAMINA METALLICA, COSTITUITO DA UNA MEMBRANA PREFABBRICATA ELASTOPLASTOMERICA ARMATA IN VETRO VELO RINFORZATO, CON FINITURA DELLA FACCIA SUPERIORE CON LAMINA DI ALLUMINIO GOFFRATA, peso 3.4 kg/mq, applicata a fiamma, previa spalmatura di un primer bituminoso, su idoneo piano di posa, già predisposto, dato in opera su superfici piane, inclinate o curve, con giunti sovrapposti di 10 cm, compreso il primer, il consumo del combustibile, l'onere dei tagli e delle sovrapposizioni, gli sfridi ed il tiro in alto finitura faccia superiore colore ramato, rosso o verde Copertura locale tecnico		4,00				4,00		
	SOMMANO...	m ²					4,00	38,86	155,44
127 / 210 DEi2023_06 5009_c	Autoclave montaliquidi in acciaio zincata da 6 bar, verticale, completa di valvole di sicurezza a molla collaudate e certificate CE secondo la Dir. Europea 2014/68/UE-PED, con manometro e rubinetto portamanometro a 3 vie: 3.000 l						1,00		
	SOMMANO...	cadauno					1,00	6'637,21	6'637,21
128 / 211 DEI2023_06 5023_b	Elettropompa centrifuga normalizzata secondo UNI EN 733 montata su basamento in acciaio, corpo e girante in ghisa, albero e pompa in acciaio inox montato su cuscinetti autolubrificati, campo di funzionamento del liquido -10 ÷ + 140 °C, pressione massima di esercizio 16 bar, alimentazione 230-400 V-3-50 Hz grado di protezione IP 55, classe di isolamento F, in classe di efficienza IE2: attacco Ø 40 mm: motore a 4 poli, potenza nominale 2,2 kW						1,00		
	SOMMANO...	cadauno					1,00	2'951,62	2'951,62
129 / 212 ZP.100	Arrotondamento						-52,00		
	SI DETRAGGONO...	cadauno					-52,00	0,01	-0,52
	Impianto elettrico (SpCat 15)								
130 / 105 PF.0001.000 2.0028	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure Cavidotto linea elettrica contatore - Quadro Cavidotto linea elettrica Campo sportivo		1,00 1,00	40,00 40,00	1,000 1,000	2,000 2,000	80,00 80,00		
	SOMMANO...	m ³					160,00	18,14	2'902,40
131 / 106 PF.0001.000 2.0041	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la rincalzatura e prima ricopratura, la								
	A R I P O R T A R E								4'489'763,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								4'489'763,10
	formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere Cavidotto linea elettrica Cavidotto linea elettrica Campo sportivo		1,00 1,00	40,00 40,00	1,000 1,000	2,000 2,000	80,00 80,00		
	SOMMANO...	m³					160,00	9,08	1'452,80
132 / 107 PF.0009.000 1.0030	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PVC RIGIDO PER CAVIDOTTI INTERRATI, giunzione a bicchiere, tipo leggero, resistenza allo schiacciamento 450N diametro esterno 125 mm, spessore 5 mm. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. Cavidotto linea elettrica						40,00		
	SOMMANO...	m					40,00	10,53	421,20
133 / 108 PF.0009.000 1.0018	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PVC RIGIDO PER CAVIDOTTI INTERRATI, giunzione a bicchiere, tipo leggero, resistenza allo schiacciamento di 250N diametro esterno di 63mm, spessore 5mm. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. Cavidotto linea elettrica Campo sportivo						40,00		
	SOMMANO...	m					40,00	3,67	146,80
134 / 109 PF.0009.000 6.0031	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x95 mmq Allaccio impianto - Terra + Neutro		80,00				80,00		
	SOMMANO...	m					80,00	26,21	2'096,80
135 / 110 PF.0009.000 6.0033	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x150 mmq Allaccio impianto - 3 fasi		120,00				120,00		
	SOMMANO...	m					120,00	39,96	4'795,20
136 / 111 ZP.15.a	Connessione impianto elettrico da avanquadro generale di complesso a punto di allaccio Enel, con relativo avanquadro dotato dei dispositivi di sicurezza come da normativa								
	A R I P O R T A R E								4'498'675,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								4'498'675,90
137 / 112 PF.0009.000 1.0005	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante flessibile di PVC autoestinguente nero serie corrugata pesante, per impianti elettrici incassati, dato in opera per impianti incassati sottotraccia o sottopavimento, compresi tagli e sfridi esclusa apertura e chiusura tracce e opere murarie in genere D esterno 40 mm. Edificio scolastico Auditorium Palestra	a corpo					1,00 <hr/> 1,00	20'000,00	20'000,00
	SOMMANO...	m					1'200,00 300,00 300,00 <hr/> 1'800,00	6,55	11'790,00
138 / 113 PF.0009.000 1.0003	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante flessibile di PVC autoestinguente nero serie corrugata pesante, per impianti elettrici incassati, dato in opera per impianti incassati sottotraccia o sottopavimento, compresi tagli e sfridi esclusa apertura e chiusura tracce e opere murarie in genere D esterno 25 mm. Elettrico Edificio scolastico Auditorium Palestra Illuminazione esterna Dati Edificio scolastico Auditorium Palestra Illuminazione esterna						1'000,00 200,00 200,00 200,00 <hr/> 1'000,00 200,00 200,00 200,00		
	SOMMANO...	m					3'200,00	4,72	15'104,00
139 / 114 PF.0009.000 1.0002	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante flessibile di PVC autoestinguente nero serie corrugata pesante, per impianti elettrici incassati, dato in opera per impianti incassati sottotraccia o sottopavimento, compresi tagli e sfridi esclusa apertura e chiusura tracce e opere murarie in genere D esterno 20 mm. Edificio scolastico Auditorium Palestra						1'000,00 200,00 200,00 <hr/> 1'400,00		
	SOMMANO...	m						4,05	5'670,00
140 / 115 PF.0009.000 1.0115	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole stagne di derivazione complete di coperchio in PVC isolante autoestinguente e non propagatore di fiamma, per connessioni di linee elettriche e di protezione apparecchiature dimensioni 493x262x69 mm. data in opera, escluse opere murarie. Edificio scolastico Auditorium Palestra						47,00 10,00 10,00 <hr/> 67,00		
	SOMMANO...	cad.						47,95	3'212,65
141 / 116 PF.0009.000 5.0017	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO GENERALE DI TERRA di edificio residenziale o scolastico realizzato con corda di rame nuda da 50 mmq posata entro scavo della sezione di cm 50x70; 8 dispersori in acciaio zincato a croce da m 1,50; 8 pozzetti in PVC 20x20x20 con chiusino carrabile; collegamento al quadro generale dell'edificio con cavo giallo-verde tipo NO7 V-K da 35 mmq; sezionatore di terra completo di barra equipotenziale:								
	A R I P O R T A R E								4'554'452,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								4'554'452,55
	Comprese misurazioni, certificazioni ed espletamento pratiche ASL, nonché le opere murarie. per edificio scolastico medio Edificio scolastico Auditorium palestra						1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO...	cad.					3,00	8'167,89	24'503,67
142 / 117 PF.0009.000 6.0006	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi simili. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x1,5 mmq Edificio scolastico Linee illuminazione aule Linee illuminazione emergenza aule Auditorium Linee illuminazione aule Linee illuminazione emergenza aule Palestra Linee illuminazione aule Linee illuminazione emergenza aule						3,00 3,00 3,00 3,00 3,00 3,00 3,00 3,00		
	SOMMANO...	m					8'400,00	1,29	10'836,00
143 / 118 PF.0009.000 6.0007	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi simili. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x2,5 mmq Linee FM aule Linee FM auditorium Linee FM palestra						3,00 3,00 3,00		
	SOMMANO...	m					4'200,00	1,51	6'342,00
144 / 119 PF.0009.000 6.0008	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi simili. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x4 mmq Edificio scolastico Auditorium Palestra Illuminazione esterna						3,00 3,00 3,00 3,00		
	SOMMANO...	m					5'100,00	1,88	9'588,00
145 / 120 PF.0009.000 6.0011	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile								
	A R I P O R T A R E								4'605'722,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								4'605'722,22
	di rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x16 mmq Avanquadro - Quadro generale		4,00	200,00			800,00 6,09		
	SOMMANO...	m					806,09	4,75	3'828,93
146 / 121 PF.0009.001 2.0005	FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO PER ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA predisposto per funzionamento solo emergenza, con attacco a parete o a soffitto. Corpo, riflettore, portalamпада e diffusore realizzati in policarbonato infrangibile autoestinguente resistente alla fiamma, anti-ingiallimento; grado di protezione IP65; compresi di cablaggio ed equipaggiamento, con accumulatori ermetici ricaricabili in 12 h; completi di lampade a risparmio energetico da 4000K. autonomia 60 MIN lampada fluorescente compatta da 18 W. Dato installato in opera, compresi collegamenti materiali accessori e complementari per l'installazione, escluse eventuali opere murarie. Edificio scolastico Auditorium Palestra					90,00 10,00 10,00			
