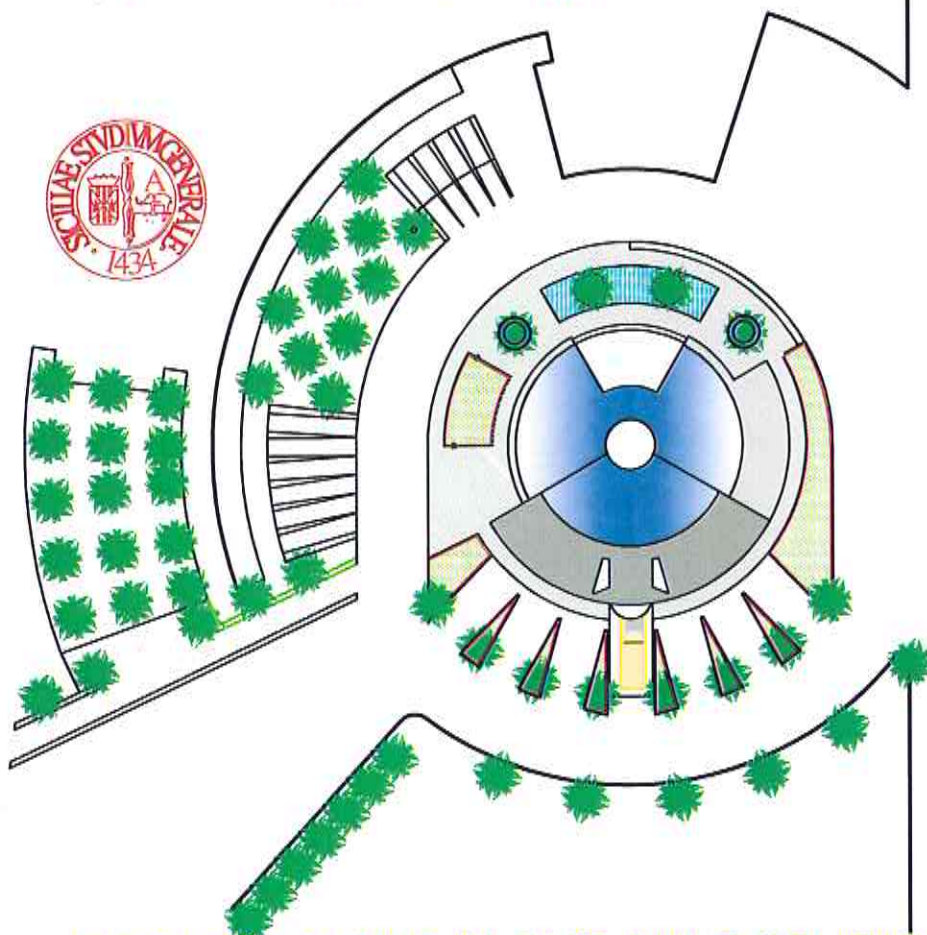
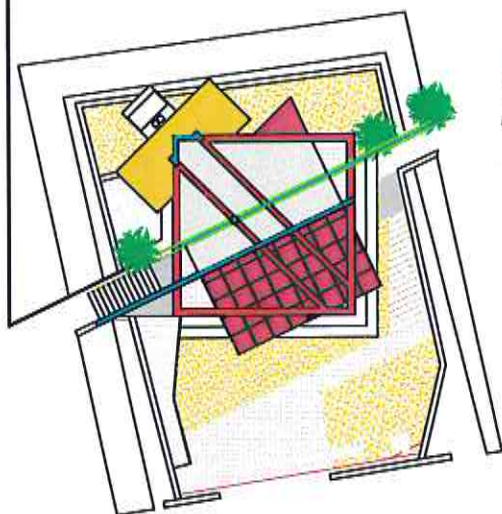


UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CATANIA

AREA DELLA PROGETTAZIONE, SVILUPPO EDILIZIO E MANUTENZIONE



REALIZZAZIONE DI DUE AULE STUDIO NEL C.U. DI VIA S. SOFIA PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO
TECNICO - AMMINISTRATIVO

UFFICIO DELLA PROGETTAZIONE:

Responsabile Strutture

ing. NIGRO Antonio

ing. BLANCO Giuseppe (prog. Esec.)

Geologia e geotecnica:

geol. MAUGERI Salvatore

Responsabile Impianti Elettrici e Speciali

ing. CASTROGIOVANNI Giuseppe (prog. Def.)

ing. LO GIUDICE Andrea (prog. Esec.)

Responsabile Impianti Termomeccanici

ing. CASTROGIOVANNI Giuseppe

Responsabile Acustica

ing. CARCIOTTO Santi

COORD. SICUREZZA IN FASE PROGETTUALE

Geom. PULVIRENTI Salvatore

Responsabile Sicurezza in copertura

ing. AIELLO Marco

argomento tavola:

COMPUTO
METRICO
ESTIMATIVO

data:

FEBBRAIO
2018

num. elab.:

24_2_m

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

ing. GRIMALDI Umberto

PROGETTISTA (Coordinatore del progetto)

arch. LEONARDI Daniele

p.i. MOLINO Alessandro

VISTO:

IL DIRIGENTE

(Dott. Carlo Vicarelli)



file: Aule_Riunite.pdb /24_2_m_Comp_Metrico.doc/pdf

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.1	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
1	1	AULE EST (ex Palla di neve) ed OVEST (Quadra)				
		OPERE DI DEMOLIZIONE E RIMOZIONE				
		Scavo e trasporto				
		1.1.1.1				
		Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19 aprile 2000, sono a carico dell'Amministrazione. In terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m3, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW.				
		AULA OVEST (quadra)				
		profondità 0.60 mt e larghezza aggiunta 60 cm per passaggi servizio				
		$(9.95+0.60) \times (9.95+0.60) \times 0.60$	66,781			
		area servizi				
		$2 \times ((0.73+0.60+4.43+0.60) \times (3.70+0.60)/2) \times 0.60$	16,409			
2	2	macchinetermo				
		$(2.10+2 \times 0.60) \times (1.78+0.60) \times 0.60$	4,712			
		ingresso ovest				
		$0.60 \times (3.83+4.76) \times 1.95/2$	5,025			
		scala				
		$((4.49+1.51) \times 1.90/2 + (1.86 \times 3.00)/2) \times 0.60$	5,094			
		varie 1.979	1,979			
		SOMMANO m³ =	100,000	4,06	406,00	
		1.2.5.1				
		Trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. Per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1.1.				
		- Per ogni m3 di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro.				
		AULA OVEST (quadra)				
		Si considera una distanza per la discarica pari a km 20.00				
		[vedi art. 1.1.1.1 pos.1 m³ 100,000]*km 20	2.000,000			
		Si considera una distanza dalla cava di prestito di km 20				
		[vedi art. 1.5.5 pos.3 m³ 50,000]*km (20-5)	750,000			
		SOMMANO m³ =	2.750,000	0,52	1.430,00	
		A RIPORTARE			1.836,00	

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.2	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
3	3	1.5.5			1.836,00	
		Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave regolarmente autorizzate e site a distanza non superiore ai 5 km dal cantiere, accettate dalla D.L., compreso il trasporto delle materie dalle cave al cantiere, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima AASHO modificata, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte.				
		- per ogni m3 di rilevato assestato.				
		<u>AULA OVEST (quadra)</u>				
		profondità 0.30 mt comprensiva di passaggi servizio 60 cm				
		[vedi art. 1.1.1.1 pos.1 m³ 100,000]x0.5	50,000			
		SOMMANO m³ =	50,000	16,62	831,00	
		1) Totale Scavo e trasporto			2.667,00	
		1) Totale OPERE DI DEMOLIZIONE E RIMOZIONE			2.667,00	
		OPERE STRUTTURALI				
OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO						
4	8	3.1.1.1				
		Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 8/10.				
		<u>AULA OVEST (quadra)</u>				
		(9.95+0.10)x(9.95+0.10)x0.10	10,100			
		2x((0.73+0.10+4.43+0.10)x(3.70+0.10)/2)x0.10	2,037			
		ingresso ovest				
		((4.40+0.10+4.54+0.10)x(0.75+0.10x2)/2)x0.10	0,434			
		scala				
		((2x0.10+0.22+2.02+2x0.10)x(3.76+0.10)+(0.50+0.10)x(1.05+0.10)/2)x0.10	1,053			
		area macchine termo				
		(2x0.10+2.10)x(1.78+0.10)x0.10	0,432			
		area servizi				
		2x(0.10+0.73)+(4.43+0.10)x(3.70+0.10/2)x0.10	3,359			
		varie				
		0.585	0,585			
SOMMANO m³ =	18,000	120,48	2.168,64			
5	9	3.1.2.1				
		Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento				
A RIPORTARE					4.835,64	

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.3
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. - Per opere in fondazione per lavori edili : C 25/30.			4.835,64
		AULA EST per base, piena, rampa esterna accesso disabili (sviluppo asse curvilineo 11.50 mt) 11.50x(0.90+2x0.10)x1.00/2	6,325		
		per parapetto 11.50x0.12x1.00	1,380		
		per scala d'ingresso 1.72x5.00x1.00/2	4,300		
		AULA OVEST (quadra) per base rampa esterna accesso disabili (sviluppo asse curvilineo 11.50 mt) 11.50x(0.90+2x0.10)x1.00/2	6,325		
		per parapetto 11.50x0.12x1.00	1,380		
		PIASTRA 9.95x9.95x0.20	19,800		
		servizi 2x((0.73+4.43)x3.70/2)x0.20	3,818		
		scala esterna ((0.22+2.02)x3.76/2+0.50x1.05/2)x0.20	0,895		
		ingresso ovest (4.40+4.54)x0.75/2x0.20	0,670		
		macchinatermo 2.10x1.78x0.20	0,748		
		a detrarre -(3.36x2.27/2)x0.20	-0,763		
		-((4.24x1.12/2)+(3.29+1.98)x3.78/2)x0.20	-2,467		
		-((2.22+1.32)x1.89/2+(0.51x1.32/2)x0.20	-0,736		
		-(3.71x2.51/2)x0.20	-0,931		
		-((3.74x1.87)/2+(5.73x3.03)/2)x0.20	-2,435		
		NERVATURE perimetrale 4x(9.55-0.30)x0.30x0.30	3,330		
		interne doppie nord sud 2x10.80x0.30x0.30	1,944		
		interne doppie est ovest 2x14.75x0.30x0.30	2,655		
		a detrarre incroci -2x0.30x0.30x0.30	-0,054		
		SOMMANO m³ =	46,184	153,34	7.081,85
6	11	3.1.2.11 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3, consistenza semifluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm., compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. - Per opere in elevazione per lavori edili: C 32/40.			
		A RIPORTARE			11.917,49

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.4
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			11.917,49
		<u>OPERE IN ELEVAZIONE</u>			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>			
		<u>PILASTRI</u>			
		PILASTRI A SEZIONE QUADRATA (30x30)			
		pilastri su nodi di base nr 18/23/33/35			
		4x(5.26-0.30)x(0.30x0.30)	1,786		
		pilastri su nodi base nr 5/6/11/15			
		4x3.65x(0.30x0.30)	1,314		
		PILASTRI A SEZIONE RETTANGOLARE (30x40)			
		pilastro su nodo base nr 16			
		1x3.65x(0.30x0.40)	0,438		
		pilastri su nodi base nr 24/37			
		2x(5.26-0.30)x(0.30x0.40)	1,190		
		PILASTRI A SEZIONE RETTANGOLARE (30x60)			
		pilastri su nodi di base nr 1/2/7			
		3x3.65x(0.30x0.60)	1,971		
		pilastri su nodi di base nr 19/28/29/31/32/39			
		6x(5.26-0.30)x(0.30x0.60)	5,357		
		<u>TRAVI</u>			
		CERCHIATURA INTERNA a quote 2.40 (soppalco) e 3.50 (copertura bassa)			
		a quota 2.40 (75-79/79-67/68-93/93-94) ed a quota 3.50 (122-66/66-60/60-65/65-64/64-61/61-102/102-115)			
		2x3.14x6.49x(0.30x0.30)	3,668		
		CERCHIATURA INTERNA A QUOTA 5.10 (copertura alta (travi 83-86/86-71/71-72/72-108/108-109			
		2x3.14x6.49x(0.30x0.30)/3	1,223		
		CERCHIATURA ESTERNA a quote 2.40 (soppalco) e 3.50 (copertura bassa)			
		a quota 2.40 (76-80/80-70/69-96/96-98) ed a quota 3.50 (116-103/103-99)			
		(2x3.14x8.64/2)x(0.30x0.30)	2,442		
		CERCHIATURA ESTERNA A QUOTA 5.10 (copertura alta (travi 84-87/87-74/73-111/111-113)			
		((2x3.14x8.64)/3)x(0.30x0.30)	1,628		
		a detrarre			
		- 1.90x(0.30x0.30)	-0,171		
		TRAVI RADIALI a quota 2.40 (soppalco)			
		(travi 75-76 e 94-98)			
		2x1.85x0.30x0.30	0,333		
		TRAVI RADIALI a quota 3.50 (copertura bassa)			
		(travi 61-99)			
		1.85x0.30x0.30	0,166		
		TRAVI SCALA quota 2.40 (soppalco) e 5.10 (copertura alta)			
		a quota 2.40 (travi 70-67/69-68)			
		2x1.90x0.30x0.30	0,342		
		a quota 5.10 (travi 71-74/72-73)			
		2x1.90x0.30x0.30	0,342		
		travi inclinate per solette scala			
		2x0.30x0.30x1.70	0,306		
		<u>PIASTRA</u>			
		(3.14x8.79x8.79x0.15)/2	18,196		
		a detrarre imbocco macchine termov			
		-1.90x2.05x0.15	-0,584		
		a detrarre area circolare interna			
		- 3.14x1.39x1.39x0.15/2	-0,455		
		3.14x6.64x6.64x0.15/2	10,383		
		a detrarre cuneo nord			
		-(3.14x6.64x6.64/6-3.14x3.25x3.25/6)x0.15	-2,632		
		2x2.15x0.15x0.15	0,097		
		a detrarre area circolare interna			
		- 3.14x1.39x1.39x0.15/2	-0,455		
		ingresso			
		2.50x2.80x0.15	1,050		
		A RIPORTARE	47,935		11.917,49

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.5
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	47,935		11.917,49
		NERVATURE base			
		CERCHIATURE			
		"collarino" su corte interna			
		2x3.14x1.54x0.30x(0.50-0.15)	1,015		
		1.a cerchiatura (interna)			
		2x3.14x3.09x0.30x(0.50-0.15)	2,037		
		2.a cerchiatura (intermedia)			
		2x3.14x6.49x0.30x(0.50-0.15)	4,279		
		3.a cerchiatura (esterna)			
		(2x3.14x8.64x0.30x(0.50-0.15))/2	2,849		
		a detrarre sulle tre cerchiature			
		-3x(1.90x0.30x0.35)	-0,598		
		RAZZE			
		intere (19-20/39-34/7-14)			
		3x5.55x0.30x(0.50-0.15)	1,748		
		a detrarre -3x(0.30x0.30x0.35)	-0,094		
		corte esterne (34-23/37-33/16-15)			
		3x1.85x0.30x(0.50-0.15)	0,583		
		corte interne (5-12/1-156/2-158)			
		3x(3.40-0.30)x0.30x(0.50-0.15)	0,976		
		scala			
		2x1.90x0.60x0.30	0,684		
		1.90x0.30x0.30	0,171		
		AULA OVEST (Quadra)			
		SETTI			
		setto ovest			
		(3.71x(5.00+0.16))x0.30	5,743		
		(1.35+0.68)x1.20/2x0.30	0,365		
		1.25x3.00x0.20	0,750		
		a detrarre			
		-2.45x1.38x0.30/2	-0,507		
		setto est			
		(1.03x(5.00+0.16))x0.30	1,594		
		pilastrone			
		2x((1.08+0.57)x(5.00+0.16))x0.30	5,108		
		PILASTRI			
		6x3.14x0.15x0.15x(4.00+0.16)	1,763		
		TRAVI			
		4x(9.55-0.30)x0.30x0.60	6,660		
		2x10.58x0.30x0.60	3,809		
		(14.75-3.71)x0.30x0.60	1,987		
		a detrarre			
		-2x0.30x0.30x0.60	-0,108		
		sopra servizi (cordolo)			
		(14.90-1.03)x0.30x0.30	1,248		
		a detrarre			
		-2x0.30x0.30x0.60	-0,108		
		SBALZI (ORIZZONTALI)			
		sud 2.15x3.28x0.16/2	0,564		
		sud 2.50x0.50x0.16/2	0,100		
		est 3.82x1.49x0.16/2	0,455		
		nord 2x3.00x2.00/2x0.16	0,960		
		(1.94+0.50)x3.16/2x0.16	0,617		
		trave discendente per sbalzo est			
		(1.93+1.08)x0.30x(0.46-0.30)	0,144		
		travi in copertura per delimitare campi			
		(2x1.50+1.80)x0.30x0.40	0,576		
		SOMMANO m³ =	93,305	173,11	16.152,03
7	3.2.1.1	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e			
		A RIPORTARE			28.069,52

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.6
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			28.069,52
		tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione):			
		per strutture in cemento armato intelaiate.			
		<u>OPERE STRUTTURALI IN ELEVAZIONE</u>			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>			
		PILASTRI (in ragione di 190 kg/mc)			
		PILASTRI A SEZIONE QUADRATA (30x30)			
		pilastri su nodi di base nr 18/23/33/35			
		4x(5.26-0.30)x(0.30x0.30)x190	339,264		
		pilastri su nodi base nr 5/6/11/15			
		4x3.65x(0.30x0.30)x190	249,660		
		PILASTRI A SEZIONE RETTANGOLARE (30x40)			
		pilastro su nodo base nr 16			
		1x3.65x(0.30x0.40)x190	83,220		
		pilastri su nodi base nr 24/37			
		2x(5.26-0.30)x(0.30x0.40)x190	226,176		
		PILASTRI A SEZIONE RETTANGOLARE (30x60)			
		pilastri su nodi di base nr 1/2/7			
		3x3.65x(0.30x0.60)x190	374,490		
		pilastri su nodi di base nr 19/28/29/31/32/39			
		6x(5.26-0.30)x(0.30x0.60)x190	1.017,792		
		TRAVI (in ragione di 120 kg/mc)			
		CERCHIATURA INTERNA a quote 2.40 (soppalco) e 3.50 (copertura bassa)			
		a quota 2.40 (75-79/79-67/68-93/93-94) ed a quota 3.50 (122-66/66-60/60-65/65-64/64-61/61-102/102-115)			
		2x3.14x6.49x(0.30x0.30)x120	440,178		
		CERCHIATURA INTERNA A QUOTA 5.10 (copertura alta (travi 83-86/86-71/71-72/72-108/108-109			
		2x3.14x6.49x(0.30x0.30)/3x120	146,726		
		CERCHIATURA ESTERNA a quote 2.40 (soppalco) e 3.50 (copertura bassa)			
		a quota 2.40 (76-80/80-70/69-96/96-98) ed a quota 3.50 (116-103/103-99)			
		(2x3.14x8.64/2)x(0.30x0.30)x120	293,000		
		CERCHIATURA ESTERNA A QUOTA 5.10 (copertura alta (travi 84-87/87-74/73-111/111-113)			
		((2x3.14x8.64)/3)x(0.30x0.30)x120	195,333		
		a detrarre			
		- 1.90x(0.30x0.30)x120	-20,520		
		TRAVI RADIALI a quota 2.40 (soppalco)			
		(travi 75-76 e 94-98)			
		2x1.85x0.30x0.30x120	39,960		
		TRAVI RADIALI a quota 3.50 (copertura bassa)			
		(travi 61-99)			
		1.85x0.30x0.30x120	19,980		
		TRAVI SCALA quota 2.40 (soppalco) e 5.10 (copertura alta)			
		a quota 2.40 (travi 70-67/69-68)			
		2x1.90x0.30x0.30x120	41,040		
		a quota 5.10 (travi 71-74/72-73)			
		2x1.90x0.30x0.30x120	41,040		
		per travi inclinate scale			
		2x0.30x0.30x1.70x120	36,720		
		PIASTRA (in ragione di 85 kg/ml)			
		(3.14x8.79x8.79x0.15)/2x85	1.546,634		
		a detrarre imbocco macchine termov			
		-1.90x2.05x0.15x85	-49,661		
		a detrarre area circolare interna			
		- 3.14x1.39x1.39x0.15/2x85	-38,676		
		3.14x6.64x6.64x0.15/2x85	882,563		
		a detrarre cuneo nord			
		-(3.14x6.64x6.64/6-3.14x3.25x3.25/6)x0.15x85	-223,709		
		A RIPORTARE	5.641,210		28.069,52

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	5.641,210		28.069,52
		2x2.15x0.15x0.15x85	8,224		
		a detrarre area circolare interna			
		- 3.14x1.39x1.39x0.15/2x85	-38,676		
		ingresso			
		2.50x2.80x0.15x85	89,250		
		NERVATURE base (in ragione di 120 kg/mc)			
		CERCHIATURE			
		"collarino" su corte interna			
		2x3.14x1.54x0.30x(0.50-0.15)x120	121,857		
		1.a cerchiatura (interna)			
		2x3.14x3.09x0.30x(0.50-0.15)x120	244,505		
		2.a cerchiatura (intermedia)			
		2x3.14x6.49x0.30x(0.50-0.15)x120	513,541		
		3.a cerchiatura (esterna)			
		(2x3.14x8.64x0.30x(0.50-0.15))/2x120	341,833		
		a detrarre sulle tre cerchiature			
		-3x(1.90x0.30x0.35)x120	-71,820		
		RAZZE			
		intere (19-20/39-34/7-14)			
		3x5.55x0.30x(0.50-0.15)x120	209,790		
		a detrarre -3x(0.30x0.30x0.35)x120	-11,340		
		corte esterne (34-23/37-33/16-15)			
		3x1.85x0.30x(0.50-0.15)x120	69,930		
		corte interne (5-12/1-156/2-158)			
		3x(3.40-0.30)x0.30x(0.50-0.15)x120	117,180		
		scala (in ragione di 100 kg/ml)			
		2x1.90x0.60x0.30x100	68,400		
		1.90x0.30x0.30x100	17,100		
		PER CORPO SCALA			
		in rapporto di 90 kg/mc di cls			
		soletta			
		2x0.90x2.30x0.20x90	74,520		
		girata			
		(3.14x1.20x1.20/2)x0.20x90	40,694		
		TRAVETTI copertura			
		doppio tondino per travetto diam. 6 mm (0.222 kg/ml)			
		Copertura alta			
		4x(1.29+1.88+2.47+2.96)x2x0.222	15,274		
		2x(3.51+2.40+4.25+2.10+2.15)x2x0.222	12,796		
		cerchiatura dei cavedi			
		4x2.14x2x0.222	3,801		
		su corte interna			
		2x3.14x1.39/2x2x0.222	1,938		
		radiali esterne			
		2x3.60x2x0.222	3,197		
		2x4.90x2x0.222	4,351		
		perimetrali esterne			
		4x4.66x2x0.222	8,276		
		4x4.66x2x0.222	8,276		
		Copertura bassa			
		su corte interna			
		(2x3.14x1.39)x2/3x2x0.222	2,584		
		8x1.02x2x0.222	3,623		
		8x1.66x2x0.222	5,896		
		6x2.31x2x0.222	6,154		
		(2x3.14x1.39)x2/3x2x0.222	2,584		
		6x2.96x0.10x2x0.222	0,788		
		2x3.59x2x0.222	3,188		
		2x4.18x2x0.222	3,712		
		perimetrale esterno			
		4x3.60x2x0.222	6,394		
		4x3.60x2x0.222	6,394		
		2x4.71x2x0.222	4,182		
		2x3.60x2x0.222	3,197		
		A RIPORTARE	7.542,803		28.069,52