	SOMMANO...	cad.					110,00	175,47	19'301,70
147 / 122 ZP.12	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Quadro da parete o da incasso IP30 in lamiera d'acciaio spessore 6/10 mm verniciato con resine epossidiche, completo di profilati DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi e di portello trasparente di apertura dimensioni 630x830x120 mm a 96 moduli su 4 file. Dato in opera compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, esclusi gli apparecchi e le opere murarie. Compreso di fornitura e posa in opera di: INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO da 4,5 kA (CEI EN 60898-1:2019) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, curva C, bipolare, da 6 a 40 A; INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 10 kA (CEI EN 60898-1:2019) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, 4P compact, 40 A; INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 10 kA (CEI EN 60898-1:2019) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, da 6 a 32 A; INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 4,5 kA (CEI EN 60898-1:2019) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, 1P+N da 6 a 32A. Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, curva C, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 6 kA: tetrapolare 40 ÷ 63 A 63 A; 1 Interruttore automatico differenziale tetrapolare, serie modulare, senza sganciatore magnetotermico, tensione nominale 380 V: sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»: portata 63 A; 1 Voltmetro per la misura della tensione in c.a. di tipo analogico per guida DIN; 1 Amperometro per la misura della corrente in c.a. di tipo analogico per guida DIN; 2 Portafusibile modulare per guida DIN, 1 - 1+N - 2 - 3 - 4 poli. Compreso di quant'altro per dare la lavorazione finita a regola d'arte. Quadro di piano PT Quadro di piano P1 Quadro di piano P2					1,00 1,00 1,00			
	A R I P O R T A R E						3,00		4'628'852,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						3,00		4'628'852,85
	Auditorium Palestra - campo esterno						1,00 1,00		
	SOMMANO...	cadauno					5,00	16'748,19	83'740,95
148 / 123 NP.ELE.04	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PUNTO LUCE INTEROTTO dato in opera completo di conduttori unipolari di rame flessibile tipo FG17 sez.1x1,5 mmq isolati in HEPR qualità G17, tensione nominale 450/750V, in accordo con il regolamento CPR classe Cca-s1b, d1, a1; passanti e sfilabili entro tubo isolante FK15 di PVC autoestinguente e non propagatore di fiamma incassato nelle murature o a pavimento. Completo di: scatole stagne di infilaggio e di derivazione con coperchio in PVC isolante, autoestinguente e non propagatore di fiamma, scatole portafrutti da incasso in resina, interruttore unipolare 16A, componibile completo di accessori di montaggio, placche a vite in resina o alluminio anodizzato colori a scelta della D.L.; incluse le opere murarie ed esclusa la quota parte della linea principale fino alla scatola di derivazione principale. Il tutto compreso di ogni onere e magistero per consegnare l'opera perfettamente funzionante e alla regola dell'arte. Punto luce interrotto edificio scolastico Auditorium Palestra						90,00 10,00 20,00		
	SOMMANO...	cadauno					120,00	96,13	11'535,60
149 / 124 ZP.13	FORNITURA E POSA IN OPERA DI LAMPADA LED da incasso 60 x 60 cm, per controsoffitti, cablata, grado di protezione IP 20, COMPRESA INSTALLAZIONE dell'apparecchio illuminante e delle lampade, compreso il collegamento al punto luce già predisposto e la fornitura dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento, sia su CANALI PORTACAVI che nei CONTROSOFFITTI PREDISPOSTI. Corpo tipo Philips Ledinaire Panel o equivalente Edificio scolastico Palestra						400,00 41,00		
	SOMMANO...	cadauno					441,00	303,58	133'878,78
150 / 125 PF.0009.001 1.0098	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PLAFONIERA STAGNA PER LAMPADE FLUORESCENTI LINEARI a muro o a soffitto di tipo a tenuta stagna, cablata e rifasata, grado di protezione IP65, COMPRESA INSTALLAZIONE dell'apparecchio illuminante e delle lampade, compreso il collegamento al punto luce già predisposto e la fornitura dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento, su CANALI PORTACAVI per altezze non superiori a m 4 dal piano di calpestio. - Per due lampade da 58 W Auditorium						20,00		
	SOMMANO...	cad.					20,00	248,78	4'975,60
151 / 126 ZP.14	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PRESA POLIVALENTE data in opera completa di conduttori unipolari di rame flessibile tipo FG17 sezione 3x(1)x2,5 mmq isolati in HEPR qualità G17, tensione nominale 450/750V, in accordo con il regolamento CPR classe Cca-s1b, d1, a1; , passanti e sfilabili entro tubo isolante FK15 di PVC autoestinguente e non propagatore di fiamma incassato nelle murature o a pavimento. Completo di: scatole stagne di infilaggio e di derivazione con coperchio in PVC isolante, autoestinguente e non propagatore di fiamma, scatole portafrutti da incasso in resina, presa UNEL 10/16A,								
	A R I P O R T A R E								4'862'983,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								4'862'983,78
	componibile completo di accessori di montaggio, placche a vite in resina o alluminio anodizzato colori a scelta della D.L.; incluse le opere murarie, ed esclusa la quota parte della linea principale fino alla scatola di derivazione principale. Il tutto compreso di ogni onere e magistero per consegnare l'opera perfettamente funzionante e alla regola dell'arte. 2 Prese UNEL 2P+T 10/16A e 2 Bipasso 10/16A edificio scolastico Auditorium Palestra						150,00 15,00 20,00		
	SOMMANO...	a corpo					185,00	219,71	40'646,35
152 / 127 ZP.21.a	Fornitura e posa in opera, installato su muro adiacente scrivania aule, di posto di lavoro a torretta di costruzione GEWISS serie 24 SC (10 moduli) per circuiti forza motrice, telefono e trasmissione dati , di apparecchi di utilizzazione quali quelli di seguito riportati, Saranno compresi gli accessori necessari alla perfetta realizzazione dell'opera come le placche, le scatole portafrutti e ogni onere accessorio necessario alla perfetta realizzazione dell'opera. Posto di lavoro con torretta a scomparsa per aule didattiche come sopra descritto (sarà compreso il collegamento dei cavi dati e video fino al posto di lavoro a parete a fianco della lavagna LIM) Aule didattiche						22,00		
	SOMMANO...	cadauno					22,00	417,63	9'187,86
153 / 128 PF.0009.001 1.0157	Fornitura e posa in opera di apparecchio per illuminazione di interni industriali e commerciali con tecnologia LED , a ridotta manutenzione composto da corpo compatto realizzato interamente in alluminio pressofuso a basso contenuto di rame al fine di un'elevata resistenza meccanica, buone prestazioni termiche e massima affidabilità dei componenti elettronici. Verniciatura corpo con polveri poliestere Bianco 2D. Protezione alla corrosione: 1500hr nebbia salina UNI EN ISO 9227:2017.. Ottiche in alluminio purissimo ad alta efficienza, per elevatissimi livelli di illuminazione e assenza di abbagliamento. Fotometrie a scelta tra: HB-M HB-W HB-E. Efficienza apparecchio fino a 149lm/W. VITA GRUPPO OTTICO =80.000hr L80B10 Tq=25°C. Temperatura di colore sorgente LED: 4000K (3000K in opzione). Grado di protezione IP66. Vetro piano temperato spessore 4 mm. satinato per riduzione ulteriore dell'abbagliamento ed aumento del comfort visivo. Resistenza meccanica IK08. Guarnizione poliuretana senza punti di incollaggio. Ganci di chiusura in acciaio INOX. Staffa universale per sospensione a soffitto, su cavo o catena, su binario o blindosbarra. Gruppo ottico e cablaggio rimovibile. Apertura vano cablaggio e vano ottico con attrezzi di uso comune. Dimensioni 470x460X87mm. Peso 7 kg Superficie esposta laterale max 0.04 m2 - pianta 0.22 m2. Temperatura ambiente - 40°C + 50°C. Protezione al corto circuito, circuito aperto, sovratemperatura, sovraccarico, Protezione sovratensioni fino a 4 kV. Corrente di spunto Max. 4.8A pk (th = 2300 µs). Fattore di potenza: > 0.9 (a pieno carico). Corrente LED: 390mA da 70W (10450 lm) a 105W (15500 lm). Alimentazione: 220÷240V - 50/60Hz. Classe di isolamento: I. Interfaccia DALI opzionale. Cavo uscente H05VV-F 3/5x1.5mm2. Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN IEC 60598-1:2020, CEI EN 60598-2-1:1997, EN 60598-2-24:2013, CEI EN 62471:2009. Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato: Dichiarazione di conformità UE; Certificato ENEC/CB; Certificato Prove EMC; Certificato Prove di sovratensione; Certificato Prove EMF in accordo alla norma CEI EN 62493:2015; Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471; Certificato Prove di Vibrazione; Report fotometrico; Report colorimetrico; Tabella								
	A R I P O R T A R E								4'912'817,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								4'912'817,99