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.8
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	7.542,803		28.069,52
		radiali esterne			
		2x5.15x2x0.222	4,573		
		2.05x2x0.222	0,910		
		AULA OVEST (Quadra)			
		SETTI in ragione di 85 kg/mc			
		setto ovest			
		(3.71x(5.00+0.16))x0.30x85	488,162		
		(1.35+0.68)x1.20/2x0.30x85	31,059		
		1.25x3.00x0.20x85	63,750		
		a detrarre			
		-2.45x1.38x0.30/2x85	-43,108		
		setto est			
		(1.03x(5.00+0.16))x0.30x85	135,527		
		pilastrone			
		2x((1.08+0.57)x(5.00+0.16))x0.30x85	434,214		
		PILASTRI (in ragione di 120 kg/mc)			
		6x3.14x0.15x0.15x(4.00+0.16)x120	211,611		
		TRAVI (in ragione di 120 kg/mc)			
		4x(9.55-0.30)x0.30x0.60x120	799,200		
		2x10.58x0.30x0.60x120	457,056		
		(14.75-3.71)x0.30x0.60x120	238,464		
		a detrarre			
		-2x0.30x0.30x0.60x120	-12,960		
		sopra servizi (cordolo)			
		(14.90-1.03)x0.30x0.30x120	149,796		
		a detrarre			
		-2x0.30x0.30x0.60x120	-12,960		
		SBALZI ORIZZONTALI (in ragione di 90 kg/ml)			
		sud 2.15x3.28x0.16/2x90	50,774		
		sud 2.50x0.50x0.16/2x90	9,000		
		est 3.82x1.49x0.16/2x90	40,981		
		nord 2x3.00x2.00/2x0.16x90	86,400		
		(1.94+0.50)x3.16/2x0.16x90	55,515		
		trave discendente per sbalzo est			
		(1.93+1.08)x0.30x(0.46-0.30)x85	12,281		
		travi in copertura per delimitare campi			
		(2x1.50+1.80)x0.30x0.40x85	48,960		
		varie 7.992	7,992		
		SOMMANO kg =	10.800,000	2,02	21.816,00
8	12	3.2.1.2			
		Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione); per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate.			
		AULA EST (rampa) e piastra nervata fondazioni AULA OVEST (compreso rampa)			
		in rapporto di 80 kg/mc di cls			
		[vedi art. 3.1.2.1 pos.5 m³ 46,184]x80	3.694,720		
		SOMMANO kg =	3.694,720	1,83	6.761,34
9		3.2.2			
		Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato , di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.			
		AULA EST (Ex palla di neve)			
		A RIPORTARE			56.646,86

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			56.646,86
		<u>OPERE IN ELEVAZIONE</u>			
		NERVATURE piastra di base			
		RAZZE			
		intere (19-20/39-34/7-14)			
		2x3x5.55x(0.50-0.15)	11,655		
		corte esterne (24-23/37-33/16-15)			
		2x3x(2.15-0.30)x(0.50-0.15)	3,885		
		corte interne (5-12/1-156/2-158)			
		2x3x(3.40-0.30)x(0.50-0.15)	6,510		
		scala			
		2x1.90x(2x0.30+0.60)	4,560		
		1.90x(0.50-0.15)	0,665		
		PILASTRI			
		PILASTRI A SEZIONE QUADRATA (30x30)			
		pilastri su nodi di base nr 18/23/33/35			
		4x(5.26-0.30)x4x(0.30)	23,808		
		pilastri su nodi base nr 5/6/11/15			
		4x3.65x4x0.30	17,520		
		PILASTRI A SEZIONE RETTANGOLARE (30x40)			
		pilastro su nodo base nr 16			
		1x3.65x2x(0.30+0.40)	5,110		
		pilastri su nodi base nr 24/37			
		2x(5.26-0.30)x2x(0.30+0.40)	13,888		
		PILASTRI A SEZIONE RETTANGOLARE (30x60)			
		pilastri su nodi di base nr 1/2/7			
		3x3.65x2x(0.30+0.60)	19,710		
		pilastri su nodi di base nr 19/28/29/31/32/39			
		6x(5.26-0.30)x2x(0.30+0.60)	53,568		
		TRAVI			
		TRAVI RADIALI a quota 2.40 (soppalco)			
		(travi (75-76 e 94-98			
		2x1.85x(2x0.30+0.30)	3,330		
		TRAVI RADIALI a quota 3.50 (copertura bassa)			
		travi (61-99)			
		1.85x(2x0.30+0.30)	1,665		
		travi radiali esterne su cuneo (sponde per travetti)			
		2x(0.30+0.10)x5.15	4,120		
		per travi inclinate scala			
		2x1.70x(3x0.30)	3,060		
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>			
		NERVATURE piastra di base			
		2x4x(9.55-0.30)x0.30	22,200		
		2x(14.75-3.71)x0.30	6,624		
		a detrarre			
		-2x2x0.30x0.30	-0,360		
		2x0.30x(14.90-1.03)	8,322		
		a detrarre			
		-2x2x0.30x0.30	-0,360		
		OPERE IN ELEVAZIONE			
		SETTI			
		setto ovest			
		2x3.71x(5.00+0.16+2x0.30)	42,739		
		2x(1.35+0.68)x1.20/2+0.30x0.68	2,640		
		piazzetta			
		(2x1.25+2x3.00)x0.20	1,700		
		a detrarre			
		-2x(2.45x1.38)/2	-3,381		
		setto est			
		2x(1.03+0.30)x(5.00+0.16+0.30)	14,524		
		pilastrone			
		2x(1.06+0.30+0.60+0.37+0.92)x(5.00+0.16)	33,540		
		TRAVI			
		4x(9.55-0.30)x(2x0.60+0.30)	55,500		
		2x10.58x(2x0.60+0.30)	31,740		
		A RIPIARTARE	388,482		56.646,86

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.10
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	388,482		56.646,86
		(14.75-3.71)x(2x0.60+0.30)	16,560		
		a detrarre			
		-2x0.30x(2x0.60+0.30)	-0,900		
		(14.90-1.03)x(2x0.60+0.30)	20,805		
		a detrarre			
		-2x0.30x(2x0.60+0.30)	-0,900		
		sopra servizi (cordolo)			
		2x(7.00+2x2.50+2x1.20+2x1.30+0.60)x0.30	10,560		
		trave discendente per sbalzo est			
		2x(1.93+1.08)x0.16	0,963		
		travi in copertura per delimitare campi			
		(2x1.50+1.80)x(2x0.40)	3,840		
		varie 0.59	0,590		
		SOMMANO m² =	440,000	30,92	13.604,80
10	13	3.2.3			
		Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.			
		AULA EST (Ex palla di neve)			
		OPERE IN FONDAZIONE			
		per teste dei pali			
		lateralì 29x4x0.80x0.30	27,840		
		fondo pali 11,5,1,62,2,6,15,35,39,16,7,14,158,156,12			
		fondo 15x0.80x0.80	9,600		
		sagomatura			
		29x(0.80x0.17)	3,944		
		29x(0.90x0.24)	6,264		
		2x29x(0.21x0.17)	2,071		
		per base rampa esterna accesso disabili (sviluppo asse curvilineo 11.50 mt)			
		(2x11.50x1.00/2+(0.90+2x0.10))x1.00	12,600		
		per corrimano			
		2x(11.50+2x0.12)x1.00	23,480		
		PIASTRA			
		superficie di base			
		(3.14x8.79x8.79)/2	121,305		
		a detrarre imbocco area macchine ventilaz			
		-1.90x2.05	-3,895		
		a detrarre area corte interna			
		-3.14x1.39x1.39/2	-3,033		
		3.14x6.64x6.64/2	69,221		
		2x5.25x0.15	1,575		
		a detrarre cuneo nord			
		-(3.14x6.64x6.64/6-3.14x3.25x3.25/6)	-17,546		
		a detrarre area corte interna			
		-3.14x1.39x1.39/2	-3,033		
		sponde			
		Radiali (6-7/18-19)			
		2x2.15x0.15	0,645		
		sponde alzate esterne cerchiatura			
		(2x3.14x8.79x0.15)/2	4,140		
		(2x3.14x6.64x0.15)/2	3,127		
		sponde (6-7/18-19)			
		2x2.15x0.15	0,645		
		sponde imbocco area macchine			
		(2x2.05+1.90)x0.15	0,900		
		sponda collarino			
		A RIPORTARE	259,850		70.251,66

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	259,850		70.251,66
		2x3.14x1.39x0.15	1,309		
		sponde cuneo (1-156/2-158)			
		2x5.25x0.15	1,575		
		AULA OVEST (Quadra)			
		per base rampa esterna accesso disabili (sviluppo asse curvilineo 11.50 mt)			
		(2x11.50x1.00/2+(0.90+2x0.10))x1.00	12,600		
		per corrimano			
		2x(11.50+2x0.12)x1.00	23,480		
		OPERE IN FONDAZIONE			
		PIASTRA			
		perimetro esterno			
		(0.70+1.05+12.56+7.94+4.54+0.75+4.40+1.89+2.22+2.08+(2x4.43)+(2x2.65)+(2x1.78)+2.10+2.71+4.26)x0.20	12,984		
		vasche interne			
		nord ovest (3.65+3.50+2.74)x0.20	1,978		
		nord (4.24+4.67+1.98+2.80)x0.20	2,738		
		sud est (2.78+3.71+3.55)x0.20	2,008		
		sud ovest (3.74+4.29+5.73+1.87)x0.20	3,126		
		varie 3.352	3,352		
		SOMMANO m² =	325,000	23,46	7.624,50
11	N.P.OE.8	Sovraprezzo su voci 3.1.2.1 e 3.1.2.2 (Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi per strutture in cemento armato intelaiate e non) da impiegare per armatura di opere curve, in ragione del 25% della voce di riferimento.			
		OPERE IN ELEVAZIONE			
		in rapporto di 90 kg/mc di cls			
		AULA EST (Ex palla di neve)			
		TRAVI			
		CERCHIATURA INTERNA a quote 2.40 (soppalco) e 3.50 (copertura bassa)			
		a quota 2.40 (75-79/79-67/68-93/93-94) ed a quota 3.50 (122-66/66-60/60-65/65-64/64-61/61-102/102-115)			
		2x3.14x6.49x(0.30x0.30)x90	330,133		
		CERCHIATURA INTERNA A QUOTA 5.10 (copertura alta (travi 83-86/86-71/71-72/72-108/108-109			
		2x3.14x6.49x(0.30x0.30)/3x90	110,044		
		CERCHIATURA ESTERNA a quote 2.40 (soppalco) e 3.50 (copertura bassa)			
		a quota 2.40 (76-80/80-70/69-96/96-98) ed a quota 3.50 (116-103/103-99)			
		(2x3.14x8.64/2)x(0.30x0.30)x90	219,750		
		a detrarre			
		- 1.90x(0.30x0.30)x90	-15,390		
		CERCHIATURA ESTERNA A QUOTA 5.10 (copertura alta (travi 84-87/87-74/73-111/111-113)			
		((2x3.14x8.64)/3)x(0.30x0.30)x90	146,500		
		NERVATURE base piastra			
		CERCHIATURE			
		"collarino" su corte interna			
		2x3.14x1.54x0.30x(0.60-0.15)x90	117,505		
		1.a cerchiatura (interna)			
		2x3.14x3.09x0.30x(0.50-0.15)x90	183,379		
		2.a cerchiatura (intermedia)			
		2x3.14x6.49x0.30x(0.50-0.15)x90	385,155		
		3.a cerchiatura (esterna)			
		(2x3.14x8.64x0.30x(0.50-0.15))/2x90	256,375		
		a detrarre sulle tre cerchiature			
		-3x(1.90x0.30x0.35)x90	-53,865		
		SOMMANO Kg =	1.679,586	0,59	990,96
		A RIPORTARE			78.867,12

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.12
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
12		RIPORTO N.P.OE.9 Realizzazione di casseforme speciali per mensole, solette a sbalzo, rampe di scale, e per particolari forme geometriche curvilinee anche strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione, di cui alla voce 3.2.2, in ragione di una maggiorazione del 25% del prezzo AULA EST (Ex palla di neve) NERVATURE piastra di base CERCHIATURE "collarino basso" su corte interna 2x2x3.14x1.54x(0.50-0.15) 6,770 1.a cerchiatura (interna) 2x2x3.14x3.09x(0.50-0.15) 13,584 2.a cerchiatura (intermedia) 2x2x3.14x6.49x(0.50-0.15) 28,530 3.a cerchiatura (esterna) (2x2x3.14x8.64x(0.50-0.15))/2 18,991 a detrarre -3x2x1.90x0.35 -3,990 OPERE IN ELEVAZIONE TRAVI CERCHIATURA INTERNA a quote 2.40 (soppalco) e 3.50 (copertura bassa) a quota 2.40 (75-79/79-67/68-93/93-94) ed a quota 3.50 (122-66/66-60/60-65/65-64/64-61/61-102/102-115) 2x3.14x6.49x(2x0.30+0.30) 36,681 CERCHIATURA INTERNA A QUOTA 5.10 (copertura alta (travi 83-86/86-71/71-72/72-108/108-109 2x3.14x6.49x(2x0.30+0.30)/3 12,227 CERCHIATURA ESTERNA a quote 2.40 (soppalco) e 3.50 (copertura bassa) a quota 2.40 (76-80/80-70/69-96/96-98) ed a quota 3.50 (116-103/103-99) (2x3.14x8.64/2)x(2x0.30+0.30) 24,417 a detrarre - 1.90x(2x0.30+0.30) -1,710 CERCHIATURA ESTERNA A QUOTA 5.10 (copertura alta (travi 84-87/87-74/73-111/111-113) ((2x3.14x8.64)/3)x(2x0.30+0.30) 16,278 TRAVI SCALA quota 2.40 (soppalco) e 5.10 (copertura alta a quota 2.40 travi 70-67/69-68 2x1.90x(2x0.30+0.30) 3,420 a quota 5.10 travi 71-74/72-73 2x1.90x(2x0.30+0.30) 3,420 SCALA 1.90x2.24+2x3.14x1.20/2 8,024 4x2.24x0.20 1,792 2x3.14x1.20x0.2/2 0,754 per formazione collarino alto su corte interna copertura bassa 2x3.14x1.39x(0.10+0.20+0.40)x2/3 4,074 copertura alta 2x3.14x1.39x(0.10+2x1.20)/3 7,274 Parziale totale Aula Est AULA OVEST (Quadra) OPERE IN ELEVAZIONE SBALZI laterali sud ovest (2.38+3.07)x0.16 0,872 sud (2.56-0.30)x0.16 0,362 est (1.65+3.44)x0.16 0,814 nord (compreso copertura) A RIPORTARE	180,536		
			182,584		78.867,12

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
13		RIPORTO	182,584		78.867,12
		2x(2.87+2.25)x0.16	1,638		
		ovest 3.72x0.16	0,595		
		basi			
		nord 3.00x2.03/2	3,045		
		est 3.82x1.49/2	2,846		
		sud ovest 3.28x2.15/2	3,526		
		sud 2.50x0.52/2	0,650		
		ovest 3.16x1.94/2	3,065		
		trave discendente per sbalzo est			
		2x(1.93+1.08)x(0.30x2+0.60)	7,224		
		PILASTRI			
		6x2x3.14x0.15x0.15x(4.00+0.16)	3,527		
14	23	varie 1.3	1,300		
		SOMMANO mq =	210,000	48,13	10.107,30
		N.P.OE.15			
		Realizzazione di solaio in lamiera grecata, zincata, spessore minimo 1,2 mm (tipo SOLAC 75), altezza minima della greca di 75 mm, in opera a nervature parallele secondo indicazioni della D.L. , soletta di calcestruzzo superiore, della classe non inferiore a Rck 25 N/mm ² o 250 kg/cm ² , avente spessore minimo di 55 mm, l'armatura con rete elettrosaldata con caratteristiche rispondenti alla normativa vigente, la fornitura e posa in opera di connettori a piolo per unire la lamiera con la rete elettrosaldata, compresso le opere necessarie perchè questa costituisca carpenteria per il getto del cls delle travi portanti, tutte le eventuali sedi di alloggio, le casseformi laterali per lo spessore della soletta in cls (totale minimo 130 mm), il costipamento del calcestruzzo a mano con vibrator meccanici, lo spianamento del calcestruzzo "guide livella" e regolo spianatore, il tiro in alto e il calo, protezioni, bagnature, lo sfrido per i tagli a misura, la saldatura per punti della lamiera grecata all'armatura delle travi della struttura portante in cls, il tutto realizzato secondo i disegni esecutivi di progetto compreso altresì ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte			
		AULA OVEST (Quadra)			
		(comprensivo della sezione delle travi e setti)			
		(1.50+0.30)x8.10	14,580		
		4.80x3.25/2	7,800		
		(4.57+5.10)x(1.50+2x0.30)/2	10,153		
		0.70x1.50/2	0,525		
		5.33x2.51/2	6,689		
		(2.51+1.33)x4.63/2	8,890		
		a detrarre			
		-(1.97+1.24)x1.37	-4,398		
		-1.24x0.48/2	-0,298		
		SOMMANO mq =	43,941	68,75	3.020,94
		1) Totale OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO			89.328,36
		OPERE IN FERRO (Carpenterie metalliche)			
		7.2.2			
		Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica leggera e media , esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, fino a mm 140, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto ed il tiro in alto. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie			
		A RIPORTARE			91.995,36

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.14
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			91.995,36
		previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. - In acciaio S235J o S275J.			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>			
		<u>IPE 140 - 12.90 kg/ml</u>			
		pilastrini nr. 120/137			
		2x2.35x12.90	60,630		
		solaio soppalco			
		13x4.00x12.9	670,800		
		3x5.00x12.9	193,500		
		<u>IPE 120 - 10.4 kg/ml</u>			
		Cerchiatura a quota bassa 2.55 ed a quota alta (2x3.14x3.09x10.40)	201,814		
		cerchiatura interna sopra vetrocemento bassa			
		2x3.14x1.45x10.40	94,702		
		a detrarre			
		-(2x3.14x1.45x10.40)/6	-15,784		
		raccordi tra cerchiatura bassa ed alta (5x0.85x10.40)	44,200		
		<u>IPE 200 - 22.4 kg/ml</u>			
		IPE 200 poste come terminali delle razze formate da IPE 270			
		COPERTURA ALTA			
		bracci terminali su nodi 137-138-133-139 e 120			
		5x(1.05+0.12)x22.40	131,040		
		COPERTURA BASSA			
		bracci terminali su nodi 42-43-44-46-47-48-49e53			
		8x(0.25+1.36)x22.40	288,512		
		<u>UPN 140 - 16 kg/ml</u>			
		cerchiatura interna soppalco			
		(2x3.14x4.73/3)x16.00	158,423		
		bordi laterali			
		2x3.94x16.00	126,080		
		quantità per fazzoletti, raccordi, bullonerie e raccordi vari			
		35.457	35,457		
		maggior onere per calandratura, cerchiatura e varie			
		97.952	97,952		
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>			
		<u>IPE 100 - 8.10 kg/ml</u>			
		solaio copertura			
		(6x8.45+9x4.94)x8.10	770,796		
		perimetrale per solaio ombreggiatura e calpestio giardino pensile			
		ELLE a lati disuguali 100x50 spess 8 mm - 8.99 kg/ml			
		(7.60+8.48+8.80+5.64+3.27)x8.99	303,772		
		perimetrale per solaio copertura a base della lamiera grecata			
		ELLE a lati disuguali 100x150 spess 10 mm - 19,00 kg/ml			
		in senso orario, a partire dal campo centrale			
		(2x1.60+2x1.60)x19.00	121,600		
		(2.50+1.60+3.05+1.50)x19.00	164,350		
		(2.97+3.96+3.78)x19.00	203,490		
		(2x1.07+4.71+1.60+4.19)x19.00	240,160		
		(5.22+2.00+3.20+4.50)x19.00	283,480		
		(3.10+1.50+2.54+1.60)x19.00	166,060		
		per fissaggio della elle 100x150 alle travi in cls a. a sostegno della lamiera grecata			
		barre diwidag diametro 16 mm posti ogni 40 cm lunghezza 20 cm - 1.578 kg/ml			
		(2x1.60+2x1.60)x0.20/0.40x1.578	5,050		
		(2.50+1.60+3.05+1.50)x0.20/0.40x1.578	6,825		
		(2.97+3.96+3.78)x0.20/0.40x1.578	8,450		
		(2x1.07+4.71+1.60+4.19)x0.20/0.40x1.578	9,973		
		(5.22+2.00+3.20+4.50)x0.20/0.40x1.578	11,772		
		(3.10+1.50+2.54+1.60)x0.20/0.40x1.578	6,896		
		SOMMANO kg =	4.390,000	3,61	15.847,90
		A RIPORTARE			107.843,26

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.15
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			107.843,26
15	24	7.2.4.2 Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica pesante , esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, oltre mm 160, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto ed il tiro in alto. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. . Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. In acciaio S355J. AULA EST IPE 240 - 30.70 kg/ml per calpestio cuneo a sostegno del grigliato 4.65x30.70 IPE 270 - 36.10 kg/ml PER TRAVI RAZZE A QUOTA 3.10 copertura bassa intere 47-99/103-48/116-53 3x(0.30+2.84+3.50)x36.10 intermedie 66-42/60-43/65-44/64-46 4x(0.30+0.67+3.50)x36.10 intermedie (99e103-61e102/103e116-102e115 2x(2.90+0.30)x36.10 intermedie adiacenti all'altra copertura (122-49 e 116-53) 2x(0.20+3.50)x36.10 RAZZE A QUOTA 5.00 intere (84-137/87-138/111-139/113-120/114-133) 5x(0.50+3.42+3.72)x36.10 intermedie (84e87-87e86/87e74-86e71)e(72e73-111e108/111e108-113,109) 4x(3.57+0.30)x36.10 quantità per fazzoletti, bullonerie piastre di raccordo, ecc. 56.637 SOMMANO kg =	142,755 719,112 645,468 231,040 267,140 1.379,020 558,828 56,637 4.000,000	3,68	14.720,00
16	25	7.2.6 Montaggio in opera di carpenteria metallica, di cui agli articoli precedenti fino ad altezza di m 12,00, compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, i presidi provvisori, l'ancoraggio degli elementi alle fondazioni mediante tirafondi ed il successivo inghisaggio delle piastre di base con malta espansiva, compreso serraggio dei bulloni con chiave dinamometrica, secondo le indicazioni di progetto, comprese eventuali saldature in opera da effettuare con elettrodi omologati. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. . Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo. [vedi art. 7.2.2 pos.14 kg 4.390,000] SOMMANO kg =	4.390,000 4.390,000	1,75	7.682,50
17	26	7.2.8 Montaggio in opera di carpenteria metallica per impalcato da ponte per altezze fino a 20 m compreso l'uso di mezzi di sollevamento e supporti provvisori, eseguito con giunti bullonati e/o saldati con elettrodi omologati, compreso il controllo a campione delle coppie di serraggio prescritte in progetto. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo. [vedi art. 7.2.4.2 pos.15 kg 4.000,000] SOMMANO kg = A RIPORTARE	4.000,000 4.000,000	4,20	16.800,00 147.045,76

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			147.045,76
		2) Totale OPERE IN FERRO (Carpenterie metalliche)			55.050,40
		OPERE SPECIALI DI FONDAZIONE (Pali)			
18	9	3.1.2.1 Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. - Per opere in fondazione per lavori edili : C 25/30.			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> teste dei pali 26x0.80x0.80x0.30	4,992		
		SOMMANO m³ =	4,992	153,34	765,47
19	12	3.2.1.2 Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione): per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate. in rapporto di 110 kg/mc, diametro 0.40 mt. , profondità 17.00 mt <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> armatura pali 26x11.70x3.14x0.20x0.20x110 armatura teste dei pali [vedi art. 3.1.2.1 pos.18 m³ 4,992]x110	4.202,827		
		SOMMANO kg =	549,120 4.751,947	1,83	8.696,06
20		4.1.1.1 Trasferimento in cantiere di apparecchiatura per la realizzazione di pali, micropali, tiranti etc. accompagnati ove occorre dalle prescritte autorizzazioni, compresi montaggi e smontaggi ed organizzazione di cantieri con tutto quanto occorre per rendere le apparecchiature pronte alla lavorazione. Da applicare per la realizzazione delle categorie di lavori di cui agli artt.: 4.1.2 - 4.2.1 - 4.3.1 - 4.4.1 - 4. 5.1 per trivella autocarrata - gommata <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> 1	1,000		
		SOMMANO corpo =	1,000	2.881,01	2.881,01
21		4.1.2.18 Palo trivellato gettato in opera, eseguito con trivelle a rotazione, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusi soltanto i banchi di rocce compatte che richiedono l'uso dello scalpello; di lunghezza fino a 30 m, compreso ogni onere e magistero, il maggior volume del fusto e del bulbo, fino al 20% in più rispetto al volume teorico, ogni attrezzatura inerente alla perforazione, confezione, di posizionamento e successivi spostamenti e rimozione dell'attrezzatura necessaria, ogni			
		A RIPORTARE			159.388,30