	correnti di spunto e scelta interruttori di protezione; Grafici Vita L80F20 in accordo alla CEI EN 62717:2017; Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma UNI EN ISO 9227:2017. Prodotto garantito 5 anni, compreso ogni onere ed accessorio dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento per dare l'opera finita a regola d'arte. Palestra						10,00		
	SOMMANO...	cad.					10,00	665,96	6'659,60
154 / 129 PF.0009.000 6.0025	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x10 mmq Linea elettrica Campo sportivo								
	SOMMANO...	m	4,00	40,00			160,00		
							160,00	4,39	702,40
155 / 130 PF.0009.002 8.0003	Fornitura e posa in opera di Proiettore per illuminazione grandi aree e campi sportivi da 510W a 654W costituito da uno a nove vani ottici realizzati in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 contenente il gruppo ottico e le sorgenti luminose, completi di telaio di chiusura atto a garantire l'anti caduta del vetro e fissato al corpo del vano ottico mediante viti in acciaio INOX AISI 304 isolate dal corpo in alluminio tramite inserti di ottone e isolatori plastici atti a garantire l'assenza di corrosione galvanica tra le parti. Vetro temperato piano, antigraffio, ad elevata trasparenza, di spessore 4mm, con serigrafia decorativa, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Grado protezione agli urti IK08. Grado di protezione del vano ottico IP66 ottenuto mediante guarnizione poliuretanica depositata in opportuna sede e priva di punti di giunzione e/o incollaggio. Sistema di dissipazione di tipo periferico, realizzato sul perimetro del corpo ottico tramite condotti di opportune dimensioni e geometrie aventi allo stesso tempo la funzione di ridurre il deposito di polveri sul corpo del prodotto e incanalare un flusso d'aria che permetta la corretta dissipazione termica in modo da ottenere una temperatura di giunzione dei LED tale da mantenere una vita minima di 100.000 ore L80B10 @ Ta=25°C e corrente led fino a 1300mA. Ottica composta da moduli LED e riflettori con tecnologia multilayer (ogni modulo illumina la sede stradale in egual modo e misura), priva di lenti in materiale plastico esposte all'ambiente esterno. Moduli ottici dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di argento 99.95%, collocati all'interno del vano ottico e protetti dagli agenti atmosferici tramite il vetro esterno di chiusura. Sorgente luminosa costituita da LED MULTI-CHIP ad alta efficienza (135 lm/W @ 1300mA, 5000K, Tj=85°C) e indice di resa cromatica CRI >70. LED CHIP costituiti da elemento semiconduttore direttamente collegato ai terminali elettrici del package ceramico senza necessità di micro-collegamenti interni a filo saldato (wire-bonding). Package del LED privo di parti plastiche. Circuito stampato avente la funzione di supporto per i LED CHIP, realizzato da uno strato di alluminio ad elevata conducibilità termica, uno strato di isolamento ceramico e uno strato conduttivo in rame, con uno spessore totale di 1,6 mm, avvitato sul corpo ottico e								
	A R I P O R T A R E								4'920'179,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								4'920'179,99	
	<p>completo di uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti. Sistema ottico modulare atto a consentire l'alloggio di uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Disponibilità di molteplici curve fotometriche a geometria variabile atte a soddisfare i livelli illuminotecnici in diverse geometrie di installazione. Classificazione "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 per la sicurezza fotobiologica. Efficienza ottica (LOR) >= 85%. Gruppo di alimentazione esterno solidale al corpo ottico contenete la piastra cablaggio e realizzato in alluminio estruso EN AW 6060T5, completo di tappi di chiusura con guarnizione poliuretanic depositata priva di punti di giunzione e/o incollaggio e pressacavi metallici. Connessione con i vani ottici mediante cavi integrati di tipo FG16OM16 o FTGOM1 completi di connettori maschio/femmina IP66. Cablaggio alloggiato su piastra di alluminio rimovibile opportunamente sagomata per essere inserita nel box cablaggio mediante guide a scorrimento e composto da uno o più alimentatori elettronici monocanale a corrente costante in classe di isolamento II, provvisti di marchio ENEC, tensione di alimentazione a 220-240 V 50/60 Hz, fattore di potenza a pieno carico > 0.9, distorsione armonica totale a pieno carico (THD) < 20%, corrente di alimentazione LED fino a 700mA, dispositivo di protezione alle sovratensioni con termofusibile integrato e filtri anti-disturbo per la compatibilità elettromagnetica. Sistema dotato di protezione contro il cortocircuito, circuito aperto e le sovratemperature atto a proteggere il funzionamento dei sistemi elettronici presenti. Protezione ai surge >= 6kV a modo comune / differenziale in accordo alla CEI EN 61547:2010. Sistema di connessione alla corona porta proiettori interamente realizzato in acciaio zincato spessore 5 mm. e verniciato a polveri, dotato di scala goniometrica per un preciso orientamento. Viteria di fissaggio in acciaio inox AISI 304 dotata di dispositivi anti-allentamento opportunamente isolata dal corpo in alluminio con isolatori plastici di almeno 10mm di spessore atti a garantire l'assenza di corrosione galvanica tra le parti. Inclinazione staffa sulla base del calcolo illuminotecnico. Pluri-processo di protezione delle parti metalliche atto a garantire la resistenza alla corrosione, realizzato da uno strato di rivestimento nano-ceramico e successiva verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Connessione alla rete mediante cavo FG16OM16 0.6/1kV 2x1.5mm2 IP67. Pressacavo metallico M20x1.5mm per cavi sezione max Ø13mm. Classe di Isolamento elettrico CLASSE I e II, Peso indicativo 25,5 kg incluso staffa, Superficie laterale circa 0,18 mq. Superficie pianta : 0,36 mq. Temperatura operativa : -40/+35°C @ 1300mA. Marcatura CE-ENEC. Norme di riferimento: EN IEC 60598-1:2020, EN 60598 2-3, EN IEC 55015:2019, CEI EN 61547:2010, CEI EN IEC 61000-3-2:2019, CEI EN 61000-3-3:2014, EN 62471 Prodotto garantito 5 anni (4000 ore / anno). Certificato da laboratorio esterno con i seguenti test report : ENEC/CB (EN IEC 60598-1:2020, EN 60598-2-3) EMC (EN IEC 55015:2019, CEI EN 61547:2010, CEI EN IEC 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3) Verifica di assenza disturbi nella banda ETSI TETRA Resistenza alle Vibrazioni (ANSI C136.31) Sicurezza fotobiologica (EN 62471) Distribuzione fotometrica (EN 13032-1) Nebbia Salina >=800hr (EN ISO 9227), compreso ogni onere ed accessorio dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento per dare l'opera finita a regola d'arte. Campo sportivo esterno</p>									
	SOMMANO...	cad.					2,00			
							2,00	4'187,15	8'374,30	
156 / 131 PF.0009.002 8.0004	Fornitura e posa in opera di Proiettore per esterni con tecnologia LED da 39,5W a 52W costituito da corpo vano ottico in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 contenente									
	A R I P O R T A R E								4'928'554,29	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								4'928'554,29
	<p>il gruppo ottico e le sorgenti luminose. Telaio porta vetro in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 fissato al corpo con viti in acciaio INOX e sistema anti caduta del vetro. Guarnizione poliuretana tra corpo ottico e vetro atta a garantire un grado di protezione IP66. Sistema di dissipazione periferica tramite condotti con funzione di creare un flusso laminare d'aria atta a garantire un'ottimale dissipazione termica e ridurre il deposito di polveri sul corpo prodotto, affinché la temperatura di giunzione dei LED garantisca una vita minima di 70.000 ore L80B10 @ Ta=25°C, 525mA. Corpo Ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa, atto a protegge la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Ottica IP66 composta da moduli LED in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di argento 99.95%., priva di lenti esposte in materiale plastico. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (151 lm/W @ 525mA, Tj=85°C) con temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000K e indice di resa cromatica CRI =70. LED disposti su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm. Strato di materiale termo-conduttivo tra la parte dissipativa e il circuito LED atto a migliorare la continuità termica tra le parti. Gruppo ottico multi layer in grado di mantenere inalterati i parametri di uniformità in qualsiasi condizione. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Possibilità di inserire ottiche con molteplici curve fotometriche tra asimmetriche, asimmetriche concentranti, simmetriche, stradali, attraversamenti pedonali, ciclopedonali. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". Gruppo di alimentazione IP 66 esterno realizzato in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 e solidale al corpo ottico, composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del corpo su piastra facilmente estraibile. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.9; distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED standard a 525mA/700mA. Protezione termica e protezione contro corto circuito. Sistema di alimentazione a scelta della D.L. tra : "F" – Fisso non dimmerabile, "DA" – Dimmerazione Automatica con profilo pre-impostato, "DAC" – Profilo DA custom, "DALI"-Regolazione con interfaccia digitale, "WL" – Regolazione tramite sistemi di telecontrollo Wireless, "PLM" – Regolazione tramite sistema di telecontrollo ad onde convogliate o radio frequenza. Apparecchio predisposto per vari tipi di fissaggi quali staffe proiettore e staffe a parete regolabili. Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza alla corrosione. Connessione alla rete e tra vano ottico/alimentazione mediante connettore esterno IP66/68 per cavi di sezione max 2.5mm². Diametro esterno complessivo del cavo pari a 9÷12mm. Pressacavo metallico M20x1.5mm per cavi sezione max Ø13mm. Dotato di marcatura CE, certificazione ENEC e rispondente alle Norme EN IEC 60598-1:2020, EN 60598 2-3, EN 60598 2-5, EN IEC 55015:2019, CEI EN 61547:2010, CEI EN IEC 61000-3-2:2019, CEI EN 61000-3-3:2014, CEI EN 62471:2009. Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma UNI EN ISO 9227:2017. Garanzia minima 5 anni, compreso ogni onere ed accessorio dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento per dare l'opera finita a regola d'arte.</p>								
	SOMMANO...	cad.					30,00		
							30,00	672,50	20'175,00
	A R I P O R T A R E								4'948'729,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								4'948'729,29
157 / 132 ZP.18.a	Fornitura e installazione di impianto dati compreso di Armadio Rack, con carpenteria in lamiera di acciaio pressopiegata verniciata con resine epossidiche, con porta frontale trasparente, pannelli laterali, completa di chiusura a chiave, accessoriabile, per contenimento centralizzato delle permutazioni in cablaggio strutturato, per 38 unità rack; grado di protezione IP30; dimensioni indicative 1800x600x600 mm, completo di pannello di alimentazione con interruttore luminoso per armadio o cassetta rack per trasmissione dati e fonia. Pannello di permutazione, switch da ripiano, Port powerdsine POE Midspan, Brettella di permutazione non schermato UTP, Punto presa trasmissione dati/telefonici RJ45 UTP categoria 6, serie componibile da incasso, comprendente : scatola e supporto portafrutti, placca ed accessori di completamento; tubo in pvc flessibile corrugato D minimo 20 mm, condutture: Cavo UTP 4 coppie twistate Lszh, connettizzazione conduttori; certificazione in categoria 6; grado di protezione IP20. Ogni altro onere compreso per dare l'opera finita e collaudata. Impianti dati						1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	22'000,00	22'000,00
158 / 133 PF.0009.002 1.0013	Inverter centralizzato modulare con trasformatore Tipo di connessione AC alla rete Trifase 4 fili + PE Massima Tensione Assoluta di ingresso 1000V, Massima corrente combinata d'ingresso 246 A Massima corrente d'ingresso per ogni modulo 123 A MPPT indipendenti multi-master n. 2 Potenza Nominale di Uscita 110 kW						1,00		
	SOMMANO...	cad.					1,00	25'490,15	25'490,15
159 / 134 ZP.23.a	Fornitura e posa in opera di apparecchiature elettriche per il regolare funzionamento dell'impianto fotovoltaico:Quadro di campo composto da: diodi di blocco per ciascuna stringa, piastra di raffreddamento per diodi di blocco fusibili e portafusibili sezionabili, morsetti ingresso/uscita, morsetto di terra; grado di protezione IP66, involucro in materiale metallico, compreso di tutti gli accessori necessari al montaggio per l'esecuzione a regola d'arte						3,00		
	SOMMANO...	cadauno					3,00	537,79	1'613,37
160 / 135 ZP.24.a	Fornitura e posa in opera di apparecchiature elettriche per il regolare funzionamento dell'impianto fotovoltaico: Quadro di campo e manovra (dim. 585x800x300) composto da: gruppi scaricatori sovratensione, sezionatori bipolari per ogni campo fotovoltaico, morsetti di terra e tutti gli accessori necessari al montaggio e la messa in opera a regola d'arte;						1,00		
	SOMMANO...	cadauno					1,00	4'512,32	4'512,32
161 / 136 ZP.25.a	Fornitura e posa in opera di apparecchiature elettriche per il regolare funzionamento dell'impianto fotovoltaico:Quadro di interfaccia e protezione rete elettrica composto di: protezione magnetotermica trifase, interruttore generale magnetotermico, analizzatore di rete, contatore di parallelo, dispositivo 'interfaccia tipo DV 604, misuratore energia elettrica, gruppo scaricatori di sovratensione						1,00		
	SOMMANO...	cadauno					1,00	9'348,04	9'348,04
	A R I P O R T A R E								5'011'693,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								5'011'693,17
162 / 137 ZP.100	Arrotondamento						1,00		
	SOMMANO...	cadauno					1,00	0,01	0,01
	Impianti ascensori (SpCat 16)								
163 / 55 PF.0010.000 8.0020	ASCENSORE OLEODINAMICO Portata kg.450 - Capienza pesone in 5- Velocità m/sec.0,60 con livellamento al piano.- Fermate in 5 Servizi in 5 - Accessi cabina in 1 - Corrente elettrica: F.M.380V trifase -50 Hz- Luce 220 V monofase - Vano corsa: larghezza 1000 mm x profondità 2100 mm. - Manovra universale a pulsanti - Cabina un accesso con dimensioni interne: larghezza 850 mm x profondità 1350 mm x altezza 2200 mm; struttura metallica con pareti interne rivestite in lamiera plastificata colori a scelta; illuminazione con lampade fluorescenti; pavimento in linoleum colori a campione; pulsantiera comprendente: pulsanti di comando con numeri in rilievo, pulsante di apertura porte, segnalazione di allarme inviato/allarme ricevuto, segnalazione di posizione cabina di tipo digitale, citofono collegato con il locale macchine, luce di emergenza. Porta cabina automatica ad ante telescopiche, dimensioni nette: larghezza 600 mm x altezza 2000 mm, complete di meccanismo e soglia, controllata in chiusura da fotocellula a raggi infrarossi, con ante in lamiera di acciaio plastificata. Porte dei piani automatiche a tre ante telescopiche, accoppiate con le porta di cabina, complete di meccanismo e soglia, costruite in lamiera di acciaio plastificata colori a scelta, dimensioni nette: larghezza 600 mm x altezza 2000 mm. Portali costruiti in lamiera di acciaio plastificata, dimensioni totali larghezza 850 mm x altezza 2170 mm., contenenti la pulsantiera di piano e le eventuali segnalazioni. Armadio-centralina oleodinamica dimensioni: 1000x350x1905 mm circa, posto in locale adiacente al vano corsa comprendente: centralina oleodinamica composta da serbatoio elettrovalvole, pompa a vite azionata da motore in corto circuito (R.I.40%-60 ins./ora circa) con dispositivo di ritorno automatico al piano più basso con apertura delle porte in caso di mancanza di forza motrice, resistenza di riscaldamento olio,quadro elettrico a microprocessori con dispositivo per il risparmio energetico sulla potenza impegnata ENEL e consumi con una riduzione del 50% "SOFT-STARTER", quadro di manovra e quadretto interruttori. Pistone di sollevamento in due pezzi posto all'interno del vano corsa sul retro della cabina e poggiate su pilastro metallico. Apparecchiature di sicurezza in cabina a presa istantanea- Ammortizzatori a molla. Comprese le opere murarie, l'impianto elettrico vano corsa e locale macchine e quanto altro occorra per dare il tutto perfettamente finito e collaudato. Ascensori interni scuola Riduzione per 2 fermata in meno						1,74		
	SOMMANO...	cad.					1,74	41'784,69	72'705,36
164 / 56 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto Realizzazione casseri per ascensore			8,60	11,000	2,000	189,20		
	SOMMANO...	m²					189,20	30,68	5'804,66
165 / 57	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN								
	A R I P O R T A R E								5'090'203,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								5'090'203,20
PF.0008.000 2.0001	CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10								
	SOMMANO...	kg	51,46			90,000	4'631,40		
							4'631,40	2,78	12'875,29
166 / 58 PF.0004.000 1.0007	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali non amate in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C25/30 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione X0 Struttura per ascensori								
	SOMMANO...	m³	2,00	7,99	0,300	11,000	52,73		
							52,73	220,30	11'616,42
167 / 72 ZP.100	Arrotondamento								
	SI DETRAGGONO...	cadauno					-53,00		
							-53,00	0,01	-0,53
	Impianto antincendio (SpCat 17)								
168 / 140 PF.0001.000 2.0028	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure Rete anticendio interrata								
	SOMMANO...	m³	1,00	400,00	1,000	2,000	800,00		