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			159.388,30
		materiale, la mano d'opera occorrente, acqua, energia elettrica, qualsiasi macchinario e compresa l'estrazione del materiale, il paleggiamento, il carico sui mezzi di trasporto, lo scarico, fino ad una distanza non superiore ai 5 km, dei materiali di risulta, su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, il tracciamento della palificata, il getto con impiego della pompa, comprese le camicie in lamiera di ferro recuperabili, la vibratura meccanica del calcestruzzo anche in presenza d'armature metalliche, la scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente, compreso altresì l'onere del tubogetto da impiegare per l'intera lunghezza del palo ed ogni altro onere per dare l'opera completa compresi quelli derivanti da sospensioni nel funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa; escluso soltanto la fornitura e posa in opera dei ferri d'armatura. La lunghezza dei pali sarà misurata dal piano raggiunto dai pali alla quota sommità della testa dei pali a scalpellatura avvenuta, alla quale arriveranno a congiungersi con le strutture sovrastanti; compreso altresì l'onere per la predisposizione di quanto necessario per l'effettuazione, questo ultimo a carico dell'Amministrazione: - Formato da conglomerato cementizio C 25/30 : diametro di 400 mm.			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> pali 26 x 17.00 mt.	442,000		
		SOMMANO m =	442,000	48,49	21.432,58
		3) Totale OPERE SPECIALI DI FONDAZIONE (Pali)			33.775,12
		2) Totale OPERE STRUTTURALI			178.153,88
		OPERE EDILI			
		MURATURE, TRAMEZZATURE E RIVESTIMENTI VERTICALI			
22	4	2.1.3 Muratura in blocchi realizzati con calcestruzzo leggero di argilla espansa, la cui densità non deve superare i 1.000 kg per m3 e la sua conduttività termica non superiore a 0,29 W/mK, data in opera con malta bastarda dosata con una parte di cemento, otto parti di sabbia e due parti di calce a qualsiasi altezza o profondità di qualunque spessore ma non inferiore a 22 cm, compresi i magisteri d'ammorsatura, spigoli e riseghe, la spianatura dei letti, il taglio per la formazione degli squarci negli stipiti dei vani ed ogni altra rientranza e incassatura per la collocazione d'infissi di qualsiasi dimensione, e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, esclusa la formazione di architravi e/o cerchiature.			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> per formazione appoggio rompitratta dei travetti di legno per formazione del tavolato 2x3.14x4.80x0.22x0.35	2,321		
		a detrarre -(1.90+0.30+0.30)x0.22x0.35	-0,192		
		-(2x3.14x4.80)x0.22x0.35/6	-0,387		
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u> per formazione appoggio rompitratta dei travetti di legno per formazione del tavolato 2.00x0.40x0.30	0,240		
		4.16x0.30x0.30	0,374		
		2x1.50x0.20x0.30	0,180		
		2x1.60x0.20x0.30	0,192		
		A RIPORTARE	2,728		180.820,88

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.18	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
		RIPORTO	2,728	224,77	180.820,88	
		3.71x0.30x0.30	0,334			
		4.93x0.30x0.30	0,444			
		varie 0.494	0,494			
		SOMMANO m³ =	4,000		899,08	
23	5	2.1.9				
		Muratura a cassa vuota costituita da una parete esterna in laterizi forati da 12 cm e da una parete interna di laterizi forati da 8 cm, posti in opera con malta cementizia a 400 kg di cemento tipo 32.5 R, compreso sulla faccia interna della parete esterna uno strato uniforme di rinzafo in malta cementizia dosata con 400 kg di cemento, per uno spessore complessivo di muratura compreso tra 25 e 40 cm, compresa la formazione di mazzette, stipiti, sbruffatura faccia interna parte esterna, sguinci e parapetti, e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, inclusa la formazione di architravi di qualsiasi tipo e/o cerchiature.				
		<u>AULA EST</u>				
		MURI CIRCOLARI				
		muro esterno sud a due elevazioni				
		2x3.14x8.65x(5.46-0.30)/3	93,434			
		a detrarre scala				
		-4.37x(5.46-0.30)	-22,549			
		a detrarre pilastri				
		-4x0.30x(5.46-0.30)	-6,192			
		muro esterno sud ad una elevazione				
		(2x3.14x8.65)/6x3.96	35,852			
		muro esterno nordest ad una elevazione				
		(2x3.14x6.64)/12x3.96	13,761			
		a detrarre travi				
		-(2x3.14x6.64)/12x0.30	-1,042			
		a detrarre pilastri				
		-0.30x3.96	-1,188			
		a detrarre pilastri				
		-2x0.30x3.96	-2,376			
		a detrarre trave				
		-(2x3.14x8.65)/6x0.30	-2,716			
		muro esterno nord (lato ufficio) ad una elevazione				
		(2x3.14x6.64)/6x3.96	27,521			
		a detrarre travi				
		-(2x3.14x6.64)/6x0.30	-2,085			
		a detrarre pilastri				
		-3x0.30x3.96	-3,564			
		MURI RADIALI				
		lato servizi				
		2x(2.15+0.40)x(5.46-0.30)	26,316			
		lato scala				
		2x1.90x(5.46-0.30)	19,608			
		lato w.c nord				
		1.85x(5.46-0.30)	9,546			
		a detrarre travi (metà superficie)				
		-1.85x0.30	-0,555			
		lato soppalco				
		2x9.00 mq	18,000			
		rientranze ufficio				
		4x0.40x3.80	6,080			
		radiali interni				
		3x1.35x2.40	9,720			
		varie 2.429	2,429			
		SOMMANO m² =	220,000	63,83	14.042,60	
24	6	2.1.16				
		Muratura di tamponamento in blocchi forati ad incastro di laterizio porizzato dello spessore di cm 30, prodotti in conformità alla norma UNI EN 771-1, peso specifico apparente (vuoto x pieno) non				
		A RIPORTARE			195.762,56	

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			195.762,56
		superiore a 700 Kg/m3, posti in opera a fori verticali, con malta cementizia, per la posa e la sigillatura, di classe M5 (RESISTENZA MEDIA ≥ 5 N/mm2) o superiore, capace di garantire, completo di intonaco di spessore minimo non inferiore a 1,5 cm su ciascuna faccia da compensarsi a parte, un valore della trasmittanza termica "U" non superiore a 0,45 W/m2K, e indice di valutazione del potere fonoisolante "Rw" non inferiore a 46 dB. Compreso nel prezzo quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, esclusa la formazione di architravi e/o cerchiature.			
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>			
		Blocco servizi			
		(7.00+2x3.10+2x1.60)x(2.30+(0.48+0.36)/2)	44,608		
		parete postazione computer			
		2.30x3.00	6,900		
		0.492	0,492		
		SOMMANO m² =	52,000	85,59	4.450,68
25		2.2.1.1			
		Tramezzi con laterizi forati e malta cementizia a 300 kg di cemento per m3 di sabbia, compreso l'onere per la formazione degli architravi per i vani porta e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Spessore di 8 cm			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>			
		PIANO TERRA			
		parete tra servizi e salone			
		2x3.14x6.38/3x2.83	37,796		
		a detrarre scala			
		-1.90x2.83	-5,377		
		radiali servizi			
		5x2.00x2.70	27,000		
		a detrarre aperture			
		-4x0.80x2.10	-6,720		
		setti			
		4x0.45x2.70	4,860		
		2x0.70x2.70	3,780		
		<u>AULA OVEST</u>			
		servizi e depositi			
		2x(2.53+1.20)x2.30	17,158		
		0.50x2.30	1,150		
		SOMMANO m² =	79,647	30,08	2.395,78
26	16	5.2.1			
		Rivestimento di pareti interne con piastrelle di ceramica maiolicate di la scelta, a tinta unica o decorate a macchina, in opera con collanti o malta bastarda compreso i pezzi speciali, l'allettamento, la stuccatura, la sigillatura dei giunti con idoneo prodotto, la completa pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte.			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>			
		servizi disabili			
		2x(2x2.05+2x2.00)x2.00	32,400		
		a detrarre aperture			
		-0.90x2.10	-1,890		
		antiwc			
		2x2.31x1.40	6,468		
		2x0.70x1.40	1,960		
		wc			
		2x2x2.00x2.00	16,000		
		2x(0.84+1.00)x2.00	7,360		
		a detrarre apertura			
		-0.80x2.00	-1,600		
		Parziale	60,698		
		Totale Aula Est			
		A RIPORTARE	60,698		202.609,02

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	60,698		202.609,02
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>			
		nei servizi e depositi			
		2x2x(4x1.20x2.00)	38,400		
		a detrarre aperture			
		-2x2x0.7x2.10	-5,880		
		wc disabili			
		4x1.80x2.00	14,400		
		a detrarre apertura			
		-0.90x2.10	-1,890		
		antiwc			
		2x(1.00+0.50+1.00+0.30)x2.00	11,200		
		(2x0.57+2x0.30+2x0.15+2x1.08+0.50)x2.00	9,400		
		SOMMANO m² =	126,328	45,08	5.694,87
27	32	9.1.1			
		Intonaco civile per interni dello spessore complessivo di 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzafo da 0,5 cm e da un secondo strato sestiato e traversato con malta bastarda dosata con 150÷200 kg di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia da 2 cm, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
		<u>AULE EST ed OVEST</u>			
		quantità di cui alla voce dei tramezzi in mattoni forati [vedi art. 2.2.1.1 pos.25 m² 79,647]x2	159,294		
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>			
		QUANTITA' SU FACCIA INTERNA DEI TOMPAGNI			
		MURI CIRCOLARI			
		muro esterno sud a due elevazioni			
		2x3.14x8.50x5.43/3	96,618		
		a detrarre scala			
		-4.58x5.43	-24,869		
		muro esterno sud ad una elevazione			
		2x3.14x8.50x3.80/6	33,807		
		muro esterno nord (lato ufficio) ad una elevazione			
		2x3.14x6.29x3.80/6	25,017		
		2x3.14x6.29x3.80/12	12,509		
		MURI RADIALI			
		interno scala			
		2x(3.87+5.20)x2.09/2	18,956		
		2x3.14x1.20x2.67/2	10,060		
		lato wc			
		2x2.00x5.43	21,720		
		lato wc disabili			
		2.00x5.43	10,860		
		trave circolare alta			
		2x3.14x6.50/3x4x0.30	16,328		
		trave circolare quote 2.40 e 3.60			
		2x3.14x6.50/2x4x0.30	24,492		
		travi radiali			
		3x2.00x4x0.30	7,200		
		rientranze ufficio			
		4x(2x0.40+0.30)x3.80	16,720		
		radiali interni			
		3x(2x1.35+0.30)x2.40	21,600		
		pilastrini			
		4x0.30x3.50	4,200		
		pilastrino wc			
		3x(2x0.20+0.30)x5.43	11,403		
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>			
		nei servizi e depositi			
		2x(0.87+1.00+0.50+1.00+0.30)x2.30	16,882		
		(2x0.57+2x0.30+2x0.30+2x1.08+0.50)x4.00	20,000		
		pilastrini			
		A RIPORTARE	502,797		208.303,89

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
28		RIPORTO	502,797		208.303,89
		4x2x3.14x0.15x4.00	15,072		
		intradosso copertura servizi			
		2x((2.74x3.10)+(1.50+0.80)x0.70/2)	18,598		
		SOMMANO m² =	536,467	20,97	11.249,71
29	34	9.1.4			
		Strato di finitura per interni su superfici già intonacate con tonachina premiscelata a base di calce idrata ed inerti selezionati (diametro massimo dell'inerte 0,6 mm), dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli, angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
		<u>AULE EST ed OVEST</u>			
		[vedi art. 9.1.1 pos.27 m² 536,467]	536,467		
		a detrarre superfici piastrellate			
29	34	-[vedi art. 5.2.1 pos.26 m² 126,328]	-126,328		
		SOMMANO m² =	410,139	12,32	5.052,91
		9.1.7			
		Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato sestato e traversato con malta bastarda additivata con idrofugo, dosata con 150 ÷ 200 kg. di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
		<u>AULA EST (Ex Palla di neve)</u>			
29	34	MURI CIRCOLARI			
		muro esterno sud a due elevazioni			
		2x3.14x8.84x(5.60+0.30)/3	109,180		
		a detrarre scala e cavedi			
		-4.37x(5.60+0.30)	-25,783		
29	34	muro esterno sud ad una elevazione			
		2x3.14x8.84/6x4.43	40,989		
		muro esterno nord (lato ufficio) ad una elevazione			
		7.40x4.43	32,782		
		cuneo nordest			
29	34	4.10x4.43	18,163		
		MURI RADIALI			
		lato servizi			
		2x(2.50+0.40)x(5.60+0.30)	34,220		
		lato scala			
29	34	2x1.74x(5.80-1.53)	14,860		
		2x3.14x1.20x(5.80-1.53)/2	16,089		
		lato w.c ovest			
		2.67x4.40	11,748		
		lato soppalco			
29	34	2x(3.13+2.43)x1.32/2	7,339		
		2x(1.46+0.43)x5.15/2	9,733		
		teste muri radiali interni			
		3x0.30x2.40	2,160		
		su collarino alto copertura alta corte interna			
29	34	2x3.14x1.39x1.20/3	3,492		
		su collarino alto copertura bassa corte interna			
		2x3.14x1.39x0.40x2/3	2,328		
		su rampa esterna disabili			
		2x11.50x1.00	23,000		
29	34	<u>AULA OVEST (Quadra)</u>			
		blocco servizi			
		(2x3.10+7.00+2x1.40)x(0.50+2.30+(0.48+0.36)/2)	51,520		
		parete postazione computer			
		(2x0.10+2.30)x3.00	7,500		
29	34	trave perimetrale			
		(4x9.65+4x(9.65-2x0.30))x0.60	44,880		
		2x4x9.65x0.30	23,160		
		A RIPORTARE	427,360		
					224.606,51

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	427,360		224.606,51
		travi diagonali			
		2x(10.45+11.12)x0.60	25,884		
		2x2x11.12x0.30	13,344		
		pilastro est			
		(2x(0.30+1.03))x4.00	10,640		
		setto ovest			
		2x3.71x4.00	29,680		
		2x(1.35+0.68)x1.20/2	2,436		
		(4.00+0.68)x0.30	1,404		
		pilastri circolari			
		4x2x3.14x0.15x4.00	15,072		
		su rampa esterna disabili			
		2x2x11.50x1.00	46,000		
		SOMMANO m² =	571,820	24,02	13.735,12
30		9.1.9.2 Strato di finitura per esterni su superfici già intonacate con tonachina tipo Li Vigni Terranova e simili, dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. nei colori forti.			
		AULE EST ed OVEST [vedi art. 9.1.7 pos.29 m² 571,820]	571,820		
		a detrarre superfici maiolicate AULA EST			
		MURI CIRCOLARI			
		muro esterno sud a due elevazioni			
		-2x3.14x8.84x(2x0.30)/3	-11,103		
		a detrarre scala			
		-4.37x(2x0.30)	-2,622		
		muro esterno sud ad una elevazione			
		-2x3.14x8.84/6x2x0.30	-5,551		
		muro esterno nord (lato ufficio) ad una elevazione			
		-14.80x2x0.30	-8,880		
		cuneo nordest			
		-8.20x2x0.30	-4,920		
		MURI RADIALI			
		lato servizi			
		-2x(2.50+0.40)x(2x0.30)	-3,480		
		lato scala			
		-2x1.74x(2x0.30)	-2,088		
		-2x3.14x1.20x(2x0.30)/2	-2,261		
		lato w.c ovest			
		-2.67x2x0.30	-1,602		
		varie 0.507	0,507		
		SOMMANO m² =	529,820	20,08	10.638,79
31	43	12.2.3 Fornitura e posa in opera di isolamento termo - acustico applicato su pareti verticali o nella intercapedine delle murature, eseguito con pannelli rigidi di polistirene espanso, dello spessore non inferiore a 30 mm, di peso specifico non inferiore a 200 N/m³, in opera compreso preparazione delle pareti, giunzioni, sfridi, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
		AULA EST doppio spessore [vedi art. 2.1.9 pos.23 m² 220,000]x2	440,000		
		SOMMANO m² =	440,000	9,41	4.140,40
32	128	N.P.OE.5.2 Realizzazione di tramezzi dello spessore totale compreso tra 8 e 12,5 cm, eseguiti con intelaiatura metallica in lamierino zincato dello spessore di 6/10 di mm; rivestimento sulle due facce con lastre di gesso dello spessore non inferiore a 13 mm, anche del tipo idrolastra nel caso di utilizzo in ambienti umidi (WC), fissato alla struttura			
		A RIPORTARE			253.120,82

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			253.120,82
		metallica con viti autoperforanti, ma con interposto, fra le due lastre di gesso, un materassino isolante di lana di vetro dello spessore di 45 mm, trapuntato con carta bitumata, il tutto compreso l'onere della formazione dei vani porta, anche del tipo scorrevole, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte già pronto per la tinteggiatura, esclusa la eventuale rasatura dell'intera superficie con gesso dolce.			
		AULA EST (Ex palla di neve)			
		area soppalco			
		2x3.14x6.38/6x2.74	18,297		
		a detrarre apertura			
		-0.80x2.10	-1,680		
		radiale soppalco			
		(2.00+0.70)x2.70	7,290		
		Parziale	23,907		
		AULA OVEST (Quadra)			
		divisorio			
		(1.07+2x0.56)x3.00	6,570		
		sevizio disabile			
		(2x0.27+2x1.24+2x0.62+0.70+2x0.43)x4.00	23,280		
		a detrarre apertura			
		-0.90x2.10	-1,890		
		SOMMANO m² =	51,867	61,93	3.212,12
33	129	N.P.OE.6			
		F. e p.o. zocchetto in legno massello di faggio dello spessore di 10 mm, preverniciato nelle facce a vista, posto in opera con collanti e/o fissaggio meccanico (chiodi, tasselli) compresa la sigillatura delle giunzioni, i tagli, gli sfridi ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.			
		AULA EST (Ex palla di neve)			
		PIANO TERRA			
		ml 77	77,000		
		PIANO PRIMO			
		ml 18	18,000		
		AULA OVEST (Quadra)			
		2x0.56+2x0.22+1.40+2x2x0.56+2x1.07+2x0.10+1.58+2x0.2			
		7+2x1.24+2x0.62+2x0.70+2x0.43+2x0.58+1.80	18,600		
		a detrarre apertura			
		-0.90	-0,900		
		SOMMANO m =	112,700	12,56	1.415,51
		1) Totale MURATURE, TRAMEZZATURE E RIVESTIMENTI VERTICALI			76.927,57
		MASSETTI, PAVIMENTI E RIVESTIMENTI ORIZZONTALI			
34	2.3.1.1	Vespaio di pietrame calcareo, lavico o arenario forte, o di inerti di riciclo di varie pezzature proveniente dalle demolizioni, da utilizzarsi per sottopavimentazione, collocato con mezzo meccanico e formato con pietrame idoneamente disposto od altro materiale a scelta della D.L., compreso quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. con materiali provenienti da cava.			
		AULA OVEST			
		2x((2.50x1.20)+(2.50+0.66)/2x(3.05-1.20))x0.30	3,554		
		0.446	0,446		
		SOMMANO m³ =	4,000	56,02	224,08
		A RIPORTARE			257.972,53

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.24
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
35		RIPORTO			257.972,53
		3.1.9.1			
		Conglomerato cementizio strutturale leggero per strutture in cemento armato, confezionato con 0,7 m3 d'argilla espansa strutturale 3 , 12 mm per m3 d'impasto, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, il loro disarmo, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, ed escluse le casseforme e le barre d'armatura:			
		-per lavori edili con C 20/25.			
		AULA EST (Ex palla di neve)			
		FALDE E SUPERFICI			
		falde (orizzontali ed inclinate) copertura alta			
		4x14.00 mqx0.10	5,600		
		a detrarre			
		-2x(0.42+0.93)/2x1.85x0.10	-0,250		
		4x(0.69+2.85)/2x4.90x0.10	3,469		
		2x(3.60+4.90)x0.20x0.10	0,340		
		falde (orizzontali ed inclinate) copertura bassa			
		4x3.32 mqx0.10	1,328		
		6x(0.69+3.16)x5.15/2x0.10	5,948		
		2x12.36 mq x0.10	2,472		
		2.05x0.10	0,205		
		Parziale	19,112		
		TRAVETTI			
		Copertura alta			
		4x(1.29+1.88+2.47+2.96)x0.10x0.10	0,344		
		2x(3.51+2.40+4.25+2.10+2.15)x0.10x0.10	0,288		
		cerchiatura dei cavedi			
		4x2.14x0.10x0.10	0,086		
		su corte interna			
		2x3.14x1.39/2x1.20x0.10	0,524		
		radiali esterne			
		2x3.60x0.10x0.10	0,072		
		2x4.90x0.10x0.10	0,098		
		perimetrali esterne			
		4x4.66x0.32x0.08	0,477		
		4x4.66x0.33/2x0.10	0,307		
		Copertura bassa			
		su corte interna			
		(2x3.14x1.39)x2/3x(0.10x0.40)	0,233		
		8x1.02x0.10x0.10	0,082		
		8x1.66x0.10x0.10	0,133		
		6x2.31x0.10x0.10	0,139		
		6x2.96x0.10x0.10	0,178		
		2x3.59x0.10x0.10	0,072		
		2x4.18x0.10x0.10	0,084		
		perimetrale esterno			
		4x3.60x0.32x0.08	0,369		
		4x3.60x0.33/2x0.10	0,238		
		2x4.71x0.32x0.08	0,241		
		2x3.60x0.33/2x0.10	0,119		
		radiali esterne			
		2x5.15x0.30x0.10	0,309		
		2.05x0.10x0.10	0,020		
		AULA OVEST (Quadra)			
		per formazione piani di pendenza			
		solaio aula solo interno vasche			
		((2.65+3.18)x1.50/2+(3.21+2.68)x1.50/2+1.59x1.59+(0.69+2.91)x2.67/2+(4.79+4.23)x1.50/2+(1.50x0.70)/2+(1.90+3.49)x3.32/2+4.45x1.16/2)x0.10	3,494		
		a detrarre			
		-(0.74x0.74/2)x0.10	-0,027		
		A RIPORTARE	26,992		257.972,53

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	26,992		257.972,53
		SOMMANO m³ =	26,992	203,87	5.502,86
36	14	3.2.4 Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldata a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia. maglia quadrata 200x200 sezione 8 mm - 4.08kg/mq <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> <u>QUOTA CALPESTIO</u> servizi 2x11x4.08 89,760 copertura FALDE E SUPERFICI falde (orizzontali ed inclinate) copertura alta 4x14.00 mqx4.08 228,480 a detrarre -2x(0.42+0.93)/2x1.85x4.08 -10,190 4x(0.69+2.85)/2x4.90x4.08 141,543 2x(3.60+4.90)x0.20x4.08 13,872 falde (orizzontali ed inclinate) copertura bassa 4x3.32 mqx4.08 54,182 6x(0.69+3.16)x5.15/2x4.08 242,689 2x12.36 mqx4.08 100,858 2.05x0.10x4.08 0,836 collarino alto copertura alta corte interna 2x3.14x1.39x1.20x4.08/3 14,246 collarino alto copertura bassa corte interna 2x3.14x1.39x0.40x4.08x2/3 9,497 <u>AULA OVEST (Quadra)</u> <u>CALPESTIO</u> nei servizi 2x((2.50x1.20)+(2.50+0.66)/2x(3.05-1.20))x4.08 48,332 COPERTURA solaio aula solo interno vasche ((2.65+3.18)x1.50/2+(3.21+2.68)x1.50/2+1.59x1.59+(0.69+2 .91)x2.67/2+(4.79+4.23)x1.50/2+(1.50x0.70)/2+(1.90+3.49)x 3.32/2+4.45x1.16/2)x4.08 142,565 a detrarre -(0.74x0.74/2)x4.08 -1,117 copertura servizi 2x((3.10x2.74)+(1.50+0.80)x0.70/2)x4.08 75,880 SOMMANO kg = 1.151,433 2,47 2.844,04			
37		5.1.1 Pavimentazione con marmette pressate di cemento e graniglia di marmo di qualsiasi colore, delle dimensioni di 20x20 o 25x25 cm, poste in opera con collanti o con malta bastarda compresa la boiaccatura di cemento, tagli, sfridi, l'arrotatura ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso massetto di sottofondo da compensarsi a parte. <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> <u>PAVIMENTAZIONE INTERNA</u> nei servizi 2x11 mq 22,000 <u>AULA OVEST (Quadra)</u> <u>CALPESTIO</u> nei servizi e depositi 2x(2x1.20x1.20+1.25x1.20+(1.20+0.66)x0.72/2) 10,099 A RIPORTARE 32,099			266.319,43

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	32,099		266.319,43
		SOMMANO m² =	32,099	34,01	1.091,69
38	17	5.1.10.1 Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20; di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in opera a qualsiasi altezza, compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. collocato all'interno degli edifici.			
		AULA EST calpestio pavimentazione interna ai servizi doppio massetto da 6 cm cadauno 2x2x11 mq	44,000		
		AULA OVEST (Quadra) doppio massetto da 6 cm cadauno servizi e depositi 2x2x((2.50x1.20)+(2.50+0.66)/2x(3.05-1.20))	23,692		
		COPERTURA massetto da 6 cm solaio aula solo interno vasche ((2.65+3.18)x1.50/2+(3.21+2.68)x1.50/2+1.59x1.59+(0.69+2.91)x2.67/2+(4.79+4.23)x1.50/2+(1.50x0.70)/2+(1.90+3.49)x3.32/2+4.45x1.16/2) a detrarre -(0.74x0.74/2) copertura servizi (doppio massetto) 2x2x((3.10x2.74)+(1.50+0.80)x0.70/2)	34,942 -0,274 37,196		
		SOMMANO m² =	139,556	17,83	2.488,28
39		6.2.10 Fornitura e collocazione di orlatura di pietrame calcareo conforme alle norme UNI EN 1343/2003, retta o curva in pezzi di lunghezza non inferiore a 60 cm a correre, lavorati a filo di sega nelle facce viste e con spigolo smussato con curvatura di raggio non inferiore a 2 cm, in opera a regola d'arte su fondazione in conglomerato cementizio da compensarsi a parte. Per elementi di formato 30x20 cm			
		AULA EST scala d'ingresso 5.00+4.30+3.62+2.64+2.27+1.91 1.72+1.41+1.10+0.80+0.50	19,740 5,530		
		SOMMANO m =	25,270	73,25	1.851,03
40	27	7.2.9 Pannello orizzontale grigliato elettrofuso (a norma UNI 11002-1/2/3) con elementi in acciaio S235 JR UNI EN 10025 con longherina portante e maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi d'esercizio e dall'interasse delle travi portanti (calcolati secondo il D.M.14/01/2008), zincato a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461 e UNI EN 10244, completo di ogni accessorio, formato e posto in opera, e tutto quanto occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.			
		AULA EST grigliato metallico antitacco 11x66 - 32.2kg/mq sbarco scala su soppalco mq 5.00x32.2 su cuneo esterno 2x8.86 mq x 32.2	161,000 570,584		
		AULA OVEST in copertura			
		A RIPORTARE	731,584		271.750,43

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.27
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	731,584		271.750,43
		8.50x7.60x32.2	2.080,120		
		(9.80x3.65/2)x32.2	575,897		
		a detrarre forature			
		-(1.30x1.30x3.14)x32.2	-170,872		
		-3x(0.65x0.65x3.14)x32.20	-128,154		
		-(1.00x1.00x3.14)x32.20	-101,108		
		SOMMANO kg =	2.987,467	6,19	18.492,42
41		10.1.10 Formazione di gocciolatoio eseguito a macchina su lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 2 o 3 cm, di cui agli artt. 10.1 - 10.2 -10.3 - 10.4, avente sezione retta non inferiore a 5x5 mm, compresa pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		AULA EST (Ex palla di neve)			
		soglie finestre servizi e soppalco			
		14x(0.27+0.10+0.15)x0.25	1,820		
		soglie passaggi esterni			
		passaggi su cuneo esterno			
		2x3.16x0.40	2,528		
		1.75x0.40	0,700		
		ingresso			
		2.90x0.40	1,160		
		su collarino basso corte interna			
		2x3.14x1.39	8,729		
		SOMMANO m =	14,937	3,13	46,75
42		10.1.14 Formazione di costa sagomata curva, eseguita a macchina con raggio di 0,5 cm, compresi pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		AULA EST			
		per sagomatura curva collarino basso			
		[vedi art. N.P.OE.10.2 pos.55 mq 1,047]/0.12	8,725		
		SOMMANO m =	8,725	32,00	279,20
43		12.1.1 Fornitura e posa in opera di spianata di malta, in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, con malta fine di calce dello spessore di almeno 2 cm, tirata con regolo per il livellamento delle superfici, sia piane che inclinate, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
		AULA EST (Ex palla di neve)			
		copertura			
		[vedi art. N.P.OE.12 pos.59 mq 196,000]	196,000		
		su collarino basso			
		2x3.14x1.39x0.60	5,237		
		varie 2.943	2,943		
		AULA OVEST (Quadra)			
		servizi			
		2x((2.50x1.20)+(2.50+0.66)/2x(3.05-1.20))	11,846		
		SOMMANO m² =	216,026	8,24	1.780,05
44	42	12.1.3 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm, con armatura in poliestere, questo del peso non inferiore a 0,15 kg/m2, posta a qualsiasi altezza, per superfici orizzontali od inclinate, in unico strato, in opera a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compresi risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		AULA EST (Ex palla di neve)			
		A RIPORTARE			292.348,85

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.28
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			292.348,85
		alla base dei pompagni			
		2x3.14x8.80x(0.15+0.25+0.25)/2	17,961		
		2x3.14x6.70x(0.15+0.25+0.25)/2	13,675		
		a detrarre cuneo			
		-2x3.14x6.70x(0.15+0.25+0.25)/6	-4,558		
		rientranze radiali			
		2x(5.25+2.40)x(0.15+0.25+0.25)	9,945		
		a base delle soglie degli infissi (finestre)			
		4x(0.06+0.25+0.03)x0.50	0,680		
		10x(0.10+0.25)x0.25	0,875		
		alla base del collarino basso corte interna			
		2x3.14x1.39x(0.05+2x0.14+0.56)	7,769		
		AULA OVEST (Quadra)			
		copertura			
		solaio aula solo interno vasche			
		((2.65+3.18)x1.50/2+(3.21+2.68)x1.50/2+1.59x1.59+(0.69+2.91)x2.67/2+(4.79+4.23)x1.50/2+(1.50x0.70)/2+(1.90+3.49)x3.32/2+4.45x1.16/2)	34,942		
		a detrarre			
		-(0.74x0.74/2)	-0,274		
		a giro su travi estradossate (esclusa quantità di testa calcolata precedentemente su area complessiva)			
		nord sud e est ovest			
		2x4x9.50x0.40	30,400		
		perimetrale			
		2x2x9.55x0.40	15,280		
		pilastrone centrale			
		(1.06+0.30+0.60+0.37+0.94)x0.40	1,308		
		su teste setti			
		2x5.00x0.30	3,000		
		area servizi			
		base			
		7.40x4.43	32,782		
		a detrarre			
		-7.40x3.40/2	-12,580		
		risvolti			
		(7.40+2x4.43)x(0.10+0.10+0.30+0.20+0.20)	14,634		
		sbalzo			
		2.50x0.50/2	0,625		
		3.00x1.00	3,000		
		travi in copertura per delimitare campi			
		(2x1.50+1.80)x(2x0.40+0.30)	5,280		
		SOMMANO m² =	174,744	13,55	2.367,78
45		12.1.7 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con membrana composita costituita da: - strato superiore autoprotetto con scaglie di ardesia in vari colori che formano diversi disegni decorativi per la realizzazione di manti a vista, del peso non inferiore a 4,5 kg/m2; - armatura composita a tre strati preimpregnata di bitume modificato con polimeri elastomeri SBS; - strato inferiore in bitume modificato con polimeri elastomeri SBS. La membrana, dello spessore minimo di 4 mm, sarà messa in opera a qualsiasi altezza e per superfici orizzontali od inclinate, a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm e previa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compreso i risvolti di raccordo con le pareti per un'altezza minima di 20 cm, tiri in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. AULA EST (Ex palla di neve) copertura FALDE E SUPERFICI falde (orizzontali ed inclinate) copertura alta 4x14.00 mq			
		A RIPORTARE	56,000 56,000		294.716,63

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.29
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	56,000		294.716,63
		a detrarre			
		-2x(0.42+0.93)/2x1.85	-2,497		
		4x(0.69+2.85)/2x4.90	34,692		
		2x(3.60+4.90)x0.20	3,400		
		falde (orizzontali ed inclinate) copertura bassa			
		4x3.32 mq	13,280		
		6x(0.69+3.16)x5.15/2	59,482		
		2x12.36 mq	24,720		
		2.05x0.10	0,205		
		su frontale esterno			
		2x3.14x8.84x0.40	22,206		
		su girate cavedi			
		2x(0.42+0.93+1.85+1.88)x0.40	4,064		
		radiali			
		2x(3.60+4.91)x0.40	6,808		
		su corte			
		2x(0.60+5.15-1.50)x0.40	3,400		
		su collarino alto copertura alta			
		2x3.14x1.39x1.20/3	3,492		
		su collarino alto copertura bassa			
		2x3.14x1.39x0.40x2/3	2,328		
		varie 3.1350	3,135		
		SOMMANO m² =	234,715	21,80	5.116,79
46	92	12.6.5.2 Pannello isolato e ventilato (CE UNI EN 14509) costituito da un elemento di copertura in lastre isolanti in acciaio a protezione multistrato, marchiate CE secondo UNI EN 14782, costituite da una lamiera in acciaio zincato (EN 10147) dello spessore minimo di mm 0,40 protetta nella faccia superiore da un rivestimento a base bituminosa (dello spessore minimo di 1,5 mm) con funzione anticorrosiva ed insonorizzante e da una lamina in alluminio naturale, e nella faccia inferiore da un primer bituminoso e da una lamina di alluminio naturale. La lastra superiore del pannello deve aggettare in gronda di minimo cm 5 per proteggere la superficie frontale del pannello, con elemento isolante sagomato in polistirene espanso sinterizzato a celle chiuse a lambda migliorato contenente grafite, lamiera inferiore micronervata in acciaio preverniciato spessore mm 0,40 in alternativa rivestimento in alluminio centesimale o vetroresina. Tra l'elemento di copertura e lo strato isolante sono presenti canali di ventilazione che permettono libera circolazione d'aria. Compreso fissaggio colmi e scossaline. La microventilazione del pannello deve ridurre il carico termico all'estradosso dell'isolante per migliorare il comfort ambientale interno ed evitare l'eccessivo surriscaldamento della copertura. Classe di Reazione al Fuoco del pannello B-s2-d0, in funzione degli spessori variabili dello strato isolante, il sistema assicura coefficienti di trasmissione termica da W/m²K 0,81 a W/m²K 0,22. per spessore del polistirene da 101 a 150 mm. AULA OVEST (Quadra) 8.45x4.65 3.53x2.45/2 1.384			
		SOMMANO m² =	45,000	88,21	3.969,45
47		19.6.7 Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto in PVA-PET-PP o PE con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e bonifiche anche in terreni saturi e con scarse capacità geotecniche, idoneo per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13256, EN 13257, EN 13265. I teli di geotessile saranno disposti con la direzione longitudinale nel senso della massima sollecitazione (es. in			
		A RIPORTARE			303.802,87

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.30	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
		RIPORTO			303.802,87	
		un rilevato stradale il senso di posa deve essere perpendicolare all'asse del rilevato) ed in funzione delle caratteristiche del terreno, per evitare infiltrazioni del terreno dal sottofondo i teli dovranno essere collocati con una sovrapposizione minima di 50 cm. o in presenza di terreni molli, cuciti tra loro con filo di idonee caratteristiche e con tecnica di cucitura non inferiore a 30KN/m. Le caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L. con le relative certificazioni, determinate con le modalità stabilite da vigenti norme europee in materia, tutti i prodotti devono essere in possesso della marcatura CE. Il geotessile avendo funzione di rinforzo ed impiegato per opere di primaria importanza deve avere le seguenti caratteristiche prestazionali, che rispondono alle norme EN 10319:				
		- resistenza a trazione longitudinale nominale (EN ISO 10319) > 200 kN/m;				
		- allungamento alla resistenza longitudinale (EN ISO 10319) < 15%;				
		- resistenza a trazione trasversale nominale (EN ISO 10319) > 45 kN/m;				
		- allungamento alla resistenza trasversale (EN ISO 10319) < 20%;				
		E' compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compreso gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni				
		- per mq di superficie coperta				
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>				
		copertura				
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>				
		(comprensivo della sezione delle travi e setti)				
		(1.50+0.30)x8.10	14,580			
		4.80x3.25/2	7,800			
		(4.57+5.10)x(1.50+2x0.30)/2	10,153			
		0.70x1.50/2	0,525			
		5.33x2.51/2	6,689			
		(2.51+1.33)x4.63/2	8,890			
		a detrarre				
		-(1.97+1.24)x1.37	-4,398			
		-1.24x0.48/2	-0,298			
		a giro su travi estradossate (esclusa quantità di testa calcolata precedentemente su area complessiva)				
		nord sud e est ovest				
		2x4x9.50x0.40	30,400			
		perimetrale				
		2x2x9.55x0.40	15,280			
		pilastrone centrale				
		(1.06+0.30+0.60+0.37+0.94)x0.40	1,308			
		su pareti interne dei setti divisorii				
		2x5.00x0.40	4,000			
		0.012	0,012			
		SOMMANO m² =	94,941	8,24	782,31	
48	80	21.5.2				
		Travi in legno di abete o pino di prima scelta, a spigoli vivi, di qualsiasi lunghezza e sezione, fornite e poste in opera per ossatura di solai, compresi il taglio, la carbolineatura o catramatura sulle parti da murare, escluso il taglio di incastri e fori nelle murature e la successiva suggellatura degli stessi.				
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>				
		per formazione solaio salone				
		travetti 100x100 secondo disegno				
		radiali da 2.00				
		14x2.00x0.10x0.10	0,280			
		radiali da 2.30				
		2x2.30x0.10x0.10	0,046			
		radiali da 3.55				
		15x3.55x0.10x0.10	0,532			
		A RIPORTARE	0,858		304.585,18	

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.31
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	0,858		304.585,18
		radiali da 4.00			
		4x4.00x0.10x0.10	0,160		
		radiali da 5.70			
		3x5.70x0.10x0.10	0,171		
		2x3.00x0.10x0.10	0,060		
		2x2.60x0.10x0.10	0,052		
		AULA OVEST (Quadra)			
		travetti 100x100 interasse 0.55-0.65 cm			
		paralleli			
		(4.53+5.80+8.07+9.27+9.94+9.99+10.07+9.94+9.61+9.47+9.34+8.97+7.43+5.89+4.47)x0.10x0.10	1,228		
		perimetrali			
		(4.93+2.50+4.16+3.70+2.00x4)x0.10x0.10	0,233		
		SOMMANO m³ =	2,762	1.003,73	2.772,30
49	81	21.5.3			
		Travi in legno lamellare, di qualsiasi lunghezza e sezione, fornite e poste in opera per ossatura di solai, compresi il taglio, la carbolineatura o catramatura sulle parti da murare, escluso il taglio di incastri e fori nelle murature e la successiva suggellatura degli stessi.			
		AULA EST (Ex palla di neve)			
		copertura alta			
		4x(1.00+1.29+1.59+1.88+2.17+2.47+2.76+2.96+3.17)x0.10x0.10	0,772		
		2x(3.46+3.86+4.20+4.55+4.70)x0.10x0.10	0,415		
		2x(2.40+2.74+3.09+3.44+3.61)x0.10x0.10	0,306		
		5x2.15x0.10x0.10	0,107		
		copertura bassa			
		6x(0.81+1.00+1.29+1.59+1.88+2.17+2.47+2.76+3.05+3.34+3.51)x0.10x0.10	1,432		
		2x(0.81+1.00+1.29+1.59)x0.10x0.10	0,094		
		2x(3.51+3.86+4.20+4.55)x0.10x0.10	0,322		
		SOMMANO m³ =	3,448	1.402,49	4.835,79
50	119	N.P.OE.2.1			
		Realizzazione di solaio in legno composto da listoni di Faggio evaporato perfettamente squadriati, con giunti maschi e femmina, posti in opera di piatto, stagionati ed essiccati, classe 1 secondo norma UNI 4376, calibrati aventi dimensioni di 100 mm di larghezza, 50 mm di spessore e lunghezza variabile secondo elaborati grafici di progetto, grado igrometrico 9%+-2%, posti in opera su orditura in legno o ferro (compensata a parte), compreso di verniciatura ignifuga, consistente in applicazione di preparato sintetico trasparente idoneo per materiali lignei, dato in più mani (almeno due) fino alla saturazione del legno, previa preparazione, carteggiatura, spolveratura e stuccatura, compreso di verniciatura trasparente antitarmica consistente nell'applicazione di preparato sintetico idoneo per materiali lignei, non di valore storico, ma di uso corrente, previa preparazione, pulitura, compreso infine, tagli, sfridi, viti e quant'altro per dare l'opera perfettamente finita, livellata, giuntata e funzionante.			
		AULA EST (Ex palla di neve)			
		PAVIMENTAZIONE INTERNA			
		mq. 95.50	95,50		
		PIANO PRIMO			
		calpestio soppalco			
		mq 42	42,00		
		AULA OVEST (Quadra)			
		91.75	91,75		
		a detrarre quantità di cui alla voce 5.1 (pavimentazione nei servizi)			
		nei servizi			
		- 2x(2x1.20x1.20+1.25x1.20+(1.20+0.66)x0.72/2)	-10,10		
		a detrarre quantità di cui alla voce N.P.OE.10.1			
		A RIPORTARE	219,15		312.193,27

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.32	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
51		RIPORTO	219,15	102,09	312.193,27	
		(pavimentazione in pietra lavica)				
		-2x(1.43+0.60)x0.85/2	-1,72			
		arrotondamento	0,57			
		0.57				
		SOMMANO m² =	218,00		22.255,62	
51		N.P.OE.2.2				
		Realizzazione di piano di calpestio, pavimento sopraelevato costituito da pannelli modulari 600 x 600 mm, spessore totale 40 mm, posto in opera anche con disegno perimetrale curvo, secondo le indicazioni della D.L. e degli elaborati di progetto, su struttura di sopraelevazione costituita da colonnine in acciaio zincato e boccola alla base, avente regolazione telescopica e bloccaggio con stelo filettato (diametro 16-20 mm), dado con sei tacche di fissaggio e traverse di collegamento, quest'ultime poste secondo orditura principale e secondaria, in acciaio zincato con profilo nervato a sezione aperta almeno di 28x18x1 mm, pannelli, calibrati, in conglomerato di legno o resine ed inerti, ignifugato (classe 0), spessore 20-30 mm, idrorepellente (massimo assorbimento in acqua pari al 35%), densità pari a 720 kg/mc, capacità di sovraccarico fino a 600 kg/mq, con profili di guarnizione o quant'altro per garantire la sigillatura tra gli stessi, compreso collegamento a terra della struttura metallica, finitura superiore in: parquet merbau/doussè (spessore 10-12 mm), compreso tagli, sfridi, regolazioni, preparazione della base con sgrossatura e lisciatura e quant'altro per dare l'opera perfettamente livellata e giuntata a perfetta regola d'arte.				
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>				
		su cerchio centrale per passaggio canali				
		15.60 mq	15,60			
		per arrotondamento e tagli circolari				
		4.40	4,40			
		SOMMANO mq =	20,00	148,64	2.972,80	
52	126	N.P.OE.5.1				
		F. e p.o. controsoffitto con lastre di cartongesso tipo idrolastra, dello spessore di 12,5 mm, compresa la struttura in profili d'acciaio zincato dello spessore minimo di 6/10 di mm, fissato con viti zincate o fosfatate appositamente stuccate, i pendini di sospensione, la sigillatura dei giunti con garze a nastro e successiva rasatura degli stessi; e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>				
		nei servizi				
		2x11 mq	22,000			
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>				
		tra cambio solai come alzata di finitura				
		0.35x8.64	3,024			
		varie 0.976	0,976			
		SOMMANO m² =	26,000	43,56	1.132,56	
53		N.P.OE.7				
		F. e p.o. connettori a piolo in acciaio zincato diametro 12 mm con testa, altezza 150 mm, ribattuto a freddo ad una piastrina di ancoraggio di spessore 4 mm e dimensioni 75 X 50 mm avente i quattro angoli sagomati a rampone e fissato alla struttura in legno mediante due viti tirafondi tipo DIN 571 di diametro 10 mm, altezza 100mm, testa esagonale 13 mm e sotto testa troncoconico, su superfici di copertura piani e/o inclinati con fissaggio manuale con ausilio di trapano ed avvitatore, compreso trasporto tiro in alto e quant'altro per dare l'opera completa e perfettamente funzionale ai fini strutturali.				
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>				
		TRAVETTI COPERTURA				
		parte alta copertura				
		A RIPORTARE			338.554,25	

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.33
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			338.554,25
		radiali 17x8	136,000		
		copertura bassa			
		radiali corte			
		radiali 9x5	45,000		
		radiali 8x5	40,000		
		radiali lunghe 5x8	40,000		
		4x8	32,000		
		copertura esterna (cuneo) e piana			
		17	17,000		
		SOMMANO cad =	310,000	10,76	3.335,60
54		N.P.OE.10.1 Fornitura e posa in opera di soglie, davanzali, mensole, riquadri di porte e finestre con lastre in pietra lavica, spessore 2 cm, di ottima qualità con superfici a coste in vista levigate a filo sega, poste in opera con malta bastarda su superfici orizzontali e verticali, comprese stuccatura e stilatura dei giunti, con malta cementizia, fissaggio con zanche di ancoraggio e fori per bocchette, ripristino della muratura e dell'intonaco nelle aree adiacenti alla posa, compresi ponti di servizio, anche esterni, mobili e non, trasporto, tagli, sfridi, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte AULA EST (Ex palla di neve) soglie finestre salone 4x(0.30+0.10+0.15)x0.45 soglie finestre servizi e soppalco 14x(0.27+0.10+0.15)x0.25 soglie passaggi esterni passaggi su cuneo esterno 2x(0.24+0.10)x1.20 2x(0.10+0.06+0.17)x(3.16-1.20) 1.75x0.40 ingresso 2.90x0.40 1.90x1.65 sottosoglia del collarino basso corte interna 2x3.14x1.39x0.12 su copertura scala 1.90x0.20 per rampa disabili 11.50x0.90 AULA OVEST all'interno, nell'anti w.c. 2x(1.43+0.60)x0.85/2 esterno sud 0.92x4.10/2 ingresso ovest (2.46+0.72)x3.64/2 sbarco scala (1.45+0.54)x1.80/2+(0.47+1.38)x2.00/2 area nord 0.75x0.60/2 rivestimento gradoni pedata (11.00+9.80)x0.60 alzata (11.00+9.80)x0.15 pedata (10.30+8.90)x0.60 alzata (10.30+8.90)x0.15 alzata ((10.30-0.60)+(8.90-0.60))x0.15 SOMMANO mq =			
			0,990		
			1,820		
			0,816		
			1,294		
			0,700		
			1,160		
			3,135		
			1,047		
			0,380		
			10,350		
			1,725		
			1,886		
			5,788		
			3,641		
			0,225		
			12,480		
			3,120		
			11,520		
			2,880		
			2,700		
			67,657	75,78	5.127,05
55		N.P.OE.10.2 Fornitura e posa in opera di soglie, davanzali, mensole, riquadri di porte e finestre con lastre in pietra lavica, spessore 3 cm, di ottima qualità con superfici a coste in vista levigate a filo sega, poste in			
		A RIPORTARE			347.016,90

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.34
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			347.016,90
		opera con malta bastarda su superfici orizzontali e verticali, comprese stuccatura e stilatura dei giunti, con malta cementizia, fissaggio con zanche di ancoraggio e fori per bocchette, ripristino della muratura e dell'intonaco nelle aree adiacenti alla posa, compresi ponti di servizio, anche esterni, mobili e non, trasporto, tagli, sfridi, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte			
		<u>AULA EST</u> su collarino basso corte interna 2x3.14x1.39x0.12	1,047		
		SOMMANO mq =	1,047	88,28	92,43
56		N.P.OE.10.3 Fornitura e posa in opera di soglie, davanzali, mensole, riquadri di porte e finestre con lastre in pietra lavica, spessore 4 cm, di ottima qualità con superfici a coste in vista levigate a filo sega, poste in opera con malta bastarda su superfici orizzontali e verticali, comprese stuccatura e stilatura dei giunti, con malta cementizia, fissaggio con zanche di ancoraggio e fori per bocchette, ripristino della muratura e dell'intonaco nelle aree adiacenti alla posa, compresi ponti di servizio, anche esterni, mobili e non, trasporto, tagli, sfridi, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte			
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u> esterno est in doppio strato 2x2.40x6.10/2	14,640		
		SOMMANO mq =	14,640	97,55	1.428,13
57		N.P.OE.11.1 Fornitura e posa in opera di isolamento termo - acustico su coperture piane, inclinate o curve con pannelli rigidi delle dimensioni non inferiori ad 1 m2, in lana di vetro idrorepellente ad alta densità, trattata con resina termoidurente, applicato con resine speciali, compreso il tiro in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche tecniche dei pannelli dovranno essere le seguenti: resistenza alla compressione non inferiore a 3000 ÷ 5000 N/m2 a seconda dello spessore di mm 30 ÷ 60; conduttività termica . dichiarata a 10°C di 0,037 W/(m°K); stabilità dimensionale = 1% secondo le prove previste dalle norme EN 1604 ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. spessore del pannello cm 3.			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> copertura alta 4x(4.66+4.25)x0.85/2 4x(4.25+3.51)x1.23/2 4x(3.51+2.96)x0.95/2 4x(2.96+2.47)x1.08/2 4x(2.47+1.88)x1.23/2 4x(1.88+1.29)x1.23/2 4x(1.29+0.74)x1.04/2 su collarino alto (doppio strato) 2x3.14x1.39x1.20/3 copertura bassa 6x(3.59+2.96)x(0.60+0.61)/2 6x(2.96+2.31)x(1.23)/2 6x(2.31+1.66)x(1.23)/2 6x(1.66+1.02)x(1.23)/2 6x(1.02+0.74)x(0.40)/2 2x(4.71+4.18)x(0.89)/2 2x(4.18+3.59)x(1.01)/2 su collarino alto (doppio strato) 2x3.14x1.39x0.40x2/3	15,147 19,090 12,293 11,729 10,701 7,798 4,222 3,492 23,776 19,446 14,649 9,889 2,112 7,912 7,848 2,328		
		SOMMANO mq =	172,432	15,87	2.736,50
		A RIPORTARE			351.273,96