							800,00	18,14	14'512,00
169 / 141 PF.0001.000 2.0041	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la rinalzata e prima ricopritura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere Vedi voce n° 140 [m³ 800.00]								
	SOMMANO...	m³	1,00				800,00		
							800,00	9,08	7'264,00
170 / 142	Estintore portatile ad anidride carbonica per classi di fuoco B								
	A R I P O R T A R E								5'136'470,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								5'136'470,38
PF.0010.000 6.0131	(combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), particolarmente indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo omologato secondo la normativa vigente, completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. Estintore Kg 2 classe 34BC. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni. Il tutto fornito e posto in opera, incluso cartello segnalatore, fissaggio a muro, opere murarie, compreso quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. QUadri eltrrici						10,00		
	SOMMANO...	cad.					10,00	201,99	2'019,90
171 / 143 PF.0010.000 6.0054	NASPO ANTINCENDIO DN 25 TUBO 20 m. Naspo antincendio orientabile a parete DN 25, completo di: cassetta incasso o a parete DN 25 dimensioni cm 65x70x20 in acciaio naspo 535 verniciato rosso RAL 3000, telaio portavetro in alluminio, lastra frangibile trasparente a rottura di sicurezza, tubazione semirigida DN 25 UNI EN 694:2014 con raccordi certificata dal Ministero dell'Interno, erogatore in ottone, valvola a sfera 1, lancia frazionatrice UNI 25 PN 12, conforme a norma UNI EN 671-1:2012 e UNI EN 671-2:2012. Lunghezza tubazione 20 m. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni; dato in opera incassato nella muratura comprese le opere murarie, l'onere dei pezzi speciali per il raccordo alla tubazione di adduzione, il montaggio delle apparecchiature e i collegamenti idraulici, incluso cartello indicatore ed ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte. PT P1 P2 Auditorium						2,00 2,00 2,00 2,00		
	SOMMANO...	cad.					8,00	691,08	5'528,64
172 / 144 PF.0010.000 6.0100	IDRANTE SOPRASSUOLO IN GHISA DN 50 con scarico automatico antigelo, attacco a flangia forata e due sbocchi UNI 45, da insatallare lungo la linea di tubazioni in ghisa di qualsiasi genere, compreso la fornitura di una flangia a tronchetto per il raccordo alla tubazione di adduzione, una guarnizione in gomma e un numero sufficiente di bulloni con dadi in acciaio; dato in opera compreso il raccordo alla tubazione di adduzione, il montaggio e i collegamenti idraulici senza attacco per motopompa Esterno						2,00		
	SOMMANO...	cad.					2,00	530,39	1'060,78
173 / 145 PF.0010.000 6.0058	GRUPPO ATTACCO MOTOPOMPA UNI 70 completo di racordi filettati in ottone; dato in opera compreso l'onere dei pezzi speciali per il raccordo alla tubazione di adduzione, il montaggio e i collegamenti idraulici per 1 idrante, diametro 2"1/2						1,00		
	SOMMANO...	cad.					1,00	372,66	372,66
174 / 146 DEI2023_05 5096_b.a	Gruppi di pressurizzazione antincendio UNI EN 12845 a 1 elettropompa principale più 1 elettropompa pilota, comprendenti: 1 quadro elettrico per ciascuna pompa, predisposto per segnalazioni a distanza, alimentazione 380 V - 3f - 50 Hz; allacciamenti a valle dei quadri elettrici; pannello d'allarme acustico con riserva di carica; strumentazione;								
	A R I P O R T A R E								5'145'452,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								5'145'452,36
	valvole d'intercettazione su aspirazione; valvole d'intercettazione e ritegno su mandata; collettore di mandata in acciaio zincato con prese valvolate varie; serbatoi idroaccumulatori adeguati; misuratore di portata adeguato con valvole d'intercettazione; telaio metallico con verniciatura antiruggine, grandezze (m3/h: portata gruppo a pompe tutte funzionanti - kPa: prevalenza): oltre 20 fino a 40 mc/h - oltre 400 fino a 600 kPa						1,00		
	SOMMANO...	cadauno					1,00	7'971,38	7'971,38
175 / 147 PF.0001.000 2.0021	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq Cisterna Locale pompe			5,00 2,50	2,500 2,500	3,000 3,000	37,50 18,75		
	SOMMANO...	m³					56,25	22,41	1'260,56
176 / 148 PF.0001.000 2.0025	SOVRAPREZZO AGLI ARTICOLI DI SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte, comunque eseguiti, per ogni metro o frazione di metro di maggior profondità oltre i primi 2 metri dal piano campagna o dal piano di sbancamento in rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq Cisterna Locale pompe			5,00 2,50	2,500 2,500	1,000 1,000	12,50 6,25		
	SOMMANO...	m³					18,75	2,24	42,00
177 / 149 PF.0004.000 1.0016	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C32/40 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC3-XD1-XA1-XF4 Platea Copertura			2,50 2,50	2,500 2,500	0,500 0,500	3,13 3,13		
	SOMMANO...	m³					6,26	241,29	1'510,48
178 / 150 PF.0008.000 2.0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non								
	A R I P O R T A R E								5'156'236,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								5'156'236,78
	derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10 platea Copertura						120,00 120,00		
	SOMMANO...	kg					240,00	2,78	667,20
179 / 151 PF.0013.000 3.0007	MURATURA IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO CON INERTE CALCAREO, retta o curva, data in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m ³ 1.00 di sabbia, compreso l'imboccatura dei giunti, lo sfrido e il tiro in alto spessore 30 cm con blocchi a camere d'aria 30x25x50 Interno locale - muri		25,00				25,00		
	SOMMANO...	m ²					25,00	59,03	1'475,75
180 / 152 PF.0013.000 4.0017	INTONACO RUSTICO PER INTERNI SU PARETI VERTICALI, costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato della stessa malta, tirato in piano con regolo e frattazzo su predisposte guide, dello spessore complessivo di mm 15, dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compreso il tiro in alto con malta bastarda composta da kg 200 di cemento tipo R 32.5, kg 200 di calce idrata e m ³ 1.00 di sabbia Interno locale - muri Interno locale - soffitto		25,00 6,25				25,00 6,25		
	SOMMANO...	m ²					31,25	20,32	635,00
181 / 153 PF.0013.001 0.0011	MANTO IMPERMEABILE MONOSTRATO AUTOPROTETO CON LAMINA METALLICA, COSTITUITO DA UNA MEMBRANA PREFABBRICATA ELASTOPLASTOMERICA ARMATA IN VETRO VELO RINFORZATO, CON FINITURA DELLA FACCIA SUPERIORE CON LAMINA DI ALLUMINIO GOFFRATA, peso 3.4 kg/mq, applicata a fiamma, previa spalmatura di un primer bituminoso, su idoneo piano di posa, già predisposto, dato in opera su superfici piane, inclinate o curve, con giunti sovrapposti di 10 cm, compreso il primer, il consumo del combustibile, l'onere dei tagli e delle sovrapposizioni, gli sfridi ed il tiro in alto finitura faccia superiore colore ramato, rosso o verde Copertura locale tecnico		6,25				6,25		
	SOMMANO...	m ²					6,25	38,86	242,88
182 / 154 ZP.19.a	N.ro 1 VASCA monoblocco prefabbricata in C.A. per installazione INTERRATA e/o FUORITERRA realizzata con calcestruzzo autocompattante SCC (Self Compacting Concrete), confezionato con CEMENTO PORTLAND conforme a UNI EN 197-1, con aggiunta di minerali tipo I - carbonato di calcio filler ventilato ed inerti conformi a UNI EN 12620, avente resistenza a compressione C50/60 (Rck = 600 Kg./cmq.), classi di esposizione XC4 (cls resistente alla corrosione da carbonatazione), XS2/XD2 (cls resistente alla corrosione da cloruri), XF1 (cls resistente all'attacco del gelo/disgelo) conformi norma UNI EN 206-1, dotata di armature interne d'acciaio ad aderenza migliorata e rete elettrosaldata tipo B450C controllate in stabilimento, il tutto conforme D.M. 17.01.2018, avente superfici esterne ed interne con finitura faccia a vista a totale eliminazione di porosità e nidi di ghiaia - completa di fori e manicotti in acciaio INOX AISI 304 e PVC per innesto tubazioni idrauliche								
	A R I P O R T A R E								5'159'257,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								5'159'257,61
	Dimensioni esterne vasca: cm 500 x 250 x (h=250) Peso: ql 165						1,00		
	SOMMANO...	cadauno					1,00	11'596,00	11'596,00
183 / 155 ZP.20.a	Fornitura e posa in opera di CHIUSINO DI ISPEZIONE CLASSE C250 1000X800 mm. Fornitura e posa in opera, in quota, di chiusino di ispezione per marciapiedi e zone pedonali in Ghisa lamellare UNI ISO 185, costruito secondo le norme UNI EN 124 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate), marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (B 125), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Dimensioni Luce esterna 900x700 mm, luce netta 800x600 mm, peso 75 Kg.. In sostituzione di chiusini esistenti in cls o di dimensioni inadeguate munito sulla superficie di appoggio del coperchio di guarnizioni elastiche, antirumore e antivibrazioni in neoprene. Il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte. Locale tecnico e cisterna						2,00		