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.35
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
58		RIPORTO N.P.OE.11.2 Sovraprezzo alla voce N.P.OE.11.1 per ogni cm in più di spessore oltre i 3 cm [vedi art. N.P.OE.11.1 pos.57 mq 172,432]x6 SOMMANO mq =	1.034,592 1.034,592	2,01	351.273,96 2.079,53
59		N.P.OE.12 F. e p.o. tavole di abete, spessore 20-25 mm, largh. 100 mm , con incastro m/f, fornite e poste in opera per realizzazione del piano di copertura, su superfici orizzontali, inclinate o verticali, compresi la necessaria chiodatura, tagli, sfridi, tiro in alto ed ogni onere e magistero per dare l'opera continuo, piano, perfettamente livellato e giuntata. - Per ogni mq di superficie effettiva. AULA EST (Ex palla di neve) FALDE E SUPERFICI falde (orizzontali ed inclinate) copertura alta 4x14.00 mq a detrarre -2x(0.42+0.93)/2x1.85 4x(0.69+2.85)/2x4.90 2x(3.60+4.90)x0.20 su collarino alto copertura alta 2x3.14x1.39x1.20/3 falde (orizzontali ed inclinate) copertura bassa 4x3.32 mq 6x(0.69+3.16)x5.15/2 2x12.36 mq 2.05x0.10 su collarino alto copertura bassa 2x3.14x1.39x0.40x2/3 arrotondamento 0.898 SOMMANO mq =	56,000 -2,497 34,692 3,400 3,492 13,280 59,482 24,720 0,205 2,328 0,898 196,000	28,50	5.586,00
60		N.P.OE.13 Fornitura e posa in opera di piastrelle e pezzi speciali in grès fine porcellanato di 1° scelta, nei colori (a scelta della Direzione Lavori) tra Giallo ocra, Grigio cenere ed acqua marina, formato massimo 20x20, spessore 8 mm, classificabili nel gruppo B1 (verificate conformi alla norma UNI EN 87 e UNI EN 14411-G ISO 13006 -Gruppo Bla UGL) rispondente a tutti i requisiti richiesti dalla norma UNI EN 176, costituite da una massa unica, omogenea e compatta, pienamente vetrificate, non smaltate o trattate superficialmente, con effetti cromatici ottenuti solo con colorazione in massa, ottenute per pressatura a secco d'impasto atomizzato derivante da miscele selezionate di argille quarzi feldspati cotte a temperatura di 1250°. Le piastrelle debbono avere una resistenza a flessione superiore a 45 N/mm2 (UNI EN 10545-4), assorbimento d'acqua non superiore al 0,1% (UNI EN ISO 10545-3), resistenza all'attacco chimico conforme alle norme (UNI EN 106 e UNI EN ISO 10545-13), resistenza all'abrasione non superiore a 120 ÷ 150 mm3 (UNI EN 10545-6), durezza superficiale pari a 7 ÷ 9 Mohs, resistenza allo scivolamento da R9 a R12 (secondo le norme DIN 51130), resistenza al gelo secondo la norma UNI EN 202, resistenza a sbalzi termici conforme alle norme (UNI EN 104 e UNI EN ISO 10545-8), stabilità colori alla luce conforme alla norma DIN 51094. Compreso trattamento a base di biossido di titanio autopulente studiato appositamente per i rivestimenti di facciate esterne in grado di abbattere gli inquinanti di natura organica presenti nell'aria e di decomporre lo sporco che si deposita sulla superficie. E' compresa nel prezzo la messa in opera, secondo elaborati grafici di progetto, con adesivo in polvere a base cementizia per piastrelle ceramiche; la suggellatura dei giunti, tagli, sfridi tiro in alto, pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola A RIPORTARE			358.939,49

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			358.939,49
		d'arte, ad esclusione del solo massetto di sottofondo da compensarsi a parte. Le caratteristiche tecniche debbono essere accertate e documentate dalla D.L.			
		per piastrelle 20x20 cm s = 8 mm.			
		AULA EST			
		copertura			
		[vedi art. N.P.OE.12 pos.59 mq 196,000]	196,000		
		risvolto su pareti esterne			
		(2x3.14x8.84)x0.40/2	11,103		
		(2x3.14x6.68)x0.40/2	8,390		
		risvolto su base tompagni e su travi nervate fondazione			
		(2x3.14x8.84)x0.40/2	11,103		
		(2x3.14x6.68)x0.40/2	8,390		
		su setti interni			
		3x(2x1.35+2x0.30x2.40)	12,420		
		su collarino basso			
		2x3.14x1.39x0.60x2/3	3,492		
		varie 4.102	4,102		
		SOMMANO mq =	255,000	49,84	12.709,20
61		N.P.OE.14			
		Formazione di pedata scala esterna composta dall'unione di tre lastre da 40 mm cad, con apposito adesivo per pietra, tagliate una rispetto l'altra ad un terzo della luce così da avere una sezione massima di 120 mm e minima di 40 mm, sagomate secondo disegno e forate con nr. 4 fori circolari da 20 mm passanti. L'unione sarà garantita inoltre dal collocamento di nr. 3 barre in acciaio inox da 20 mm rispettivamente lunghe 120 mm, 120 mm, 80 mm. Poste in opera all'interno di uno scatolare metallico di attesa (escluso dalla presente voce) tramite distanziatore e neoprene di appoggio, compreso tagli, sfridi, sagomatura e quant'altro necessario per dare l'opera finita perfettamente funzionante			
		AULA OVEST			
		scale esterne			
		2x12 pedate	24,000		
		x collaudi			
		2	2,000		
		per riserve ed accantonamenti			
		2	2,000		
		SOMMANO cad =	28,000	143,61	4.021,08
		2) Totale MASSETTI, PAVIMENTI E RIVESTIMENTI ORIZZONTALI			117.921,32
		OPERE IN FERRO			
62	20	7.1.1			
		Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati scatolari per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, tappi di chiusura ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		AULA EST (ex Palla di neve)			
		per parapetto soppalco e scala			
		tubolare diam 30 mm spess 2.3 mm per montanti 1.59 kg/ml			
		(10.50+2x1.65+2x2.30)/1.00x1.20x1.59 kg/ml	35,107		
		per corrimano			
		(10.50+2x1.65+2x2.30)x1.59 kg/ml	29,256		
		tondi pieni diametro 12 mm per traverse orizzontali passo 100 mm 0.89 kg/ml			
		A RIPORTARE	64,363		375.669,77

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.37
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	64,363		375.669,77
		9x(10.50+2x1.65+2x2.30)x0.89 kg/ml per opere a muro atte al fissaggio tavoli studio (compreso ufficio)	147,384		
		scatolare 40x100, spessore 3 mm, peso 6.31 kg/ml 5x0.25x6.31	7,887		
		profilo metallico ad L a lati disuguali 100x40 spessore 3 mm, peso 3.22 kg/ml per struttura tavoli 5x2x(0.50+1.07)x3.22	50,554		
		profilo metallico a Z largh. 80 mm, spessore 6-7 mm, peso 8.89 kg/ml a formazione telai infissi esterni uscite cuneo esterno uscite da ufficio e salone su cuneo 2x(1.20+2x2.20)x8.90	99,680		
		a formazione telai infissi esterni ingresso principale (1.20+2x2.20)x8.90	49,840		
		come montanti laterali attacco vetrocimento corte interna 4x2.20x8.90	78,320		
		AULA OVEST (quadra) scatolare 200x150, spessore 5 mm, peso 30.30 kg/ml per scale esterne 2x12x0.30x30.30	218,160		
		profilo metallico a Z largh. 80 mm, spessore 6-7 mm, peso 8.89 kg/ml a formazione telai infissi esterni uscite esterne 2x(1.20+2x2.20)x8.90	99,680		
		profilo metallico ad L a lati disuguali 100x40 spessore 3 mm, peso 3.22 kg/ml per struttura tavoli come chiusura alta e bassa pareti in vetrocimento 2x(2.10+4.94+3.30+4.33+1.10+4.90+4.70+3.45+2x0.70)x3.22	194,617		
		profilo tubolare diametro 76.1 mm spessore 2.9 peso 5.28 kg/ml come montante di girata parete sud vetrocimento 3.50x5.28	18,480		
		parapetto copertura tubolare diam 30 mm spess 2.3 mm per montanti 1.59 kg/ml (2.42+2.34+6.45+8.55+4.45+3.83)/1.00x1.00x1.59 kg/ml per corrimano (2.42+2.34+6.45+8.55+4.45+3.83)x1.59 kg/ml	44,584		
		tondi pieni diametro 12 mm per traverse orizzontali passo 100 mm 0.89 kg/ml 9x(2.42+2.34+6.45+8.55+4.45+3.83)x0.89 kg/ml per realizzazione cavallotti di copertura doppio piatto 50x5 mm peso 1.96 kg/ml 26x2x0.51x1.96	44,584		
		profilo a T 50x7 mm peso 5.11 kg/ml 26x(2x0.42+0.25)x5.11 correnti per grigliato (2x10.84+9.75)x5.11	224,600		
		piatto 50x7 mm peso 2.75 kg/ml 26x0.05x2.75	51,979		
		profilo scatolare quadrato 50x50 spessore 3 mm peso 3.96 kg/ml per parapetto scala esterna da quota 0.00 a quota 2.20 corrimano (1.09+3.17)x3.96	144,817		
		telaio esterno 2x(0.94+3.01+1.34+4.00+0.90+0.87)x3.96	160,607		
		diagonali interne 2x(2x0.80+3x1.22)x3.96	3,575		
		connessioni al corrimano 4x0.25x3.86	87,595		
		per parapetto scala esterna da quota 2.20 a quota 4.60 corrimano	41,659		
		A RIPORTARE	3,860		
			1.853,695		375.669,77

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.38
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	1.853,695		375.669,77
		(1.73+3.17+1.10)x3.96	23,760		
		telaio esterno			
		2x(4.86+0.94+0.87+0.89+4.84+0.95+0.91)x3.96	112,939		
		diagonali interne			
		2x(0.76+0.97+5x1.22+2x0.76)x3.96	74,052		
		connessioni al corrimano			
		6x0.25x3.86	5,790		
		connettori tra telai			
		tubi diametro 21.30 mm spessore 2.77 mm, 1.27 kg/ml			
		connettori tra telai papetti			
		(30+40)x(0.05+0.04+0.05)x1.27	12,446		
		quantità per spinotti, raccordi, marre, bullonature, ecc.			
		2.318	2,318		
		SOMMANO kg =	2.085,000	3,39	7.068,15
63	22	7.1.3			
		Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisionali occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.			
		[vedi art. 7.1.1 pos.62 kg 2.085,000]	2.085,000		
		SOMMANO kg =	2.085,000	2,41	5.024,85
		3) Totale OPERE IN FERRO			12.093,00
		FINITURE ED OPERE VARIE			
64	124	N.P.OE.3			
		Realizzazione di elementi in lamiera zincata, dello spessore 8/10 mm. fornita e posta in opera secondo le indicazioni della D.L. e degli elaborati tecnici esecutivi di progetto, su piani orizzontali, verticali, ed inclinati, con perimetro lineare o curvo, comprensiva di sovrapposizioni (almeno 20 cm. per lastre e 10 cm per altri elementi), giunture da realizzarsi tra i singoli fogli e/o con attacchi a parete, compreso inoltre, i risvolti sulle pareti, le piegature d'irrigidimento e quelle necessarie per assecondare i cambi di pendenza, compreso verniciature a doppio strato di vernice ad olio bianca e/o colore (a discrezione della D.L.) o previa preparazione delle superfici con pulizia e sgrassatura, spalmatura di idoneo primer per superfici zincate, le chiodature a doppia fila di ribattini di rame, saldature a stagno, staffe di ferro, cicogne murate e/o chiodate, legature con filo di ferro zincato, sagomature e piegature, sigillature, tagli sfridi e quant'altro per dare l'opera completa e funzionante.			
		AULA EST (Ex palla di neve)			
		scossalina circolare su corte interna			
		2x3.14x1.39x0.20	1,746		
		AULA OVEST (Quadra)			
		sulla testa delle travi estradossate			
		nord sud			
		2x10.44x(0.36+0.05x2)	9,605		
		est ovest			
		((15.30)+(12.60+4.27))x(0.36+0.05x2)	14,798		
		a detrarre			
		-4x0.30x(0.36+0.05x2)	-0,552		
		perimetrale			
		4x(9.66-0.30)x(0.36+0.05x2)	17,222		
		pilastrone centrale			
		2x(0.60+0.85)x(0.36+0.05x2)	1,334		
		su teste travi			
		travi in copertura per delimitare campi			
		(2x1.50+1.80)x(0.36+2x0.05)	2,208		
		A RIPORTARE	46,361		387.762,77

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	46,361		387.762,77
		linea di gronda (6.78+8.86+11.60+3.45+0.54x2)x(0.41+0.15+0.05)	19,380		
		SOMMANO mq =	65,741	39,35	2.586,91
65	122	N.P.OE.4 Realizzazione di corpo scala con soletta in calcestruzzo armato di spessore fino a 14 cm calcolata per sovraccarico accidentale di 500 kg/mq, compreso le casseformi e le armature di sostegno fino ad un'altezza di 4.00 mt dal piano di appoggio, il costipamento del calcestruzzo con vibrator meccanici, le sagomature dei gradini, la fornitura e posa in opera di listelli sagomati trapezoidali ed annegati, longitudinalmente in numero di due per ogni estradosso di gradino, il tiro in alto ed il calo (sono esclusi i ferri di armatura, compensati a parte), compreso la finitura della piazzetta di girata e le pedate in legno massello di faggio evaporato, spessore 50 mm, dello stesso tipo del solaio, posto in opera tramite viti sui magatelli, con costa retta levigata e lucida e rivestimento delle alzate lignee con massello di faggio evaporato spessore mm. 22, compreso i trattamenti protettivi lignei (antitarmico e ignifugo) del legno, tagli, sfridi, sagomature, levigature, scartavetrature, pulizia e quant'altro per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. <u>AULA EST (ex Palla di neve)</u> due rampe 2x0.90x2.30 girata 3.14x0.95x0.95/2	4,140 1,417		
		SOMMANO mq =	5,557	415,64	2.309,71
66		N.P.OE.16 Fornitura e collocazione di condotte di ventilazione e/o di scarico con tubazioni in polietilene ad alta densità, sezione quadrata 100 x 100 mm spessore 2.5 mm, da porre, passanti, all'interno di opere in cls armato verticali (travi) o orizzontali (solai), già predisposti nelle opere di carpenteria al momento del getto in cls, sia per opere di fondazione che in elevato di copertura, in quest'ultimo per opere di drenaggio, compreso l'onere della formazione delle aperture nel fronte della carpenteria, la sigillatura, la pulizia, tagli sfridi e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Calcolato per singolo punto con sviluppo lineare di 40 cm <u>AULA EST</u> su travi nervate di fondazione 2x20 su solaio di fondazione 2x10 <u>AULA OVEST (Quadra)</u> in copertura per il drenaggio e smaltimento acque meteoriche 13 in fondazione interne 12 su travi esterne 2x4 servizi 2x3	40,000 20,000 13,000 12,000 8,000 6,000		
		SOMMANO m =	99,000	15,39	1.523,61
67		N.P.OE.18 F. e p.o. tubi e pluviali, diametro 10 cm., aggraffati, completi di braccioli per colonne normali : in rame spess. 8/10 mm. <u>AULA OVEST (quadra)</u> pluviali 3x3.50 2x1.00	10,500 2,000		
		SOMMANO m =	12,500	26,20	327,50
		A RIPORTARE			394.510,50

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.40
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
68		RIPORTO			394.510,50
		N.P.OE.19 Lavori di sistemazione stradale consistenti nel ricolmo di cavità e/o formazione di rampe con pietrame e terra, previa rimozione di elementi in pietra squadrati, compattamento e livellamento realizzazione di massetto in cls armato con rete elettrosaldata 100x100x8 mm, realizzazione di cordoli e sponde in cls. (h max (40 cm) e dirottamento di scale pedonali su tracciati paralleli a quello stradale, secondo indicazioni grafiche degli elaborati di progetto e della D.L.			
		1	1,000		
		SOMMANO a corpo =	1,000	1.171,64	1.171,64
4) Totale FINITURE ED OPERE VARIE					7.919,37
OPERE FOGNARIE					
69	1	1.1.1.1 Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19 aprile 2000, sono a carico dell'Amministrazione. in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m3, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. PER ALLACCIO IMPIANTI fognari Area pozzetti a nord Aula Quadra (0.36+2.58)x3.28/2x0.64 da pozzetti nord Aula Quadra a pozzetti ad est Aula Quadra (11.49-1.00)x1.00x(0.83+0.64)/2 Area pozzetti ad est Aula Quadra 2x3.14x1.00x0.83 da pozzetti est Aula Quadra a pozzetti prossimi alla consegna 4.83x1.00x0.83 9.42x1.00x0.47 7.62x1.00x0.86/2 1.85x1.00x0.86 a detrarre -9.42x1.00x0.47 Area pozzetto confluenza tra i due bracci 2x3.14x1.00x0.86 da pozzetti ovest Aula Est a pozzetti prossimi alla consegna (13.18-2x1.00)x1.00x(0.86+1.37)/2 Area pozzetto ad ovest dell'Aula Est			
		A RIPORTARE	42,752		395.682,14

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	42,752		395.682,14
		2x3.14x1.00x1.37	8,604		
		tratta finale fino alla consegna			
		(10.90-2x1.00)x1.00x(0.83+1.37)/2	9,790		
		SOMMANO m³ =	61,146	4,06	248,25
70	2	1.2.5.1			
		Trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. Per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1.1.			
		- Per ogni m3 di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro.			
		volume da scavo			
		[vedi art. 1.1.1.1 pos.69 m³ 61,146]x20	1.222,920		
		SOMMANO m³ =	1.222,920	0,52	635,92
71		1.3.4			
		Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la specie, compresi i calcestruzzi semplici o armati, anche con l'uso continuo di punta di acciaio, comprese tutte le cautele occorrenti, il tiro in alto, il carico sul mezzo di trasporto del materiale di risulta ed il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere, compreso il ritorno a vuoto.			
		AULA OVEST			
		cordolo nord			
		6.45x0.30x0.50	0,967		
		muro di contenimento est			
		2x1.50x1.20x1.50	5,400		
		SOMMANO m³ =	6,367	18,92	120,46
72		1.5.2			
		Stabilizzazione in sito di terreno naturale per il piano di posa, delle sovrastrutture stradali, per spessori non superiori a 30 cm, comprese la fornitura dei materiali correttivi occorrenti in misura non superiore al 50% del materiale compattato, e la compattazione fino a raggiungere il 95% della densità massima ottenibile in laboratorio con la prova AASHO modificata.			
		- per ogni m2 di superficie stabilizzata.			
		PER ALLACCIO IMPIANTI fognari			
		Area pozzetti a nord Aula Quadra			
		(0.36+2.58)x3.28/2	4,822		
		da pozzetti nord Aula Quadra a pozzetti ad est Aula Quadra			
		(11.49-1.00)x1.00	10,490		
		Area pozzetti ad est Aula Quadra			
		2x3.14x1.00	6,280		
		da pozzetti est Aula Quadra a pozzetti prossimi alla consegna			
		4.83x1.00	4,830		
		9.42x1.00	9,420		
		7.62x1.00	7,620		
		1.85x1.00	1,850		
		Area pozzetto confluenza tra i due bracci			
		2x3.14x1.00	6,280		
		da pozzetti ovest Aula Est a pozzetti prossimi alla consegna			
		(13.18-2x1.00)x1.00	11,180		
		Area pozzetto ad ovest dell'Aula Est			
		2x3.14x1.00	6,280		
		tratta finale fino alla consegna			
		(10.90-2x1.00)x1.00	8,900		
		A RIPIORTARE	77,952		396.686,77

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.42
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
73	8	RIPORTO	77,952		396.686,77
		livellamento area confluenza stradale 31.52x7.56	238,291		
		SOMMANO m² =	316,243	2,83	894,97
		3.1.1.1			
		Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.			
		per opere in fondazione con C 8/10.			
		PER ALLACCIO IMPIANTI fognari			
		PER ALLACCIO IMPIANTI fognari			
		Area pozzetti a nord Aula Quadra (0.36+2.58)x3.28/2x0.10	0,482		
		da pozzetti nord Aula Quadra a pozzetti ad est Aula Quadra (11.49-1.00)x1.00x0.10	1,049		
74		Area pozzetti ad est Aula Quadra 2x3.14x1.00x0.10	0,628		
		da pozzetti est Aula Quadra a pozzetti prossimi alla consegna 4.83x1.00x0.10	0,483		
		9.42x1.00x0.10	0,942		
		7.62x1.00x0.10	0,762		
		1.85x1.00x0.10	0,185		
		Area pozzetto confluenza tra i due bracci 2x3.14x1.00x0.10	0,628		
		da pozzetti ovest Aula Est a pozzetti prossimi alla consegna (13.18-2x1.00)x1.00x0.10	1,118		
		Area pozzetto ad ovest dell'Aula Est 2x3.14x1.00x0.10	0,628		
		tratta finale fino alla consegna (10.90-2x1.00)x1.00x0.10	0,890		
		SOMMANO m³ =	7,795	120,48	939,14
75		6.2.11.2			
		Fornitura e collocazione di cordoli retti, per marciapiedi o pavimentazione, di granito di colore grigio, di lunghezza non inferiore a 60 cm a correre e spessore indicato dalla D.L., lavorati a filo di sega nelle facce viste, con superficie ed un lato lungo bocciardato medio "C" a macchina. Il materiale dovrà essere classificato non gelivo, e corredato della marcatura CE. In opera a regola d'arte su fondazione in conglomerato cementizio da compensarsi a parte.			
		per elementi di spessore 12x25 cm.			
		PER CAMMINAMENTO ED ALLACCIO IMPIANTI			
		1.56+2x18.20+2x(2x3.14x4.00)/4	50,520		
		SOMMANO m =	50,520	54,31	2.743,74
		6.4.2.2			
		Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; rivestito con vernice bituminosa, munito di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.			
		classe C 250 (carico di rottura 250 kN).			
		pozzetti circolari diametro 600 aventi peso max 50 kg/cad 2x5x50	500,000		
		SOMMANO kg =	500,000	4,21	2.105,00
		A RIPORTARE			403.369,62

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			403.369,62
76		13.7.3.1 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in PVC rigido costruite secondo le norme UNI-EN 1401 con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI-EN 681/1. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare il codice d'istallazione U o UD, la serie corrispondente alla rigidità SN 8 kN/m², il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNICEI- EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno 110 mm; interno 103,6 mm. AULA EST per acque nere 5.60+5.10+5.10+6.10+16.50 AULA OVEST per acque nere 7.00+1.10 4.78+1.20 SOMMANO m =	38,400 8,100 5,980 52,480	9,71	509,58
77		13.7.4.1 Fornitura, trasporto e posa in opera di curve in PVC rigido con anello elastomerico secondo le norme UNI EN 1401 e DIN 19534, compresi e compensati nel prezzo il detto anello e tutti i materiali e magisteri per la posa in opera ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 110 mm da 45° a 90° AULA EST acque nere 5 AULA OVEST acque nere 2 SOMMANO cad =	5,000 2,000 7,000	9,09	63,63
78		13.7.4.4 F. e p.o. curve PVC rigido D esterno 200 mm da 45° a 90°, con anello elastomerico secondo le norme UNI EN 1401 e DIN 19534, compresi e compensati nel prezzo il detto anello e tutti i materiali e magisteri per la posa in opera ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. si prevede per quantità 2 SOMMANO cad =	2,000 2,000	25,73	51,46
79		13.7.8.1 Fornitura trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in PVC-U a parete strutturata Tipo A1 costruiti a norma UNI-EN 13476-2 con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica con anima di rinforzo interno, questa ultima preinserita e solidale col bicchiere, conforme alle norme UNIEN 681/1. Le tubazioni di lunghezza utile 6 metri, riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, il codice d'istallazione U o UD, la serie corrispondente alla rigidità SN 16 kN/m², il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 200 mm da pozzetti nord Aula Ovest 12.57 tratta da pozzetti nord Aula Ovest a pozzetti prossimi alla consegna A RIPORTARE	12,570 12,570		403.994,29

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.44
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
80		RIPORTO	12,570		403.994,29
		23.72	23,720		
		da pozzetti ovest Aula Est			
		12.59	12,590		
		Tratta fino alla consegna			
81		10.33	10,330		
		SOMMANO m =	59,210	26,66	1.578,54
		13.7.9.2			
		Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-U atossico per acqua potabile e liquidi alimentari prodotti secondo norma UNI EN 1452-2 serie PN 6, con giunzioni a bicchiere e guarnizione elastomerica a labbro, rispondenti alle prescrizioni igienicosanitarie del DM 06/04/2004 n.ro 174 del Ministero della Salute. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla pressione massima di esercizio PN 6 espressa in bar, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte.			
		D esterno 50 mm			
81		<u>AULA EST</u>			
		per acque bianche			
		5.60+5.10+5.10+6.10+16.50	38,400		
		<u>AULA OVEST</u>			
		per acque bianche			
81		1.26+0.84+3.92+4.78+1.20	12,000		
		SOMMANO m =	50,400	5,21	262,58
		13.8.1			
		Formazione del letto di posa, rinfiacco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco minuto), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.			
		PER ALLACCIO IMPIANTI fognari			
82		Area pozzetti a nord Aula Quadra			
		(0.36+2.58)x3.28/2x0.64	3,086		
		da pozzetti nord Aula Quadra a pozzetti ad est Aula Quadra			
		(11.49-1.00)x1.00x(0.83+0.64)/2	7,710		
		Area pozzetti ad est Aula Quadra			
		2x3.14x1.00x0.83	5,212		
		da pozzetti est Aula Quadra a pozzetti prossimi alla consegna			
		4.83x1.00x0.83	4,009		
		9.42x1.00x0.47	4,427		
		7.62x1.00x0.86/2	3,277		
		1.85x1.00x0.86	1,591		
		a detrarre			
		-9.42x1.00x0.47	-4,427		
		Area pozzetto confluenza tra i due bracci			
		2x3.14x1.00x0.86	5,401		
		da pozzetti ovest Aula Est a pozzetti prossimi alla consegna			
		(13.18-2x1.00)x1.00x(0.86+1.37)/2	12,466		
		Area pozzetto ad ovest dell'Aula Est			
		2x3.14x1.00x1.37	8,604		
		tratta finale fino alla consegna			
		(10.90-2x1.00)x1.00x(0.83+1.37)/2	9,790		
82		SOMMANO m³ =	61,146	23,53	1.438,77
		13.9.12.2A			
82		Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per fognatura, in calcestruzzo vibrato realizzato secondo			
		A RIPORTARE			407.274,18

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			407.274,18
		norme UNI EN 1917:2004 e provvisto di marcatura CE, con luce utile di 800, 1200, 1500 mm, con classe di resistenza 50 kN, rivestito nel fondo con vasca in PRFV, o PE, PP, o in poliuretano rinforzato, provvisto di canale di scorrimento atto a garantire la continuità idraulica e l'assenza di fenomeni di accumulo, compreso di manicotti di innesto per tubi in PE, PRFV, CLS, GRES, PVC, predisposti alle angolazioni necessarie e dotati di guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, elemento di copertura idoneo al transito di mezzi pesanti con classe di resistenza verticale 150 kN, eventuale elemento raggiungi quota, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Sono comprese le prove previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfiamento ed il ricoprimento da compensarsi a parte.			
		- Elemento di fondo			
		DN 800 mm, innesto linea/salto DN200 mm. altezza 540 mm.			
		per pozzetti acque nere			
		2x5	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	401,79	4.017,90
83		13.9.12.34			
		Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per fognatura, in calcestruzzo vibrato realizzato secondo norme UNI EN 1917:2004 e provvisto di marcatura CE, con luce utile di 800, 1200, 1500 mm, con classe di resistenza 50 kN, rivestito nel fondo con vasca in PRFV, o PE, PP, o in poliuretano rinforzato, provvisto di canale di scorrimento atto a garantire la continuità idraulica e l'assenza di fenomeni di accumulo, compreso di manicotti di innesto per tubi in PE, PRFV, CLS, GRES, PVC, predisposti alle angolazioni necessarie e dotati di guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, elemento di copertura idoneo al transito di mezzi pesanti con classe di resistenza verticale 150 kN, eventuale elemento raggiungi quota, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Sono comprese le prove previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfiamento ed il ricoprimento da compensarsi a parte.			
		Elemento raggiungi quota			
		Diametro interno 625 mm, altezza utile 50 mm			
		per pozzetto nero ad ovest dell'Aula Est			
		1	1,000		
		per pozzetto nero di confluenza tra due bracci			
		1	1,000		
		per pozzetto nero prossimo alla consegna			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	3,000	34,95	104,85
84		19.6.7			
		Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto in PVA-PET-PP o PE con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e bonifiche anche in terreni saturi e con scarse capacità geotecniche, idoneo per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13256, EN 13257, EN 13265. I teli di geotessile saranno disposti con la direzione longitudinale nel senso della massima sollecitazione (es. in un rilevato stradale il senso di posa deve essere perpendicolare all'asse del rilevato) ed in funzione delle caratteristiche del terreno,			
		A RIPORTARE			411.396,93

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.46
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			411.396,93
		per evitare infiltrazioni del terreno dal sottofondo i teli dovranno essere collocati con una sovrapposizione minima di 50 cm. o in presenza di terreni molli, cuciti tra loro con filo di idonee caratteristiche e con tecnica di cucitura non inferiore a 30KN/m. Le caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L. con le relative certificazioni, determinate con le modalità stabilite da vigenti norme europee in materia, tutti i prodotti devono essere in possesso della marcatura CE. Il geotessile avendo funzione di rinforzo ed impiegato per opere di primaria importanza deve avere le seguenti caratteristiche prestazionali, che rispondono alle norme EN 10319:			
		- resistenza a trazione longitudinale nominale (EN ISO 10319) > 200 kN/m;			
		- allungamento alla resistenza longitudinale (EN ISO 10319) < 15%;			
		- resistenza a trazione trasversale nominale (EN ISO 10319) > 45 kN/m;			
		- allungamento alla resistenza trasversale (EN ISO 10319) < 20%;			
		E' compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compreso gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni			
		- per mq di superficie coperta			
		PER ALLACCIO IMPIANTI fognari			
		Area pozzetti a nord Aula Quadra			
		$2x((0.36+2.58)x3.28/2)+(0.36+2.58+3.28+3.0)x0.64$	15,544		
		da pozzetti nord Aula Quadra a pozzetti ad est Aula Quadra			
		$(11.49-1.00)x(2x1.00+2x(0.83+0.64)/2)$	36,400		
		Area pozzetti ad est Aula Quadra			
		$2x(3.14x1.00x1.00)+(2x3.14x1.00x0.83)$	11,492		
		da pozzetti est Aula Quadra a pozzetti prossimi alla consegna			
		$4.83x(2x1.00+2x0.83)$	17,678		
		$9.42x(2x1.00+2x0.47)$	27,695		
		$7.62x(2x1.00+2x0.86/2)$	21,793		
		$1.85x(2x1.00+2x0.86)$	6,882		
		Area pozzetto confluenza tra i due bracci			
		$2x(3.14x1.00x1.00)+(2x3.14x1.00x0.86)$	11,681		
		da pozzetti ovest Aula Est a pozzetti prossimi alla consegna			
		$(13.18-2x1.00)x(2x1.00+2x(0.86+1.37)/2)$	47,291		
		Area pozzetto ad ovest dell'Aula Est			
		$2x(3.14x1.00x1.00)+(2x3.14x1.00x1.37)$	14,884		
		tratta finale fino alla consegna			
		$(10.90-2x1.00)x(2x1.00+2x(0.83+1.37)/2)$	37,380		
		SOMMANO m² =	248,720	8,24	2.049,45
85		N.P.OE.17			
		F. e p.o. curve D esterno 50 mm da 45° a 90° in PVC rigido con anello elastomerico secondo le norme UNI EN 1401 e DIN 19534, compresi e compensati nel prezzo il detto anello e tutti i materiali e magisteri per la posa in opera ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		<u>AULA EST</u>			
		5	5,000		
		<u>AULA OVEST</u>			
		4	4,000		
		SOMMANO cad =	9,000	12,50	112,50
		5) Totale OPERE FOGNARIE			17.876,74
		3) Totale OPERE EDILI			232.738,00
		A RIPORTARE			413.558,88

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.47
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			413.558,88
		OPERE DI PITTURA			
		SU FERRO			
86	28	7.2.12 Fornitura e posa in opera di vernice intumescente a solvente per protezione da carico d'incendio di strutture in acciaio, nuove o vecchie, zincate o non zincate, calcolato con le modalità previste dalla circolare del Ministero degli Interni n. 91/61. Il trattamento antincendio dovrà essere eseguito mediante applicazione a spruzzo, a pennello o con pompa airless, dato in opera a qualsiasi altezza, sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsiasi inclinazione. Prima di procedere all'applicazione del rivestimento intumescente, il supporto dovrà essere accuratamente pulito al fine di eliminare tracce di unto o grasso. La preparazione preventiva delle strutture varierà a seconda del tipo di supporto da trattare e, più precisamente: le strutture in acciaio nuove o vecchie non zincate dovranno essere preventivamente sabbiare con grado SA 2 + ½ (metallo quasi bianco) e protette con mano di fondo anticorrosivo a rapida essiccazione; le strutture in acciaio nuove o vecchie zincate, andranno preventivamente trattate con mano di primer di attacco di fondo compatibile con la vernice intumescente impiegata. Lo spessore della protezione antincendio per conseguire il valore di resistenza al fuoco richiesto (R30, R45, R60, R90) sarà determinato in conformità alle certificazioni rilasciate da laboratori autorizzati dal Ministero degli Interni e/o attraverso calcoli analitici redatti da tecnici competenti abilitati. Nel prezzo è compreso il tiro in alto dei materiali, ed ogni altro onere per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. Sono esclusi la sabbiatura, il trattamento anticorrosivo ed il primer d'attacco. - misurato al mq, per ogni 500 micron o frazione di vernice in opera (film secco)			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>			
		<u>IPE 120 - 10.4 kg/ml</u>			
		cerchiatura interna sopra vetrocemento			
		bassa			
		2x3.14x1.45x(2x0.12+4x0.06)	4,371		
		a detrarre			
		-(2x3.14x1.45x(2x0.12+4x0.06))/6	-0,728		
		raccordi tra cerchiatura bassa ed alta			
		5x1.45x(2x0.12+4x0.06)	3,480		
		Cerchiatura a quota bassa 2.55 ed a quota alta			
		(2x3.14x3.09x(2x0.12+4x0.06))	9,314		
		IPE 200 poste come terminali delle razze formate da IPE 270			
		COPERTURA ALTA			
		bracci terminali su nodi 137-138-133-139 e 120			
		5x(1.05+0.12)x(2x0.20+4x0.10)	4,680		
		COPERTURA BASSA			
		bracci terminali su nodi 42-43-44-46-47-48-49e53			
		8x(0.25+1.36)x(2x0.2+4x0.1)	10,304		
		<u>UPN 140 - 16 kg/ml</u>			
		cerchiatura interna soppalco			
		(2x3.14x4.73/3)x(2x0.14+4x0.07)	5,545		
		bordi laterali			
		2x3.94x(2x0.14+4x0.07)	4,413		
		per pilastri 45 e 53			
		2x2.50x(2x0.14+4x0.07)	2,800		
		PER TRAVI			
		RAZZE A QUOTA 3.10 copertura bassa			
		intere 47-99/103-48/116-53			
		3x(0.30+2.84+3.50)x(2x0.27+4x0.135)	21,514		
		intermedie 66-42/60-43/65-44/64-46			
		4x(0.30+0.67+3.50)x(2x0.27+4x0.135)	19,310		
		intermedie (99e103-61e102/103e116-102e115			
		A RIPORTARE	85,003		413.558,88

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.48
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
87		RIPORTO	85,003		413.558,88
		2x(3.06+0.30)x(2x0.27+4x0.135)	7,258		
		intermedie adiacenti all'altra copertura (122-49 e 116-53)			
		2x(0.20+3.50)x(2x0.27+4x0.135)	7,992		
		RAZZE A QUOTA 5.00			
		intere (84-137/87-138/111-139/113-120/114-133)			
		5x(0.50+3.42+3.72)x(2x0.27+4x0.135)	41,256		
		intermedie			
		(84e87-87e86/87e74-86e71)e(72e73-111e108/111e108-113e109)			
		4x(3.57+0.30)x(2x0.27+4x0.135)	16,718		
88	41	quantità per fazzoletti, bullonerie piastre di raccordo, ecc.			
		3.978	3,978		
		SOMMANO m² =	162,205	28,60	4.639,06
		7.2.13			
		Sabbiatura di strutture metalliche, nuove o vecchie non zincate, di grado SA 2 + ½ (metallo quasi bianco), compresa la protezione e la raccolta dei residui di sabbia, eseguita in cantiere a qualsiasi altezza, sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsiasi inclinazione. Nel prezzo è compreso il tiro in alto dei materiali occorrenti, ed ogni altro onere per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.			
		- per ogni metro quadrato di sviluppo di superficie effettivamente trattata.			
		[vedi art. 7.2.12 pos.86 m² 162,205]	162,205		
		SOMMANO m² =	162,205	22,92	3.717,74
		7.2.14			
		Trattamento anticorrosivo a rapida essiccazione di strutture in acciaio vecchie o nuove non zincate, preventivamente sabbiare, date in opera a spruzzo o con pennello, a qualsiasi altezza, sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsiasi inclinazione. Nel prezzo è compreso il tiro in alto dei materiali occorrenti, ed ogni altro onere per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte.			
89	41	- per ogni metro quadrato di sviluppo di superficie effettivamente trattata.			
		[vedi art. 7.2.12 pos.86 m² 162,205]	162,205		
		SOMMANO m² =	162,205	12,32	1.998,37
		11.3.1			
		Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, scartavetratura delle superfici e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.			
		AULA EST (Ex Palla di neve)			
		parapetto soppalco			
		(10.50+2x1.65)x1.20	16,560		
		opere a muro per fissaggio tavoli studio (compreso ufficio)			
		scatolare 40x100, spessore 3 mm, peso 6.31 kg/ml			
		5x(2x0.10+2x0.04)x0.25	0,350		
		profilo metallico ad L a lati disuguali 100x40 spessore 3 mm, peso 3.22 kg/ml			
		5x2x(2x0.10+2x0.04)x(0.50+1.07)	4,396		
		profilo metallico a Z largh. 80 mm, spess 6-7 mm peso 8.90 kg/ml			
		a formazione telai infissi esterni uscite cuneo esterno			
		2x(1.20+2x2.20)x(2x0.10+2x0.08)	4,032		
		a formazione telai infissi esterni ingresso principale			
		(1.20+2x2.20)x(2x0.10+2x0.08)	2,016		
		come montanti laterali attacco vetrocemento corte interna			
		4x2.20x(2x0.10+2x0.08)	3,168		
		IPE 240			
		per calpestio cuneo a sostegno del grigliato			
		4.65x(2x0.24+4x0.12)	4,464		
A RIPORTARE			34,986		423.914,05

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.49
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	34,986		423.914,05
		<u>IPE 140 - 12.90 kg/ml</u>			
		solaio soppalco			
		13x4.00x(2x0.14+4x0.07)	29,120		
		3x5.00x(2x0.14+4x0.07)	8,400		
		AULA OVEST (Quadra)			
		<u>IPE 100 - 8.10 kg/ml</u>			
		solaio copertura			
		(6x8.45+9x4.94)x(2x0.10+4x0.05)	38,064		
		scatolare 200x150, spessore 5 mm			
		per scale esterne			
		2x12x0.30x(2x2x0.20+2x2x0.15)	10,080		
		profilo metallico a Z largh. 80 mm, spess 6-7 mm peso 8.90 kg/ml			
		2x(1.20+2x2.20)x(2x0.10+2x0.08)	4,032		
		profilo metallico ad L a lati disuguali 100x40 spessore 3 mm, peso 3.22 kg/ml per struttura tavoli			
		come chiusura alta e bassa pareti in vetrocemento			
		2x(2.10+4.94+3.30+4.33+1.10+4.90+4.70+3.45+2x0.70)x(0.10x2+2x0.05)	18,132		
		profilo tubolare diametro 76.1			
		2x3.14x0.038x3.50	0,835		
		parapetto copertura			
		(2.42+2.34+6.45+8.55+4.45+3.83)x1.00x2	56,080		
		perimetrale per solaio ombreggiatura e calpestio giardino pensile			
		ELLE a lati disuguali 100x50 spess 8 mm - 8.99 kg/ml			
		(7.60+8.48+8.80+5.64+3.27)x(2x0.10+2x0.05)	10,137		
		per realizzazione cavallotti di copertura			
		doppio piatto 50x5 mm peso 1.96 kg/ml			
		26x2x0.51x(2x0.050)	2,652		
		profilo a T 50x7 mm peso 5.11 kg/ml			
		26x(2x0.25+0.42)x(2x0.05+2x0.05)	4,784		
		correnti per grigliato			
		(2x10.84+9.75)x(2x0.05+2x0.05)	6,286		
		piatto 50x7 mm peso 2.75 kg/ml			
		26x0.05x2x0.05	0,130		
		profilo scatolare quadrato 50x50 spessore 3 mm peso 3.96 kg/ml			
		per parapetto scala esterna da quota 0.00 a quota 2.20			
		corrimano			
		(1.09+3.17)x(4x0.05)	0,852		
		telaio esterno			
		2x(0.94+3.01+1.34+4.00+0.90+0.87)x(4x0.05)	4,424		
		diagonali interne			
		2x(2x0.80+3x1.22)x4x0.05	2,104		
		connessioni al corrimano			
		4x0.25x4x0.05	0,200		
		per parapetto scala esterna da quota 2.20 a quota 4.60			
		corrimano			
		(1.73+3.17+1.10)x4x0.05	1,200		
		telaio esterno			
		2x(4.86+0.94+0.87+0.89+4.84+0.95+0.91)x4x0.05	5,704		
		diagonali interne			
		2x(0.76+0.97+5x1.22+2x0.76)x4x0.05	3,740		
		connessioni al corrimano			
		6x0.25x4x0.05	0,300		
		connettori tra telai			
		tubi diametro 21.30 mm spessore 2.77 mm, 1.27 kg/ml			
		connettori tra telai papetti			
		(30+40)x(0.01+0.05+0.04+0.05+0.01)x(2x3.14x0.01)	0,703		
		su profili a sostegno della laniera grecata di copertura			
		ELLE a lati disuguali 100x150 spess 10 mm - 19,00 kg/ml			
		in senso orario, a partire dal campo centrale			
		(2x1.60+2x1.60)x(2x0.15+2x0.10)	3,200		
		A RIPORTARE	246,145		423.914,05

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.50		
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo		
90	39	RIPORTO	246,145	15,15	423.914,05		
		(2.50+1.60+3.05+1.50)x(2x0.15+2x0.10)	4,325				
		(2.97+3.96+3.78)x(2x0.15+2x0.10)	5,355				
		(2x1.07+4.71+1.60+4.19)x(2x0.15+2x0.10)	6,320				
		(5.22+2.00+3.20+4.50)x(2x0.15+2x0.10)	7,460				
		(3.10+1.50+2.54+1.60)x(2x0.15+2x0.10)	4,370				
		varie 3.545	3,545				
		SOMMANO m² =	277,520		4.204,43		
		1) Totale SU FERRO				14.559,60	
		SU MURATURA					
91	39	11.1.3		6,12			
		Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.					
		<u>AULA EST ed OVEST</u>					
		quantità di cui alla voce intonaci interni					
		[vedi art. 9.1.1 pos.27 m² 536,467]	536,467				
		quantità di cui alla voce tramezzi in cartongesso					
		[vedi art. N.P.OE.5.2 pos.32 m² 51,867]x2	103,734				
		a detrarre superfici maiolicate					
		-[vedi art. 5.2.1 pos.26 m² 126,328]	-126,328				
		SOMMANO m² =	513,873		3.144,90		
92	39	23.5.3		10,10			
		Fornitura e collocazione di intonachino composto da calce naturale e polverino di canapa, granulometria da 0 a 1 mm, ottimo per la rasatura sia di interni che di esterni, isolante termico ad alta traspirabilità, fonoassorbente e resistente al fuoco. Dovrà essere posto in opera a spatola o spugna. Spessore minimo 3 mm. Il prezzo è comprensivo di sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.					
		<u>AULE EST ed OVEST</u>					
		quantità di cui alla voce dei tramezzi n gesso					
		[vedi art. N.P.OE.5.2 pos.32 m² 51,867]x2	103,734				
		SOMMANO m² =	103,734		1.047,71		
		2) Totale SU MURATURA				4.192,61	
		4) Totale OPERE DI PITTURA				18.752,21	
		INFISSI					
		esterni					
92	39	8.1.5.2					
		Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), a taglio termico, sezione mm 60 + 70, verniciati a polvere, colore standard RAL 1013.					
A RIPORTARE					432.311,09		

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			432.311,09
		La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI EN 12206-1. Altri tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma UNI 3952. Il sistema di tenuta dell'acqua dovrà essere a giunto aperto. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 3 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D. Lgs. 192/05 e s.m.i; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1. Inoltre dovrà garantire un isolamento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in EPDM o neoprene; tutti gli accessori di movimentazione come indicato per ogni tipologia di serramento; controtelai in profilo d'acciaio zincato compreso posa in opera e opere murarie per la formazione delle sedi di alloggio dei serramenti. Sono inclusi la fornitura e posa in opera dei vetri. A uno o più battenti (accessori: maniglia tipo cremonese o maniglione e cerniere); a vasistas (accessori: cricchetto, cerniere e aste d'arresto); scorrevole (accessori: chiusura con maniglia, carrello fisso più un carrello regolabile per ogni anta): Superficie minima di misurazione m2 0,90 per singolo battente o anta anche scorrevole. Con trasmittanza termica complessiva non superiore a 1,5 W/(m²/K) con vetro camera 4-6-4 alta efficienza con argon			
		AULA EST (Ex palla di neve)			
		vetrata ufficio su cuneo esterno terrazzato, a due battenti 1.20x2.20	2,640		
		vetrata salone su cuneo esterno terrazzato, a due battenti 1.20x2.20	2,640		
		ingresso principale a due battenti 1.20x2.20	2,640		
		Parziale	7,920		
		Totale Aula Est			
		AULA OVEST (Quadra)			
		aperture a due battenti 2x1.45x4.00	11,600		
		SOMMANO m² =	19,520	411,74	8.037,16
93	31	8.4.5			
		Sovrapprezzo agli artt. 8.5.2 per la fornitura e collocazione di vetro stratificato di sicurezza 6/7 - 16 - 8/9 in sostituzione del vetro previsto negli articoli sopra specificati e applicato alla misura netta dei vetri da porre in opera.			
		[vedi art. 8.1.5.2 pos.92 m² 19,520]	19,520		
		SOMMANO m² =	19,520	41,26	805,40
94	107	N.P.OE.1.1.1			
		F. e p. o. di struttura in vetrocemento per pareti piane verticali (interne o esterne), divisori, parapetti costituita da elementi trasparenti, lisci, del tipo quadrato 19x19 cm, spessore 8 cm a norma UNI 7440 del tipo a doppia parete di vetro pressato saldate ad alta temperatura, antiappannamento, fonoisolanti e coibentati, nei colori a scelta della D.L., annegati in malta cementizia dosata a 400 kg tipo 325, formante un reticolo di travetti incrociati, armati con tondini in ferro nervati, spessore 6 mm, legati tra loro e preventivamente trattati contro la corrosione, compreso le armature provvisorie di sostegno, l'intervetro da 2 a 12mm (distanziatori), i collegamenti dei tondini con i montanti e le fasce piane perimetrali (tramite saldatura e/o foro d'incasso), i distanziatori, il trattamento finale della fuga (interna ed esterna), il carico e scarico dei materiali e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.			
		A RIPORTARE			441.153,65