	SOMMANO...	cadauno					2,00	180,00	360,00
184 / 156 PF.0010.000 6.0142	CENTRALE DIGITALE ANTINCENDIO AD 1 LOOP. La centrale può gestire 1 linea loop o 2 linee aperte, 120 punti analogici identificati, 3 uscite di allarme e 32 uscite programmabili; ogni linea può essere configurata nei seguenti modi: LOOP CHIUSO con sensori ad autoapprendimento; 2 linee APERTE con sensori ad autoindirizzamento; 2 linee APERTE con sensori ad INDIRIZZO LOGICO. L'insieme di tutti i rivelatori può essere ripartito in 32 zone logiche e ad ogni zona si possono associare più rivelatori e più relè di uscita. Caratteristiche: alimentazione: 230Vca; alimentazione secondaria: 2 batterie al piombo 12Vc12Ah; temp. di funzionamento: -1045° C; dimensioni (L x A x P): 475 x 350 x 120mm. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni. Il tutto fornito e posto in opera, incluso cartello segnalatore, fissaggio a muro, collegamenti elettrici, programmazione, configurazione, materiali accessori, opere murarie, compreso quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.						1,00		
	SOMMANO...	cad.					1,00	1'566,99	1'566,99
185 / 157 PF.0010.000 6.0144	BASE DI MONTAGGIO installata a soffitto per il MONTAGGIO DI SENSORI DI FUOCO con relè incorporato. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni. Il tutto fornito e posto in opera, incluso fissaggio a muro, collegamenti elettrici sino alla centrale, materiali accessori, opere murarie, compreso quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Edificio scolastico PT P1 P2 Auditorium						15,00		
	SOMMANO...	cad.					15,00		
	SOMMANO...	cad.					15,00		
	SOMMANO...	cad.					5,00		
	SOMMANO...	cad.					50,00	89,72	4'486,00
186 / 158 PF.0010.000	RIVELATORE DI FUMO FOTO-OTTICO A BASSO PROFLO COMPLETO DI BASE. Il principio di								
	A R I P O R T A R E								5'177'266,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								5'177'266,60
6.0146	funzionamento si basa sul fenomeno della diffusione della luce causata dalle particelle di fumo nell'aria. Provvisto di led rosso che indica gli stati del rivelatore: in funzionamento normale, lampeggio di breve durata; in caso di guasto lampeggio di mezzo secondo; in caso di allarme, accensione continua. Caratteristiche: tensione di alimentazione: 1129Vcc; assorbimento a riposo: 75A; assorbimento in allarme: 1025 mA @24Vcc; soglia di allarme: m=0.16dBm 20%; temperatura di funzionamento: 0° C70° C; dimensioni: (x A): 115 x 45 mm. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni. Il tutto fornito e posto in opera, incluso fissaggio a muro, collegamenti elettrici sino alla centrale, materiali accessori, opere murarie, compreso quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Vedi voce n° 157 [cad. 50.00]		1,00				50,00		
	SOMMANO...	cad.					50,00	81,81	4'090,50
187 / 159 PF.0010.000 6.0153	PULSANTE MANUALE A ROTTURA VETRO CON MEMORIA. Utilizzato per la segnalazione manuale di allarme su impianti antincendio. Caratteristiche: tensione di funzionamento: 1129 Vcc; assorbimento in allarme: 50mA @ 24Vcc; contenitore: ABS di colore rosso; dimensioni (L x A x P): 110 x 110 x 42 mm. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni. Il tutto fornito e posto in opera, incluso cartello segnalatore, fissaggio a muro, collegamenti elettrici sino alla centrale, materiali accessori, opere murarie, compreso quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Edificio scolastico Auditorium		12,00				12,00 2,00		
	SOMMANO...	cad.					14,00	48,40	677,60
188 / 160 PF.0010.000 6.0138	Cartello indicatore conforme D.M. 17/01/2018 n. 81, dimensioni circa						30,00		
	SOMMANO...	cad.					30,00	28,31	849,30
189 / 161 PF.0010.000 6.0161	SIRENA ANTINCENDIO AUTOALIMENTATA DA ESTERNO CON LAMPEGGIANTE. Caratteristiche: capacità di rilevare lo stato di batteria scarica per escludere il lampeggiatore; protezione contro i cortocircuiti del lampeggiatore; lampeggiatore da 5W (con capacità di pilotaggio sino a 18W); possibilità di selezionare 2 tipi di emissioni sonore; tensione nominale di alimentazione: 27,6Vcc; alloggiamento batteria: 1 da 2Ah o da 6Ah; consumo a riposo: 80mA; resa sonora: 106dB a 3m; temperatura di funzionamento: -255° C; contenitore termoplastico di alta resistenza con grado di protezione IP34; dimensioni (L x A x P): 296 x 217 x 97 mm. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni. Il tutto fornito e posto in opera, incluso fissaggio a muro, collegamenti elettrici sino alla centrale, materiali accessori, opere murarie, compreso quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.						1,00		
	SOMMANO...	cad.					1,00	186,53	186,53
190 / 162 PF.0010.000 6.0156	CAMPANA ELETTRONICA AD USO INTERNO. Campana antincendio di medie dimensioni ad alta resa sonora ed un basso consumo di corrente. Caratteristiche: assorbimento:								
	A R I P O R T A R E								5'183'070,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								5'183'070,53
	24Vcc - 25mA; calotta in acciaio; corpo termoplastico; dimensioni (x A): 150 x 60 mm. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni. Il tutto fornito e posto in opera, incluso cartello segnalatore, fissaggio a muro, collegamenti elettrici sino alla centrale, materiali accessori, opere murarie, compreso quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.						8,00		
	SOMMANO...	cad.					8,00	95,32	762,56
191 / 163 PF.0010.000 6.0157	TARGA OTTICO-ACUSTICA MONOFACCIALE ALLO XENO. Caratteristiche: tensione di funzionamento: 1224Vcc; assorbimento a riposo: 0mA; assorbimento in allarme: 80mA @24Vcc- 120mA @12Vcc; udibilità: 80dB a 1mt; assorbimento corrente di spunto in allarme: 300mA (con resistenza a corredo collegata); tipo di lampada: XENO; grado di protezione: IP55; dimensioni (L x A x P): 280 x 110 x 80 mm. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni. Il tutto fornito e posto in opera, incluso cartello segnalatore, fissaggio a muro, collegamenti elettrici sino alla centrale, materiali accessori, opere murarie, compreso quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.						12,00		
	SOMMANO...	cad.					12,00	100,22	1'202,64
192 / 164 PF.0003.000 6.0003	SARACINESCA A CORPO OVALE O PIATTO per pressioni di esercizio sino a PN 16 con corpo e cappello e cuneo in ghisa sferoidale GS 500/7; cuneo rivestito in gomma NPR atossica, antiinvecchiamento e antiusura; asta in acciaio inox AISI 420; bulloni in acciaio inox AISI 304; tenuta con anelli O-Ring; attacchi a flange tornite e forate sino a UNI PN 16; manovra a volantino in acciaio stampato verniciatura in polvere termoindurente spessore 150 micron; da installare su condotte di qualsiasi genere; compreso la fornitura della saracinesca, n. 2 guarnizioni in gomma telata e un numero sufficiente di bulloni in acciaio UNI 5727; compreso il trasporto a piè d'opera, lo scarico e la posa in opera; per i seguenti diametri DN 80 mm, PFA sino al 16						4,00		
	SOMMANO...	cad.					4,00	421,70	1'686,80
193 / 165 PF.0010.000 6.0002	TUBO IN ACCIAIO ZINCATO S.S. tipo Mannesman, con giunzione a vite e manicotto, per reti idriche esterne di adduzione, distribuzione e antincendio, a vista, dato in opera fissato alle murature o strutture esistenti con staffe di appoggio, zanche, collari e tasselli, compreso i raccordi zincati in ghisa malleabile ricadenti lungo linea, tagli, sfridi, filettature, prova di tenuta idraulica e materiale di consumo, la formazione e chiusura di fori per l'attraversamento di murature. Realizzato conformemente alle norme UNI EN 10255:2007, zincati a norma UNI EN 10240:1999 A1 ed alle vigenti disposizioni in materia di prevenzione incendi, corredato dalle previste certificazioni. tipo DN 1". spess. 2,9 mm peso non inferiore a kg. 2,28. Naspi Naspi auditorium						120,00 120,00		
	SOMMANO...	m	120,00				240,00	46,86	11'246,40
194 / 166 PF.0010.000 6.0005	TUBO IN ACCIAIO ZINCATO S.S. tipo Mannesman, con giunzione a vite e manicotto, per reti idriche esterne di adduzione, distribuzione e antincendio, a vista, dato in opera								
	A R I P O R T A R E								5'197'968,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								5'197'968,93
	fissato alle murature o strutture esistenti con staffe di appoggio, zanche, collari e tasselli, compreso i raccordi zincati in ghisa malleabile ricadenti lungo linea, tagli, sfridi, filettature, prova di tenuta idraulica e materiale di consumo, la formazione e chiusura di fori per l'attraversamento di murature di qualunque tipo. Realizzato conformemente alle norme UNI EN 10255:2007, zincati a norma UNI EN 10240:1999 A1 ed alle vigenti disposizioni in materia di prevenzione incendi, corredato dalle previste certificazioni. tipo pollici DN 2". spess. 3,2 mm peso non inferiore a kg. 4,63. Montanti Montanti		48,00				48,00 55,82		
	SOMMANO...	m					103,82	62,65	6'504,32
195 / 167 PF.0010.000 6.0037	TUBO ACQUA IN POLIETILENE Alta Densità per pressioni di esercizio PN16 di reti idriche antincendio esterne interrato, conforme alle norme igienico-sanitarie vigenti in materia di condotte di acque potabili, prodotto conformemente alla norma UNI EN 12201-2:2013 ed ISO 4427, proprietà organolettiche secondo UNI EN 1622:2006 e proprietà igienico-sanitarie secondo il D.M. n. 174 del 6/4/04 per il trasporto di acqua potabile e il D.M. 31/05/2016 n. 142 per il trasporto di fluidi alimentari; colore nero con strisce blu coestruse longitudinali, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP o equivalente, diametro del tubo, pressione nominale, norma di riferimento; prodotto da azienda certificata ISO 9001. Dato in opera entro cavi già predisposti, compreso la fornitura dei tubi, il carico e lo scarico a deposito, lo sfilamento lungo linea, la posa in opera con l'esecuzione dei giunti, le prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova prescritta, la fornitura dell'acqua e delle apparecchiature di misura, la pulizia, il lavaggio e la disinfezione; valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera; esclusi solamente i pezzi speciali. Realizzato conformemente alle norme UNI 10779:2021 UNI EN 12845:2020 ed alle vigenti disposizioni in materia di prevenzione incendi, corredato dalle previste certificazioni. Tubo con diametro esterno x spessore mm: DN x s = 63x5.8 mm; PFA 16 bar Idrante						100,00		
	SOMMANO...	m					100,00	17,46	1'746,00
196 / 168 PF.0010.000 6.0038	TUBO ACQUA IN POLIETILENE Alta Densità per pressioni di esercizio PN16 di reti idriche antincendio esterne interrato, conforme alle norme igienico-sanitarie vigenti in materia di condotte di acque potabili, prodotto conformemente alla norma UNI EN 12201-2:2013 ed ISO 4427, proprietà organolettiche secondo UNI EN 1622:2006 e proprietà igienico-sanitarie secondo il D.M. n. 174 del 6/4/04 per il trasporto di acqua potabile e il D.M. 31/05/2016 n. 142 per il trasporto di fluidi alimentari; colore nero con strisce blu coestruse longitudinali, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP o equivalente, diametro del tubo, pressione nominale, norma di riferimento; prodotto da azienda certificata ISO 9001. Dato in opera entro cavi già predisposti, compreso la fornitura dei tubi, il carico e lo scarico a deposito, lo sfilamento lungo linea, la posa in opera con l'esecuzione dei giunti, le prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova prescritta, la fornitura dell'acqua e delle apparecchiature di misura, la pulizia, il lavaggio e la disinfezione; valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera; esclusi solamente i pezzi speciali. Realizzato conformemente alle norme UNI 10779:2021 UNI EN 12845:2020 ed alle vigenti disposizioni in materia di prevenzione incendi, corredato dalle previste certificazioni. Tubo con diametro esterno x spessore mm: DN								
	A R I P O R T A R E								5'206'219,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								5'206'219,25
197 / 169 PF.0013.000 6.0001	<p>x s = 75x6.8 mm; PFA 16 bar Principale SEcondoria</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p>PORTA TAGLIAFUOCO REI 60, a due ante tamburate in lamiera preverniciata elettrozincata colore chiaro, telaio elettrozincato a Z con zanche per posa in opera, coibentazione a norma UNI EN 1634-1:2018, serratura antincendio predisposta per cilindro tipo Yale, cilindro Patent, chiave Patent, maniglia interna e maniglia esterna antincendio completa di placche, finitura telaio a polveri epossidipoliestere colore chiaro, cerniera registrabile in altezza con molla per autochiusura e perno di regolazione chiusura, guarnizione autoespandente telaio, guarnizione fumi freddi, rostro di tenuta lato cerniera, soglia mobile, rinforzo interno maniglione e chiudiporta; dim.vano muro 1200x2150 mm. Dato in opera completo di telaio, fissato alle murature con zanche in acciaio zincato, compreso le opere murarie e la registrazione dell'infisso.</p> <p>Palestra Scuola piano terra Scuola piano 1 Scuola piano 2</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m				40,00 150,00 <hr/> 190,00	22,74	4'320,60	
198 / 170 ZP.26.a	<p>Fornitura e posa in opera di apparecchio per illuminazione di emergenza con sorgente luminosa a LED costituito da corpo in policarbonato e ottica simmetrica e schermo in policarbonato trasparente, resistente agli urti in classe minima IK07 e con grado di protezione IP65. L'apparecchio deve essere dotato di tutti gli accessori per il montaggio ad incasso in controsoffitto, a parete, a soffitto o a sospensione. Versione tradizionale, con autodiagnosi o centralizzata, per funzionamento "Sempre Accesa (SA)". Sono compresi tutti gli accessori per la segnaletica di sicurezza con visibilità fino a 30m, compresi di pittogramma di segnalazione, staffa per installazione a bandiera mono o bifacciale e quant'altro necessario. Nel caso di versione con autodiagnosi l'apparecchio deve essere in grado di effettuare l'autodiagnosi con test periodici di funzionamento e di ricarica e con segnalazione dello stato attraverso LED ben visibili sull'apparecchio. Nel caso di versione centralizzata deve essere predisposto per il controllo e la diagnosi sia locale che remota attraverso centrale di controllo. Nel caso di apparecchio adatto al funzionamento centralizzato sono compresi i moduli interni di comunicazione se ad onde radio o onde convogliate e l'aliquota del bus di controllo se con controllo filare. L'apparecchio deve garantire la ricarica completa in 12 ore. Sono compresi tutti gli accessori di montaggio e per il cablaggio elettrico (pressacavo, passatubo, ecc), eventuali scatole o cornici e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente).3) flusso Luminoso equivalente FL.24W (SA) - aut. 1h - Tradizionale Segnael luminoso sopra uscite</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad.				9,00 9,00 9,00 9,00 <hr/> 36,00	936,96	33'730,56	
199 / 171 PF.0012.002 2.0002	<p>Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio per travi e pilastri, laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, od ottenuti per composizione saldata di piatti completi di piastre di attacco, inclusi i tagli a misura, gli sfridi, la bullonatura o saldatura dei profilati, le forature, le flange e mano di antiruggine nonché tutti gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge; in acciaio Fe360B</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cadauno				12,00 <hr/> 12,00	175,51	2'106,12	
	A R I P O R T A R E								5'246'376,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								5'246'376,53
	Scala di emergenza Profili HEA 160 Profili IPE 180 Profili UPN 260			31,50 11,50 60,00			30,400 18,800 37,900	957,60 216,20 2'274,00 0,19	
	SOMMANO...	kg					3'447,99		6,61 22'791,21
200 / 172 PF.0001.000 7.0006	SOTTOFONDO IN MISTO NATURALE di idonea granulometria e di adeguata pezzatura, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, lo spianamento e la sistemazione superficiale, il costipamento o rullatura; valutato per la cubatura effettiva in opera: sistemato a macchina e parzialmente a mano Pavimentazioni lotto per viabilità VVF		1688,00			0,100	168,80		
	SOMMANO...	metri cubi					168,80		50,41 8'509,21
201 / 173 ZP.30	CONGLOMERATO CEMENTIZIO, TIPO IDRO DRAIN dato in opera per la formazione di marciapiedi, aree di sosta e parcheggi, aree pedonali, piste ciclabili, a base di leganti idraulici cementizi, graniglie di granulometria tra 3 e 11 mm (scelta della D.L. sulla base di campionature opportunamente predisposte a cura e spese dell'impresa) selezionate e additivi sintetici, avente resistenza a compressione > 10 MPa, fornito in sacchi pre-dosati da 25kg, da impastare con sola acqua ed applicare mediante l'utilizzo di idonei mezzi meccanici oppure a mano. Il conglomerato deve avere caratteristiche drenanti e traspiranti (fino a 1000 mm/min) e deve essere steso in due strati per uno spessore totale di 10 cm. e correttamente compattato tenendo conto del tipo di substrato. Al fine di mantenerne le proprietà drenanti, al prodotto non devono essere aggiunte, ne' allo stato fresco ne' allo stato indurito, sabbie o polveri che possano occludere i vuoti presenti. Specifiche per la pigmentazione: il prodotto sarà pigmentato mediante l'aggiunta alla miscela base predosata una quantità di pigmento compresa tra 60 e 200 gr per sacco di prodotto in funzione della colorazione voluta dalla D.L. sulla base di campionature opportunamente predisposte a cura e spese dell'impresa. Compresa la formazione dei giunti di dilatazione, gli sfridi, il conferimento in discarica delle risulite e quant'altro necessario per dare l'opera perfettamente realizzata a regola d'arte e certificata. Colorazione colori della terra a scelta della D.L. Pavimentazioni lotto per viabilità VVF						1'688,00		