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.52
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
95		RIPORTO			441.153,65
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>			
		PIANO TERRA			
		w.c.			
		2x0.20x1.00	0,400		
		w.c. disab			
		2x2x0.20x1.00	0,800		
		antiwc			
		2x2x0.20x1.00	0,800		
		divisorio ufficio			
		1.60x2.20	3,520		
		PIANO PRIMO			
		4x0.20x1.00	0,800		
		su piazzetta girata scala sotto traversa alta			
		2.40x0.60	1,440		
		Parziale	7,760		
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>			
		servizi e depositi			
		(6.50+2x2.60+2x1.00)x0.20	2,740		
		disabile			
		2x0.40x0.40	0,320		
		varie 0.18	0,180		
		SOMMANO m² =	11,000	172,94	1.902,34
95		N.P.OE.1.1.2			
		F. e p. o. di struttura in vetrocemento per pareti piane verticali (interne o esterne), divisori, parapetti costituita da elementi trasparenti, lisci, del tipo quadrato 19x19 cm, spessore 8 cm, certificati con valori di trasmittanza pari a 1.5 w/mqk, con intercapedine riempito di gas Argon, del tipo quadrato 19x19 cm, spessore 8 cm a norma UNI 7440 del tipo a doppia parete di vetro pressato saldate ad alta temperatura, antiappannamento, fonoisolanti e coibentazione a norma UNI 7440 nei colori a scelta della D.L., annegati in malta cementizia dosata a 400 kg tipo 325, formante un reticolo di travetti incrociati, armati con tondini in ferro nervati, spessore 6 mm, legati tra loro e preventivamente trattati contro la corrosione, compreso le armature provvisorie di sostegno, l'intervetro da 2 a 12mm (distanziatori), i collegamenti dei tondini con i montanti e le fasce piane perimetrali (tramite saldatura e/o foro d'incasso), i distanziatori, il trattamento finale della fuga (interna ed esterna), il carico e scarico dei materiali e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>			
		vetrata ufficio su cuneo esterno terrazzato			
		3.16x2.20/2	3,476		
		a detrarre apertura			
		-1.20x2.20	-2,640		
		ingresso da cuneo esterni terrazzato			
		1.75x2.20	3,850		
		vetrata salone su cuneo esterno terrazzato			
		3.16x2.20/2	3,476		
		a detrarre apertura			
		-1.20x2.20	-2,640		
		ingresso principale			
		2.94x3.40/2	4,998		
		a detrarre apertura			
		-1.20x2.20	-2,640		
		SU CERCHIO INTERNO			
		2x3.14x1.50x2.20	20,724		
		a detrarre			
		-2x3.14x1.50x2.20/6	-3,454		
		a detrarre setti			
		-(0.30+2x0.15)x2.20	-1,320		
		quantità di compenso per il maggior onere della superficie			
		A RIPORTARE	23,830		443.055,99

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.53
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	23,830		443.055,99
		curva			
		mq 2,00	2,000		
		salone			
		4x0.40x1.00	1,600		
		su parte sommitale pareti esterne			
		(2x3.14x8.60)x0.20/2	5,401		
		(2x3.14x6.50)x0.20/2	4,082		
		AULA OVEST (Quadra)			
		antiwc			
		2x(1.00+1.40)x1.00	4,800		
		fianchi di giunzione corpo servizi			
		2x0.60x2.50	3,000		
		Sopra guardaroba ovest			
		2.28x1.00	2,280		
		(2.15+4.90+1.00+4.30+3.10+4.90)x3.50+(2.64+3.50)x2.72	87,926		
		varie 0.081	0,081		
		SOMMANO mq =	135,000	469,40	63.369,00
96		N.P.OE.1.1.4			
		F. e p. o. di struttura in vetrocemento per soluzione d'angolo di pareti piane verticali (interne o esterne), divisori, parapetti costituita da elementi trasparenti, lisci, del tipo quadrato 19x8 cm, spessore 8 cm, del tipo quadrato 19x19 cm, spessore 8 cm a norma UNI 7440 del tipo a doppia parete di vetro pressato saldate ad alta temperatura, antiappannamento, fonoisolanti e coibentata norma UNI 7440 nei colori a scelta della D.L., annegati in malta cementizia dosata a 400 kg tipo 325, formante un reticolo di travetti incrociati, armati con tondini in ferro nervati, spessore 6 mm, legati tra loro e preventivamente trattati contro la corrosione, compreso le armature provvisorie di sostegno, l'intervetro da 2 a 12mm (distanziatori), i collegamenti dei tondini con i montanti e le fasce piane perimetrali (tramite saldatura e/o foro d'incasso), i distanziatori, il trattamento finale della fuga (interna ed esterna), il carico e scarico dei materiali e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.			
		AULA QUADRA			
		soluzione d'angolo			
		girate servizi			
		4x0.20	0,800		
		Sopra copertura servizi			
		2x3x1.00	6,000		
		su pareti saloni			
		4x3.50	14,000		
		varie 0.2	0,200		
		SOMMANO m =	21,000	96,45	2.025,45
		1) Totale esterni			76.139,35
		interni			
97	30	8.3.8			
		Fornitura e collocazione di porta interna cieca o con riquadri a vetri, ad uno o due battenti, costituita da telaio maestro in mogano di sezione minima 9x4 cm fissato con viti in ottone al contro-telaio in abete dello spessore di 2,5 cm, ancorato con zanche alle murature, parti mobili con intelaiature di abete della sezione minima di 6x4 cm, struttura cellulare con listelli di abete formanti riquadri con lato non superiore a 8 cm, rivestita sulle due facce mediante fogli di compensato di mogano dello spessore non inferiore a 4 mm, il tutto in opera con listelli copri filo e completa di tre cerniere in ottone di lunghezza non inferiore a 8 cm, escluso vetro stampato, se prescritto,			
		A RIPORTARE			508.450,44

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.54	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
98	36	RIPORTO			508.450,44	
		idonea serratura ad incasso con chiave, accessori, maniglie di ottone compresa ferramenta di trattenuta, opere murarie, lucidatura delle parti in vista ed ogni altro onere per dare l'infisso in opera a perfetta regola d'arte.				
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>				
		PIANO TERRA				
		w.c. porte cm 70				
		2 x(0.70+2x0.07)x(2.10+0.07)	3,646			
		w.c. da 90 cm				
		(2x2) x(0.90+2x0.07)x(2.10+0.07)	9,027			
		ufficio				
		(1.20+2x0.07)x(2.10+0.07)	2,908			
		PIANO PRIMO				
		w.c. da 90 cm				
		2 x(0.90+2x0.07)x(2.10+0.07)	4,514			
		Parziale	20,095			
		Totale Aula Est				
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>				
		w.c. porte cm 70				
		4 x(0.70+2x0.07)x(2.10+0.07)	7,291			
		w.c. da 90 cm				
		1 x(0.90+2x0.07)x(2.10+0.07)	2,257			
		ingresso antiwc				
		2x(1.20+2x0.07)x(2.10+0.07)	5,816			
		sopraluci ingresso antiwc				
		2x1.20x(4.00-2.17)	4,392			
		vetro separatore				
		0.35x(3.00-0.30)	0,945			
		varie 0.204	0,204			
		SOMMANO m² =	41,000	247,06	10.129,46	
		2) Totale interni			10.129,46	
		5) Totale INFISSI			86.268,81	
		IMPIANTO IDRICO				
		10.1.4				
		Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 3 cm, con superfici a coste in vista levigate, stuccate, lucidate, poste in opera con malta bastarda o idonei collanti, previo livellamento del piano di posa ed esecuzione di ogni opera muraria necessaria, stuccatura e stilitura dei giunti, su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, comprese zanche di ancoraggio o perni di fissaggio, l'eventuale predisposizione o esecuzione di fori per il fissaggio, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte: botticino, travertino e simili				
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>				
		ripiano lavabi				
		antiw.c				
		2x2.30x0.60	2,760			
		w.c				
		2x1.00x0.60	1,200			
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>				
		2x1.10x0.60	1,320			
		1.50x0.60	0,900			
		SOMMANO m² =	6,180	144,14	890,79	
		A RIPORTARE			519.470,69	

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			519,470,69
99	67	15.1.1 Fornitura e collocazione di buttatoio in fire-clay delle dimensioni di 40x40 cm, poggiato su muratura di mattoni, completo di tappo e catenella, apparecchiatura di erogazione costituita da rubinetto in ottone cromato Ø ½", pilettoni di scarico da 1" ¼, tubo di scarico in PVC, sifone a scatola Ø 100 mm con coperchio in ottone, compreso rosoni, accessori, opere murarie (realizzazione basamento), i collegamenti ai punti di adduzione d'acqua (calda e fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> 1 <u>AULA OVEST (Quadra)</u> 1	1,000 1,000		
		SOMMANO cad =	2,000	216,38	432,76
100	68	15.1.2 Fornitura e collocazione di lavello da cucina in fire-clay delle dimensioni di 90x45 cm circa con tavola scolapiatti incorporata, completo di pilettoni a griglia in ottone cromato da 1" ¼ con tappo e catenella, i flessibili, sifone a bottiglia, gruppo miscelatore in ottone cromato, le mensole in acciaio smaltato o le spallette in mattoni pieni intonacate, le opere murarie (realizzazione basamento), i collegamenti ai punti di adduzione d'acqua (calda e fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	334,57	334,57
101	69	15.3.4 Fornitura e collocazione di lavabo ergonomico per disabili, in ceramica bianca delle dimensioni minime di 66x52 cm circa con troppo pieno corredato di rubinetto elettronico, e mensola idraulica che permette la regolazione dell'inclinazione del lavabo, sifone flessibile e trasformatore. Il tutto compreso di collegamento alle linee principali degli impianti elettrici ed ai punti idrici di adduzione e di scarico già predisposti, di ventilazione, compreso altresì le canotte, i rosoni, le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> 1 <u>AULA OVEST (Quadra)</u> 1	1,000 1,000		
		SOMMANO cad =	2,000	1.815,42	3.630,84
102	70	15.3.5 Fornitura e collocazione di impugnatura di sicurezza ribaltabile per disabili costruita in tubo di acciaio da 1" con rivestimento termoplastico ignifugo e antiusura di colore a scelta della D.L. con porta rotolo. Compreso le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> 1 <u>AULA OVEST (Quadra)</u> 1	1,000 1,000		
		SOMMANO cad =	2,000	382,94	765,88
103	71	15.3.6 Fornitura e collocazione di specchio reclinabile per disabili di dimensioni minime 60x60 cm in ABS di colore a scelta della D.L., con dispositivo a frizione per consentirne l'inclinazione e l'uso e superficie riflettente in vetro temperato di spessore 5 mm, compreso A RIPORTARE			524.634,74

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			524.634,74
		le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>			
		1	1,000		
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	2,000	445,44	890,88
104	72	15.3.7 Fornitura e collocazione di corrimani angolari per disabili in tubo di acciaio con opportuno rivestimento di colore a scelta della D.L. e delle dimensioni di 100x100 cm comprese le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>			
		2	2,000		
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>			
		2	2,000		
		SOMMANO cad =	4,000	270,43	1.081,72
105	73	15.3.9 Fornitura e collocazione di piantana per disabili in tubo di acciaio con opportuno rivestimento di colore a scelta della D.L. e della lunghezza di 180 cm comprese le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola e fissato alla parete e al pavimento.			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>			
		1	1,000		
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	2,000	176,68	353,36
106	74	15.4.1.1 Fornitura e collocazione di punto acqua per impianto idrico per interni con distribuzione a collettore del tipo a passatore, comprensivo di valvola di sezionamento a volantino, targhetta per l'identificazione utenza e raccorderia di connessione alla tubazione e di pezzi speciali, minuteria ed accessori, opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità) ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo della quota parte del collettore, e del rubinetto passatore in ottone cromato da 3/4". Per costo unitario a punto d'acqua: con tubazione in rame coibentata Ø 14 mm			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>			
		vaso w.c.: 4			
		lavabo w.c.: 4			
		antiwc 2x2	4,000		
		buttatoio 1	1,000		
		lavello 1	1,000		
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>			
		vaso w.c.: 2			
		antiwc 2	2,000		
		buttatoio 1	1,000		
		SOMMANO cad =	9,000	105,96	953,64
107	75	15.4.3 Fornitura e collocazione di punto di scarico e ventilazione per impianto idrico realizzato dal punto di allaccio del sanitario e fino all'innesto nella colonna di scarico e della colonna di ventilazione (queste escluse). Realizzato in tubi di polietilene alta densità installato per saldatura di testa o per elettrofusione, compreso di attrezzature per il taglio e la saldatura del polietilene, minuteria ed accessori, opere murarie			
		A RIPORTARE			527.914,34

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.57
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			527.914,34
		(tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità) e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, nei diametri minimi indicati dalla norma UNI EN 12056-1/5. - per punto di scarico acque bianche [vedi art. 15.4.1.1 pos.106 cad 9,000]	9,000		
		SOMMANO cad =	9,000	171,61	1.544,49
108	76	15.4.4 Fornitura e collocazione di rubinetto di arresto in ottone cromato da 1/2" compreso ogni onere e magistero. [vedi art. 15.4.1.1 pos.106 cad 9,000]x2	18,000		
		SOMMANO cad =	18,000	23,81	428,58
109	77	15.4.5 Fornitura e collocazione di passatore in ottone cromato da 3/4" compreso ogni onere e magistero. [vedi art. 15.4.1.1 pos.106 cad 9,000]x2	18,000		
		SOMMANO cad =	18,000	31,86	573,48
110	78	15.4.9.1 Fornitura trasporto e posa in opera di tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato (PE-Xb), strato intermedio in alluminio saldato longitudinalmente di testa e strato esterno in polietilene ad alta densità (PEAD), per fluidi in pressione, impianti idrosanitari, di riscaldamento e condizionamento idonei per trasporto di acqua destinata al consumo umano, conforme alle norme UNI 10954 -classe 1 tipo A. Le caratteristiche del tubo sono le seguenti: conduttività termica 0,43 W/m K, coefficiente di dilatazione termica 0,026 mm/m K, temperatura d'esercizio 0-70 °C, pressione d'esercizio consentita 10 bar. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista CE. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni, l'esecuzione delle stesse mediante attrezzo con sistema di pressatura e/o blocco automatico, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Diametro DN 16x11,6 mm <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> 100 <u>AULA OVEST (Quadra)</u> 50	100,000		
			50,000		
		SOMMANO m =	150,000	10,25	1.537,50
111	79	15.4.14.5 Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.. per diametro di 100 mm. <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> 30 <u>AULA OVEST (Quadra)</u> 20	30,000		
			20,000		
		SOMMANO m =	50,000	17,04	852,00
112	127	N.P.II.1 F. e p.o. lavabo in porcellana vetrificata, tipo da incasso sotto ripiano, forma circolare con diametro di cm 45, con miscelatore monocomando da 1/2", cartuccia a dischi ceramici da 35 mm, scarico a saltarello, limitatore di portata, finitura cromo, compreso, lo scarico sifonato, il kit di montaggio, l'allacciamento al punto di adduzione d'acqua (calda e fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e A RIPORTARE			532.850,39

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.58	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
		RIPORTO			532.850,39	
		quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta d'arte.				
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>				
		antiwc				
		2x2	4,000			
		w.c				
		3	3,000			
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>				
		3	3,000			
		SOMMANO cad =	10,000	285,74	2.857,40	
113	130	N.P.II.2.1				
		F. e p.o. di cassetta di risciacquo in PE, unità premontata da incasso, per WC sospesi di spessore complessivo cm 9,5 fissata in telaio di montaggio zincato con quattro zanche di fissaggio e due barre filettate M12 per fissaggio WC sospesi, regolabili da 18 a 23 cm., isolata contro la condensa con uno strato di polistirolo espanso di 4 mm su tutti i lati, e contenuto d'acqua di 9 litri e con dispositivo di comando di risciacquo frontale a due quantità (3/4,5 e 6/9 litri), equipaggiata con rubinetto a galleggiante e allacciamento alla rete idrica in posizione in alto al centro, con rubinetto d'arresto da 1/2" con anello adattatore.				
		Compresa e compensata nel prezzo la fornitura della curva di scarico in PE d 90/90 mm per WC sospeso, del manicotto d'allacciamento per WC sospeso per il risciacquo e lo scarico del vaso, della rete porta intonaco e della protezione cantiere ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>				
		3	3,000			
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>				
		2	2,000			
		SOMMANO cad =	5,000	204,61	1.023,05	
114	132	N.P.II.2.2				
		F. e p.o. W.C in Vitreous China, apertura anteriore per introduzione doccetta, sifone incorporato, completo di cassetta di scarico a zaino della capacità non minore di 10 litri, batteria di scarico a comando pneumatico, con pulsante di scarico a parete, completo di doccetta, di copriwater ergonomico con apertura frontale compreso i rosoni, l'attacco al pavimento con viti e bulloni cromati, le opere murarie, l'allacciamento al punto di adduzione d'acqua (calda e fredda) e di scarico e ventilazione, e quant'altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta d'arte.				
		Conforme al DM 236 e DPR 503. Marcatura CE conforme alla Direttiva CEE "Materiali da costruzione. Smaltatura Standard, per disabili, anziani, collettività.				
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>				
		1	1,000			
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>				
		1	1,000			
		SOMMANO cad =	2,000	814,36	1.628,72	
115	131	N.P.II.2.3				
		F. e collocaz. vaso igienico a cacciata in porcellana vetrificata a pianta ovale delle dimensioni di 55x35 cm circa del tipo sospeso, con sifone incorporato, completo di sedile in bachelite con coperchio, , l'attacco all'unità a parete compensata a parte, le opere murarie, l'allacciamento al punto di adduzione d'acqua (fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta d'arte.				
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>				
		3	3,000			
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>				
		2	2,000			
		A RIPORTARE	5,000		538.359,56	

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	5,000		538.359,56
		SOMMANO cad =	5,000	325,73	1.628,65
116	157	N.P.II.3.1 Realizzazione di allaccio presa utenza acquedotto con formazione di derivazioni per la distribuzione dell'acqua potabile alle due utenze, costituita da collari di presa per tubi in PE e PVC di tutte le classi, corpo in ghisa sferoidale rivestito con polveri epossidiche ed a spessore, bulloni e staffe in acciaio inox, valvole di derivazione a squadra, con corpo e coperchio in ghisa sferoidale EN-GJL 400-18 uni en 1563 - PN 16 con verniciatura epossidica esterna ed interna applicata a letto fluido, albero di acciaio inox ad altissima resistenza, guarnizioni in EPDM, certificazione di tossicità secondo circolare n.102 Ministero della Sanità, viti in acciaio 8.8 protette contro la corrosione, filettatura maschio nella parte inferiore e filettatura femmina in uscita, raccordo filettato maschio in Delrin per tubazioni in PE; il tutto fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte. E' compresa la fornitura e posa in opera di tubazioni in PEAD di opportuno DN per una lunghezza fino a 10.00 mt.. Sono esclusi: lo scavo eseguito a mano o macchina per il tubo di allaccio fino al contatore, il reinterro della derivazione con sabbia (per uno spessore medio cm30) e lo stabilizzato calcareo (per uno spessore medio di cm 30) dall'Aula Ovest ed dall'Aula Est 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	254,85	509,70
		6) Totale IMPIANTO IDRICO			21.918,01
		OPERE ELETTRICHE			
		Opere ed impianti			
117	46	14.1.2.2 Derivazione per punto luce semplice, interrotto o commutato, a parete o soffitto, realizzata con linea in tubazione a vista a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o dal punto luce esistente, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo rigido serie media RK15 del diametro esterno pari a mm 20, fissata su supporti ogni 30 cm; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K di sezione proporzionata al carico, compreso il conduttore di protezione. Compresi gli accessori di fissaggio a parete o a soffitto, i giunti, le curve, i manicotti e i raccordi per cassetta. Sono compresi l'eventuale gancio a soffitto, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. Con cavo di tipo H07Z1-K <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> PIANO TERRA sala: 16 uffici: 4 zona tavoli: 4 wc: 6 luci di emergenza: ufficio 1 sala 5 wc 4 luci scala: 1 luci esterne: perimetro esterno: 8 PRIMO PIANO scala 1	16,000 4,000 4,000 6,000 1,000 5,000 4,000 1,000 8,000 1,000 50,000		
		A RIPORTARE			540.497,91

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.60
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
118		RIPORTO	50,000		540.497,91
		ambiente: 7	7,000		
		angolo cottura e deposito 3	3,000		
		luci di emergenza:			
		ambiente: 3	3,000		
		angolo cottura e deposito 1	1,000		
		Parziale	64,000		
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>			
		sala 3+4+4	11,000		
		wc 11	11,000		
		luci emergenza			
119		ambiente 4	4,000		
		servizi 5	5,000		
		SOMMANO cad =	95,000	38,60	3.667,00
		14.1.4.4			
		Fornitura e posa in opera di punto di comando per punto luce semplice, interrotto, deviato, a pulsante realizzata con in tubazione a vista a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo rigido serie media RK15 del diametro esterno pari a mm 20, fissata su supporti ogni 30 cm; filo conduttore di fase in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K di sezione proporzionata al carico. Compresi gli accessori di fissaggio a parete o a soffitto, i giunti, le curve, i manicotti e i raccordi per cassetta. Sono compresi la scatola da parete fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. Con un singolo comando interrotto o pulsante per dimmer e cavo H07Z1-K			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>			
		PIANO TERRA			
		uffici: 1	1,000		
		postazioni: 4	4,000		
		wc: 6	6,000		
		PRIMO PIANO			
120		angolo cottura e deposito: 2	2,000		
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>			
		servizi e antiwc 9	9,000		
		SOMMANO cad =	22,000	42,00	924,00
		14.1.5.4			
		Fornitura e posa in opera in scatola già predisposta di cui alle voci 14.1.3 o 14.1.4 di ulteriore punto di comando, compreso filo conduttore di fase in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K di sezione proporzionata al carico fino alla cassetta di derivazione, e ogni altro onere e magistero. Ulteriore comando interrotto o pulsante per dimmer e cavo H07Z1-K			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>			
		PIANO TERRA			
		uffici: 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	17,40	17,40
		14.1.8.14			
		Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altro punti di alimentazione del locale, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo			
		A RIPORTARE			545.106,31

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			545.106,31
		FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Compresa le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere.			
		Monofase, conduttori tipo H07Z1-K di sezione 2,5mm²			
		<u>AULA EST</u>			
		Quadro QCDZ			
		Pompe gemellari 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	46,90	93,80
121		14.1.8.15			
		Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altro punti di alimentazione del locale, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Compresa le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere.			
		Monofase, conduttori tipo H07Z1-K di sezione 4 mm²			
		<u>AULA EST</u>			
		Quadro QCDZ			
		regolazione UTA 1	1,000		
		Circuiti ausiliari 1	1,000		
		<u>AULA OVEST</u>			
		Quadro QCDZ			
		regolazione UTA 1	1,000		
		Circuiti ausiliari 1	1,000		
		SOMMANO cad =	4,000	50,80	203,20
122		14.1.8.18			
		Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altro punti di alimentazione del locale, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Compresa le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere.			
		Trifase, conduttori tipo H07Z1-K di sezione 2.5 mm²			
		<u>AULA OVEST</u>			
		Quadro QCDZ			
		Motori UTA 1 e 2			
		2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	49,20	98,40
123		14.1.8.19			
		Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da			
		A RIPORTARE			545.501,71

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.62
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			545.501,71
		altro punti di alimentazione del locale, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Compresa le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere.			
		Trifase, conduttori tipo H07Z1-K di sezione 4 mm²			
		<u>AULA EST</u>			
		Quadro QCDZ			
		Motori UTA 1 e 2			
		2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	54,40	108,80
124		14.1.8.23			
		Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altro punti di alimentazione del locale, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Compresa le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere.			
		Trifase, conduttori tipo H07Z1-K di sezione 4 mm²			
		<u>AULA OVEST</u>			
		Quadro QCDZ			
		resistenza UTA			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	58,10	58,10
125		14.1.8.24			
		Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altro punti di alimentazione del locale, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Compresa le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere.			
		Trifase, conduttori tipo H07Z1-K di sezione 6 mm²			
		<u>AULA EST</u>			
		Quadro QCDZ			
		Pompa di calore			
		1	1,000		
		<u>AULA OVEST</u>			
		Quadro QCDZ			
		Pompa di calore			
		1	1,000		
		A RIPORTARE	2,000		545.668,61

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	2,000		545.668,61
		SOMMANO cad =	2,000	67,20	134,40
126	94	14.2.1.1 Collegamento equipotenziale principale di massa estranea, da realizzare entro un raggio di 3 m tramite filo conduttore in rame con rivestimento termoplastico di colore giallo/verde del tipo N07V-K posato entro tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno non inferiore a mm 25. Comprese le tracce e il loro successivo ricoprimento con malta cementizia. Inclusi i capicorda, i morsetti, i collari per tubazioni ed ogni altro onere. Conduttori sezione 6,0 mm² <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> se ne prevedono 15 <u>AULA OVEST (Quadra)</u> se ne prevedono 10	15,000 10,000		
		SOMMANO cad =	25,000	21,70	542,50
127		14.2.2.2 Realizzazione di derivazione per punto Forza Motrice, monofase, realizzata con linea in tubazione a vista a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo rigido serie media RK15 del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fissata su supporti ogni 30 cm; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, di sezione proporzionata all'interruttore posto a protezione della linea, compreso il conduttore di protezione. Sono compresi la scatola da parete fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. Compresi gli accessori di fissaggio a parete o a soffitto, i giunti, le curve, i manicotti e i raccordi per cassetta. Con cavo tipo H07Z1-K fino a 4 mm² <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> PIANO TERRA ufficio: 3 wc: 6 sala: 5 postazioni 4 PRIMO PIANO sala: 4 angolo cottura e deposito: 4 <u>AULA OVEST (Quadra)</u> prese 5 servizi 5	3,000 6,000 5,000 4,000 4,000 4,000 5,000 5,000		
		SOMMANO cad =	36,000	68,40	2.462,40
128		14.2.3.1 Fornitura in opera entro scatole predisposte di cui alle voci 14.2.1 e 14.2.2 di apparecchi per il prelievo di energia, standard Italiano (terra centrale) o universale (terra centrale e laterale) con o senza interruttore di protezione, di colore a scelta della direzione lavori, compreso l'onere del collegamento e dell'eventuale ponticello per gli apparecchi successivi al primo effettuato con cavo FS17 o H07Z1-K di sezione uguale a quella del cavo principale. Presse 2P+T 10/16A - 1 modulo <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> PIANO TERRA angolo cottura 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	10,60	21,20
		A RIPORTARE			548.829,11