	SOMMANO...	m2					1'688,00		60,85 102'714,80
202 / 174 ZP.100	Arrotondamento						-9,00		
	SI DETRAGGONO...	cadauno					-9,00		0,01 -0,09
	Impianto fotovoltaico (SpCat 18)								
203 / 138 PF.0017.000 1.0004	Fornitura ed installazione di Impianto fotovoltaico da 50kW in su - Modulo fotovoltaico a struttura rigida in silicio monocristallino/policristallino di forma quadrata o rettangolare, efficienza > 13%, tensione massima di sistema 1000 V, garanzia di prestazione 90% in 10 anni e dell'80% in 25 anni, compreso di sostegno e struttura per qualsiasi tipo di tetto in materiale anticorrosivo inossidabile. Compresi idonei cablaggi, condutture, connettori e scatole IP 65, diodi di bypass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio								
	A R I P O R T A R E								5'380'391,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								5'380'391,66
	<p>anodizzato. Modulo certificato da organismo indipendente che ne attesti la conformità alle norme IEC 61215 e IEC 61646. Compreso inverter bidirezionale, di taglia e caratteristiche adatte alle dimensioni dell'impianto, connessione in rete DC/AC realizzata con trasformatore toroidale in uscita, filtri e controllore di isolamento; dotato di dispositivo di distacco automatico dalla rete, conforme alla Direttiva ENEL DK 5940, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, contenitore con grado di protezione IP 65, conforme alla norma CEI 11-20; - Quadro di parallelo inverter comprensivo di interruttore di manovra sezionatore tipo rotativo con blocco porta, tensione nominale 1000 V, protezione magnetotermica, sezionatore di campo, analizzatore di rete, dispositivo di interfaccia, misuratore di energia elettrica, gruppo scaricatori di sovratensione; - oneri relativi a tutte le pratiche documentali e fiscali necessarie (permessi comunali, richieste incentivi - Conto Energia ecc.), domanda di connessione presso gestore energia elettrica; - comprese tutte le dichiarazioni attestanti: - conformità ai sensi del decreto 37/08, art. 1, lettera "a" - verifiche effettuate sull'impianto eseguito e il relativo esito; - certificati di conformità dei moduli fotovoltaici alle norme CEI EN 61215 oppure CEI EN 61646; - manuale di uso e manutenzione; - numeri di matricola dei moduli fotovoltaici e degli inverter; - fotografie nel n. richiesto per l'ottenimento delle tariffe incentivanti; - garanzie relative alle apparecchiature installate; - eventuali garanzie sulle prestazioni di funzionamento; - disegni As-Built allegati alle certificazioni e conformi alle richieste AEEG per l'ottenimento delle tariffe incentivanti. Comprese le assistenze murarie necessarie. Completati di tutta la componentistica elettrica ed elettronica necessaria all'installazione e al suo corretto funzionamento. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'impianto in opera installato a perfetta regola d'arte in rispetto di tutte le norme di settore e perfettamente funzionante.</p> <p>Impianto fotovoltaico a dedurre inverter e apparecchiature elettriche</p>						99,00 -17,67		
	Sommano positivi...	kW					99,00		
	Sommano negativi...	kW					-17,67		
	SOMMANO...	kW					81,33	2'212,46	179'939,37
204 / 139 ZP.100	Arrotondamento						943,00		
	SOMMANO...	cadauno					943,00	0,01	9,43
	Impianto solare termico per ACS (SpCat 19)								
205 / 175 DEI2023_08 5022_d.a	<p>Sistema per l'integrazione solare alla produzione di acqua calda sanitaria con l'utilizzo di acqua per il circuito solare composto da: collettori solari a tubi sottovuoto in acciaio inox; bollitore per acqua sanitaria a doppio scambiatore con doppia vetrificazione interna e rivestimento esterno in poliuretano e pvc, scambiatore in acciaio al carbonio; accessori necessari al montaggio ed ai collegamenti tra i componenti del sistema solare; stazione solare premontata completa di pompa con prevalenza massima 6 m, valvola di sicurezza 4 bar, manometro 10 bar, valvola di intercettazione, bulbo per sonda di ritorno, valvola di ritegno, regolatore di portata da 0,5 a 7 l/min; centralina per la gestione del circuito solare con funzione antigelo e calcolo rese solari; valvola miscelatrice termostatica per acqua sanitaria; in opera con esclusione delle opere murarie, dei tubi di mandata e ritorno in rame, compresi collegamenti elettrici ed idraulici: collettori installati su tetto piano: bollitore da 500 l, n. 2 collettori 2,43 x 1,62 m con 21</p>								
	A R I P O R T A R E								5'560'340,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								5'560'340,46
	tubi Solare termico						6,00		
	SOMMANO...	cadauno					6,00	9'285,27	55'711,62
206 / 176 ZP.14	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PRESA POLIVALENTE data in opera completa di conduttori unipolari di rame flessibile tipo FG17 sezione 3x(1)x2,5 mmq isolati in HEPR qualità G17, tensione nominale 450/750V, in accordo con il regolamento CPR classe Cca-s1b, d1, a1; , passanti e sfilabili entro tubo isolante FK15 di PVC autoestinguente e non propagatore di fiamma incassato nelle murature o a pavimento. Completo di: scatole stagne di inflaggio e di derivazione con coperchio in PVC isolante, autoestinguente e non propagatore di fiamma, scatole portafrutti da incasso in resina, presa UNEL 10/16A, componibile completo di accessori di montaggio, placche a vite in resina o alluminio anodizzato colori a scelta della D.L.; incluse le opere murarie, ed esclusa la quota parte della linea principale fino alla scatola di derivazione principale. Il tutto compreso di ogni onere e magistero per consegnare l'opera perfettamente funzionante e alla regola dell'arte. 2 Prese UNEL 2P+T 10/16A e 2 Bipasso 10/16A						6,00		
	SOMMANO...	a corpo					6,00	219,71	1'318,26
207 / 177 PF.0009.000 6.0008	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x4 mmq		3,00	6,00		47,800	860,40		
	SOMMANO...	m					860,40	1,88	1'617,55
208 / 178 PF.0009.000 1.0003	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante flessibile di PVC autoestinguente nero serie corrugata pesante, per impianti elettrici incassati, dato in opera per impianti incassati sottotraccia o sottopavimento, compresi tagli e sfridi esclusa apertura e chiusura tracce e opere murarie in genere D esterno 25 mm.						6,00	47,800	286,80
	SOMMANO...	m					286,80	4,72	1'353,70
209 / 179 ZP.100	Arrotondamento						-113,00		
	SI DETRAGGONO...	cadauno					-113,00	0,01	-1,13
	Sistemazioni esterne e opere varie (SpCat 20)								
210 / 60 PF.0001.000 7.0006	SOTTOFONDO IN MISTO NATURALE di idonea granulometria e di adeguata pezzatura, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, lo spianamento e la sistemazione superficiale, il costipamento o rullatura; valutato per la cubatura effettiva in opera: sistemato a macchina e parzialmente a mano Pavimentazioni lotto						1208,93	0,100	120,89
	A R I P O R T A R E						120,89		5'620'340,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						120,89		5'620'340,46
211 / 61 ZP.30	SOMMANO... CONGLOMERATO CEMENTIZIO, TIPO LIDRO DRAIN dato in opera per la formazione di marciapiedi, aree di sosta e parcheggi, aree pedonali, piste ciclabili, a base di leganti idraulici cementizi, graniglie di granulometria tra 3 e 11 mm (scelta della D.L. sulla base di campionature opportunamente predisposte a cura e spese dell'impresa) selezionate e additivi sintetici, avente resistenza a compressione > 10 MPa, fornito in sacchi pre-dosati da 25kg, da impastare con sola acqua ed applicare mediante l'utilizzo di idonei mezzi meccanici oppure a mano. Il conglomerato deve avere caratteristiche drenanti e traspiranti (fino a 1000 mm/min) e deve essere steso in due strati per uno spessore totale di 10 cm. e correttamente compattato tenendo conto del tipo di sub- strato. Al fine di mantenerne le proprietà drenanti, al prodotto non devono essere aggiunte, ne' allo stato fresco ne' allo stato indurito, sabbie o polveri che possano occludere i vuoti presenti. Specifiche per la pigmentazione: il prodotto sarà pigmentato mediante l'aggiunta alla miscela base predosata una quantità di pigmento compresa tra 60 e 200 gr per sacco di prodotto in funzione della colorazione voluta dalla D.L. sulla base di campionature opportunamente predisposte a cura e spese dell'impresa. Compresa la formazione dei giunti di dilatazione, gli sfridi, il conferimento in discarica delle risulite e quant'altro necessario per dare l'opera perfettamente realizzata a regola d'arte e certificata. Colorazione colori della terra a scelta della D.L. Pavimentazioni lotto	metri cubi					120,89	50,41	6'094,06
							1'208,96		
	SOMMANO...	m2					1'208,96	60,85	73'565,22
212 / 73 ZP.100	Arrotondamento						26,00		
	SOMMANO...	cadauno					26,00	0,01	0,26
	Parziale LAVORI A MISURA euro								5'700'000,00
	T O T A L E euro								5'700'000,00
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----								
	A R I P O R T A R E								