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.64	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
RIPORTO						
129	52	14.2.3.2 Fornitura in opera entro scatole predisposte di cui alle voci 14.2.1 e 14.2.2 di apparecchi per il prelievo di energia, standard Italiano (terra centrale) o universale (terra centrale e laterale) con o senza interruttore di protezione, di colore a scelta della direzione lavori, compreso l'onere del collegamento e dell'eventuale ponticello per gli apparecchi successivi al primo effettuato con cavo FS17 o H07Z1-K di sezione uguale a quella del cavo principale. Presa 2P+T 10/16A - Universale - 2 moduli <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> <u>PIANO TERRA</u> ufficio: 1 postazioni 4 <u>AULA OVEST</u> postazione studio 5			548.829,11	
			1,000			
			4,000			
			5,000			
SOMMANO cad =			10,000	15,00	150,00	
130	58	14.3.2.2 Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi serie media RK15, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere (curve, manicotti, raccordi, giunti, collari, ecc), l'onere dei supporti minimo ogni 50 cm e comprese, altresì, le cassette di derivazione di tipo opportuno secondo la natura del locale interessato e del percorso. Il cavidotto nel suo insieme, salvo diversa e meno restrittiva indicazione del D.L., dovrà essere almeno IP44. Diametro esterno 25,0 mm². <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> da n6 a n10 3.00 da n10 a n11 2.50 da n11 a n12 3.00 da n10 a n78 3.00 da QG a n15 3.00 da n15 a n16 6.00 da n17 a n18 2.50 da n18 a n19 3.00 da n19 a n20 2.50 da n20 a n21 4.00 da n 21 a n22 4.00 da n22 a n23 4.00 da n23 a n24 3.00 da n24 a n26 2.50 da n24 a n25 2.50 da n25 a n26 4.00 da n26 a n27 4.00 da n18 a n28 2.50 da n28 a n29 2.00 da n28 a n30 2.00 da n30 a n31 3.00 da n31 a n32 2.50 da n32 a n33 2.00 da n33 a n34 3.00 da n34 a n35 2.50 da n35 a n36 2.00 da n36 a n37 3.00 da n37 a n38 2.50 da n38 a n39 2.00 da n40 a 41 4.50 da n41 a n42 2.50 da n42 a n43 2.50 da n43 a n44 3.50 da n42 a n45 2.50				
			3,000			
			2,500			
			3,000			
			3,000			
			3,000			
			6,000			
			2,500			
			3,000			
			2,500			
			4,000			
			4,000			
			4,000			
			3,000			
			2,500			
			2,500			
			4,000			
			4,000			
			2,500			
			2,000			
			2,000			
			3,000			
			2,500			
			2,000			
			3,000			
			2,500			
			2,000			
			2,500			
			2,000			
			3,000			
			2,500			
			2,000			
			4,500			
			2,500			
			2,500			
			3,500			
			2,500			
A RIPORTARE			101,000		548.979,11	

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	101,000		548.979,11
		da n45 a n46 2.00	2,000		
		da n46 a n47 3.00	3,000		
		da n41 a n48 5.00	5,000		
		da n48 a n49 9.00	9,000		
		da n49 a n50 2.50	2,500		
		da n3 a n51 8.00	8,000		
		da n51 a n52 3.00	3,000		
		da n52 a n53 2.50	2,500		
		da n51 a n54 3.00	3,000		
		da n54 a n55 3.00	3,000		
		da n55 a n56 3.00	3,000		
		da n56 a n57 3.00	3,000		
		da n55 a n58 4.00	4,000		
		da n58 a n59 4.00	4,000		
		da n59 a n60 3.50	3,500		
		da n54 a n61 3.50	3,500		
		da QG a n62 21.00	21,000		
		da n62 a n63 11.00	11,000		
		da n63 a n64 1.50	1,500		
		da n64 a n65 4.50	4,500		
		da n62a n66 42.00	42,000		
		da n66 a n67 3.00	3,000		
		da n66 a n68 24.50	24,500		
		da n68 a n69 26.00	26,000		
		da n69 a n70 3.00	3,000		
		da n69 a n71 18.00	18,000		
		da n71 a n72 5.00	5,000		
		da n72 a n73 5.00	5,000		
		da n71 a n74 14.00	14,000		
		da n74 a n75 7.00	7,000		
		da n75 a n76 8.00	8,000		
		da n76 a n77 4.50	4,500		
		da n74 a n78 9.00	9,000		
		da n78 a n79 7.00	7,000		
		da n79 a n80 8.00	8,000		
		da n80 a n81 8.00	8,000		
		da n81 a n82 4.00	4,000		
		da n68 a n83 30.00	30,000		
		da n83 a n84 8.00	8,000		
		da n84 a n85 5.00	5,000		
		n85 a n86 2.50	2,500		
		da n83 a n87 4.00	4,000		
		da n87 a n88 4.50	4,500		
		da n83 a n89 15.00	15,000		
		da n89 a n90 7.00	7,000		
		da n90 a n91 5.00	5,000		
		da n91 a n92 2.50	2,500		
		da n89 a n93 10.00	10,000		
		da 93 a n94 9.00	9,000		
		da 94 a n95 3.00	3,000		
		da n94 a n96 3.00	3,000		
		da n96 a n97 3.00	3,000		
		Parziale	508,500		
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>			
		da QG a n1 5.00	5,000		
		da n1 a n2 5.00	5,000		
		da n2 a n3 4.00	4,000		
		da n3 a n4 3.50	3,500		
		da n2 a n5 6.00	6,000		
		da n5 a n6 4.00	4,000		
		da n6 a n7 3.50	3,500		
		da n5 a n8 5.00	5,000		
		da n1 a n9 4.00	4,000		
		A RIPORTARE	548,500		548.979,11

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.66
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	548,500		548.979,11
		da n9 a n10 3.00	3,000		
		da n1 a n11 4.50	4,500		
		da n11 a n12 3.50	3,500		
		da n12 a n13 4.00	4,000		
		da n11 a n14 2.00	2,000		
		da n11 a n15 2.00	2,000		
		da n15 a n16 2.50	2,500		
		da n16 a n17 3.00	3,000		
		da n15 a n18 3.50	3,500		
		da n18 a n19 2.50	2,500		
		da n19 a n20 3.00	3,000		
		da n18 a n21 4.00	4,000		
		da n21 a n22 2.50	2,500		
		da n22 a n23 3.00	3,000		
		da QG a n24 12.00	12,000		
		da n24 a n24/1 3.00	3,000		
		da n24 a n25 4.50	4,500		
		da n25 a n26 4.00	4,000		
		da n24 a n27 12.00	12,000		
		da n27 a n28 11.00	11,000		
		da n28 a n29 2.50	2,500		
		da n28 a n30 2.50	2,500		
		da n30 a n31 4.50	4,500		
		da n31 a n32 2.50	2,500		
		da n27 a n33 5.00	5,000		
		da n33 a n34 2.50	2,500		
		da n34 a n35 2.50	2,500		
		da n24 a n37 6.00	6,000		
		da n37 a n38 2.50	2,500		
		da n38 a n39 3.00	3,000		
		da n37 a n40 2.50	2,500		
		da n38 a n41 2.50	2,500		
		arrotondamento 2.00	2,000		
		SOMMANO m =	678,500	12,20	8.277,70
131	95	14.3.2.5 Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi serie media RK15, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere (curve, manicotti, raccordi, giunti, collari, ecc), l'onere dei supporti minimo ogni 50 cm e comprese, altresì, le cassette di derivazione di tipo opportuno secondo la natura del locale interessato e del percorso. Il cavidotto nel suo insieme, salvo diversa e meno restrittiva indicazione del D.L., dovrà essere almeno IP44. Diametro esterno 50,0 mm². AULA EST (Ex palla di neve) distribuzione principale: 50 distribuzione da QG a QCDZ 25 AULA OVEST (Quadra) distribuzione principale da vicina opera edile: 50 distribuzione da QG a QCDZ 10	50,000 25,000 50,000 10,000		
		SOMMANO m =	135,000	18,60	2.511,00
132	101	14.3.11.3 Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Diametro esterno 32,0 mm². AULA EST (Ex palla di neve) predisposizione per illuminazione esterna: 20	20,000		
		A RIPORTARE	20,000		559.767,81

[illegible]

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.68
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	465,500		560.526,91
		da n24 a n25 12.50	12,500		
		da n25 a n26 20.00	20,000		
		da n26 a n27 12.00	12,000		
		da n18 a n28 17.50	17,500		
		da n28 a n29 6.00	6,000		
		da n28 a n30 14.00	14,000		
		da n30 a n31 21.00	21,000		
		da n31 a n32 17.50	17,500		
		da n32 a n33 14.00	14,000		
		da n33 a n34 21.00	21,000		
		da n34 a n35 17.50	17,500		
		da n35 a n36 14.00	14,000		
		da n36 a n37 21.00	21,000		
		da n37 a n38 12.50	12,500		
		da n38 a n39 6.00	6,000		
		da n17 a n40 40.50	40,500		
		da n40 a n41 13.50	13,500		
		da n41 a n42 7.50	7,500		
		da n42 a n43 7.50	7,500		
		da n43 a n44 10.50	10,500		
		da n42 a n45 7.50	7,500		
		da n45 a n46 6.00	6,000		
		da n46 a n47 9.00	9,000		
		da n41 a n48 12.50	12,500		
		da n48 a n49 13.50	13,500		
		da n49 a n50 7.50	7,500		
		da n3a n51 40.00	40,000		
		da n51 a n52 15.00	15,000		
		da n52 a n53 7.50	7,500		
		da n51 a n54 15.00	15,000		
		da n54 a n55 15.00	15,000		
		da n55 a n56 15.00	15,000		
		da n56 a n57 9.00	9,000		
		da n55 a n58 12.00	12,000		
		da n58 a n59 12.00	12,000		
		da n59 a n60 10.50	10,500		
		da n54 a n61 17.50	17,500		
		da n74 a n75 7.00	7,000		
		da n75 a n76 8.00	8,000		
		da n78 a n79 14.00	14,000		
		da n79 a n80 16.00	16,000		
		da n80 a n81 16.00	16,000		
		da n81 a n82 20.00	20,000		
		da n75 a n76 8.00	8,000		
		da 93 a n94 9.00	9,000		
		da n94 a n96 6.00	6,000		
		Parziale	1.100,000		
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>			
		da QG a n1 27.50	27,500		
		da n1 a n2 12.50	12,500		
		da n2 a n3 20.00	20,000		
		da n3 a n4 17.50	17,500		
		da n2 a n5 15.00	15,000		
		da n5 a n6 20.00	20,000		
		da n6 a n7 17.50	17,500		
		da n5 a n8 15.00	15,000		
		da n1 a n9 20.00	20,000		
		da n9 a n10 9.00	9,000		
		da n1 a n11 31.50	31,500		
		da n11 a n12 24.50	24,500		
		da n12 a n13 20.00	20,000		
		da n11 a n14 10.00	10,000		
		da n11 a n15 14.00	14,000		
		A RIPORTARE	1.374,000		560.526,91

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
136		RIPORTO	1.374,000		560.526,91
		da n15 a n16 12.50	12,500		
		da n16 a n17 9.00	9,000		
		da n15 a n18 24.50	24,500		
		da n18 a n19 17.50	17,500		
		da n19 a n20 15.00	15,000		
		da n18 a n21 20.00	20,000		
		da n21 a n22 12.50	12,500		
		da n22 a n23 9.00	9,000		
		arrotondamento 1.00	1,000		
		SOMMANO m =	1.495,000	1,73	2.586,35
		14.3.16.3			
		Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in mescola termoplastica, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo H07Z1-K type 2 450/750V - Cca -s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero.			
		Cavo H07Z1-K Type 2 sez. 1x4mm²			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>			
		da QG a n1 18.00	18,000		
		da n1 a n2 16.00	16,000		
		da n2 a n3 8.00	8,000		
		da QG a n62 36.00	36,000		
		da n62 a n63 27.50	27,500		
		da n63 a n64 4.50	4,500		
		da n64 a n65 13.50	13,500		
		da n62 a n66 60.00	60,000		
		da n66 a n67 9.00	9,000		
		da n66 a n68 35.00	35,000		
		da n68 a n69 39.00	39,000		
		da n68 a n83 24.00	24,000		
		da n69 a n70 9.00	9,000		
		da n69 a n71 27.00	27,000		
		da n72 a n73 15.00	15,000		
		da n71 a n74 21.00	21,000		
		da n76 a n77 12.00	12,000		
		da n74 a n78 22.50	22,500		
		da n78 a n79 10.50	10,500		
		da n79 a n80 12.00	12,000		
		da n80 a n81 12.00	12,000		
		da n85 a n86 7.50	7,500		
		da n83 a n87 20.00	20,000		
		da n87 a n88 22.50	22,500		
		da n83 a n89 20.00	20,000		
		da n91 a n92 7.50	7,500		
		da n89 a n93 10.00	10,000		
		da 94 a n95 9.00	9,000		
		da 94 a n96 9.00	9,000		
		da 96 a n97 9.00	9,000		
		Parziale	546,000		
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>			
		da QG a n24 12.00	12,000		
		da n24 a n24/1 9.00	9,000		
		da n24 a n25 13.50	13,500		
		da n25 a n26 12.00	12,000		
		da n24 a n27 8.00	8,000		
		da n27 a n28 11.00	11,000		
		da n28 a n29 7.50	7,500		
		da n31 a n32 7.50	7,500		
		da n34 a n35 7.50	7,500		
		da n37 a n40 7.50	7,500		
		A RIPORTARE	641,500		563.113,26

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
137	96	RIPORTO	641,500		563.113,26
		da n38 a n41 7.50	7,500		
		arrotondamento 1.00	1,000		
		SOMMANO m =	650,000	2,42	1.573,00
137	96	14.3.16.4			
		Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in mescola termoplastica, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo H07Z1-K type 2 450/750V - Cca -slb, dl, al, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero.			
		Cavo H07Z1-K Type 2 sez. 1x6mm²			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>			
		da QG a n1 31.50	31,500		
		da n1 a n2 28.00	28,000		
		da n2 a n3 14.00	14,000		
		da Qg a n62 33.00	33,000		
		da n62 a n66 66.00	66,000		
		da n66 a n68 38.50	38,500		
		da n68 a n69 32.50	32,500		
		da n69 a n71 22.50	22,500		
		da n71 a n72 7.50	7,500		
		da n71 a n74 10.50	10,500		
		da n74 a n75 10.50	10,500		
		da n75 a n76 12.00	12,000		
		da n68 a n83 42.00	42,000		
		da n83 a n84 12.00	12,000		
		da n84 a n85 7.50	7,500		
		da n83 a n89 35.00	35,000		
		da n89 a n90 10.50	10,500		
		da n90 a n91 7.50	7,500		
		da n89 a n93 15.00	15,000		
		da 93 a n94 13.50	13,500		
		Parziale	449,500		
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>			
		da QG a n24 21.00	21,000		
		da n24 a n27 20.00	20,000		
		da n27 a n28 16.50	16,500		
		da n28 a n30 7.50	7,500		
		da n30 a n31 13.50	13,500		
		da n27 a n33 15.00	15,000		
		da n33 a n34 7.50	7,500		
		da n24 a n37 18.00	18,000		
		da n37 a n38 7.50	7,500		
		da n38 a n39 9.00	9,000		
		SOMMANO m =	585,000	3,33	1.948,05
138		14.3.18.2			
		Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - slb, dl, al, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero.			
		cavo FG16(o)M16 sez. 1x16mm²			
		<u>AULA EST</u>			
		da quadro QG a QCDZ N.4x25m	100,000		
138		<u>AULA OVEST</u>			
		da quadro QG a QCDZ N.4x10m	40,000		
		A RIPORTARE	140,000		566.634,31

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	140,000		566.634,31
		SOMMANO m =	140,000	6,70	938,00
139		14.3.18.3 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - slb, dl, al, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 1x25mm² <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> da Quadro consegna a QG : N.1x50m <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> da Quadro consegna a QG : N.1x20m	50,000 20,000		
		SOMMANO m =	70,000	8,80	616,00
140		14.3.18.4 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - slb, dl, al, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 1x35mm² <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> da Quadro consegna a QG : N.3x50m conduttore di protezione da pozzetto esterno a QG: 20m <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> da Quadro consegna a QG : N.3x20m conduttore di protezione da pozzetto esterno a QG: 10m	150,000 20,000 60,000 10,000		
		SOMMANO m =	240,000	11,54	2.769,60
141		14.3.19.2 Fornitura e posa in opera su scavo già predisposto di corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda. Sez. 35 mm² <u>AULA EST</u> 75 <u>AULA OVEST</u> 50	75,000 50,000		
		SOMMANO m =	125,000	6,69	836,25
142		14.3.20.1 Fornitura e posa in opera di dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori . 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm con coperchio, comprensivo dello scavo, del rinterro per la posa di quest'ultimo e del cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 x 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio. Lunghezza 1,5 m <u>AULA EST</u> 9 <u>AULA OVEST</u> 6	9,000 6,000		
		SOMMANO cad =	15,000	90,00	1.350,00
		A RIPORTARE			573.144,16

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.72	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
143		RIPORTO 14.4.4.8 Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso ogni accessorio per la posa in opera. Centralino da parete IP55 con portella 8 moduli AULA EST Quadro consegna 1 AULA OVEST Quadro consegna 1 SOMMANO cad =	1,000 1,000 2,000	35,80	71,60	
144	99	14.4.4.12 Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso ogni accessorio per la posa in opera. Centralino da parete IP55 con portella 54 moduli AULA EST quadro QCDZ: 1 AULA OVEST (Quadra) quadro QCDZ: 1 SOMMANO cad =	1,000 1,000 2,000	192,70	385,40	
145	100	14.4.4.13 Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso ogni accessorio per la posa in opera. centralino da parete IP55 con portella 72 moduli AULA EST (Ex palla di neve) Quadro generale QG: 1 AULA OVEST Quadro generale QG: 1 SOMMANO cad =	1,000 1,000 2,000	281,60	563,20	
146		14.4.5.9 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori] Icn=6 kA curva C - 1P+N - da 10 a 32 A AULA EST Quadro Generale QG 22 Quadro QCDZ 4 AULA OVEST Quadro Generale QG 13 Quadro QCDZ 2 SOMMANO cad =	22,000 4,000 13,000 2,000 41,000	37,10	1.521,10	
A RIPORTARE					575.685,46	

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			575.685,46
147		14.4.5.13 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori] Icn=6 kA curva C - 3P - da 10 a 32 A <u>AULA EST</u> Quadro QCDZ 2 <u>AULA OVEST</u> Quadro QCDZ 2	2,000 2,000		
		SOMMANO cad =	4,000	73,10	292,40
148		14.4.5.15 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori] Icn=6 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A <u>AULA EST</u> quadro QCDZ: 1 <u>AULA OVEST</u> quadro QCDZ: 2	1,000 2,000		
		SOMMANO cad =	3,000	88,80	266,40
149		14.4.5.16 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori] Icn=6 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> quadro generale QG: 1 <u>AULA OVEST</u> quadro generale QG: 1	1,000 1,000		
		SOMMANO cad =	2,000	126,20	252,40
150	105	14.4.5.35 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori] A RIPORTARE			576.496,66

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag. 74
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			576.496,66
		lcn=10 kA curva C - 4P - da 100 A			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>			
		quadro consegna 1	1,000		
		<u>AULA OVEST</u>			
		quadro consegna 1	1,000		
		SOMMANO cad =	2,000	197,90	395,80
151		14.4.6.2			
		Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.			
		Blocco diff. 2P In <= 25A cl.AC - 30 mA			
		<u>AULA EST</u>			
		Quadro Generale QG			
		20	20,000		
		Quadro QCDZ			
		4	4,000		
		<u>AULA OVEST</u>			
		Quadro Generale QG			
		10	10,000		
		Quadro QCDZ			
		2	2,000		
		SOMMANO cad =	36,000	47,40	1.706,40
152		14.4.6.4			
		Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.			
		Blocco diff. 2P In >= 32A cl.AC - 30 mA			
		<u>AULA EST</u>			
		Quadro Generale QG			
		2	2,000		
		<u>AULA OVEST</u>			
		Quadro Generale QG			
		3	3,000		
		SOMMANO cad =	5,000	52,60	263,00
153		14.4.6.8			
		Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.			
		blocco diff. 3P In <= 25A cl.AC - 30 mA			
		<u>AULA EST</u>			
		Quadro QCDZ			
		2	2,000		
		<u>AULA OVEST</u>			
		Quadro QCDZ			
		2	2,000		
		SOMMANO cad =	4,000	83,00	332,00
154		14.4.6.14			
		Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.			
		Blocco diff. 4P In <= 25A cl.AC - 30 mA			
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>			
		quadro QCDZ: 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	87,60	175,20
		A RIPORTARE			579.369,06

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			579.369,06
155		14.4.6.17 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In >= 32A cl.AC - 300/500 mA <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> quadro generale QG: 1 quadro QCDZ: 1 <u>AULA OVEST</u> quadro generale QG: 1	1,000 1,000 1,000 SOMMANO cad = 3,000	68,50	205,50
156		14.4.6.19 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In >= 80A cl.AC - 300/500 mA <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> quadro consegna 1 <u>AULA OVEST</u> quadro consegna 1	1,000 1,000 SOMMANO cad = 2,000	104,60	209,20
157		14.4.7.17 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore non automatico-sezionatore di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. interr. non automatico - 4P - da 40 a 63 A <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> quadro QCDZ: 1 <u>AULA OVEST (Quadra)</u> quadro QCDZ: 1	1,000 1,000 SOMMANO cad = 2,000	61,00	122,00
158		14.4.7.19 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore non automatico-sezionatore di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. interr. non automatico - 4P - da 100 A <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> quadro generale QG: 1 <u>AULA OVEST (Quadra)</u> quadro generale QG: 1	1,000 1,000 SOMMANO cad = 2,000	75,80	151,60
159		14.4.14.2 Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di sezionatori portafusibili modulari per fusibili cilindrici (con fusibile AM o GF incluso), con o senza lampada di segnalazione compresi i collegamenti elettrici necessari, l'etichettatura e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Portafusibili 10x38 3P- fusibile fino a 32A <u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> A RIPORTARE			580.057,36

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			580.057,36
		quadro generale QG: 1	1,000		
		quadro QCDZ: 1	1,000		
		AULA OVEST (Quadra)			
		quadro generale QG: 1	1,000		
		quadro QCDZ: 1	1,000		
		SOMMANO cad =	4,000	30,60	122,40
160		14.4.15.1 Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore per protezione motori (salvamotori), tipo modulare, tensione nominale fino a 400V, potere d'interruzione non inferiore a 15 KA secondo norme CEI EN 60947-2 protezione termica regolabile, compresa l'incidenza dell'eventuale circuito ausiliario da realizzare nel quadro (comprensivo di selettore 0-1-2, lampade spie, morsetti, contatti ausiliari, ecc), i collegamenti elettrici necessari, l'etichettatura e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. interruttore salvamotore fino a 6A AULA EST (Ex palla di neve) quadro QCDZ: 2	2,000		
		AULA OVEST (Quadra) quadro QCDZ: 2	2,000		
		SOMMANO cad =	4,000	89,70	358,80
161		14.4.15.2 Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore per protezione motori (salvamotori), tipo modulare, tensione nominale fino a 400V, potere d'interruzione non inferiore a 15 KA secondo norme CEI EN 60947-2 protezione termica regolabile, compresa l'incidenza dell'eventuale circuito ausiliario da realizzare nel quadro (comprensivo di selettore 0-1-2, lampade spie, morsetti, contatti ausiliari, ecc), i collegamenti elettrici necessari, l'etichettatura e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. interruttore salvamotore fino a 18A AULA EST (Ex palla di neve) quadro QCDZ: 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	103,30	206,60
162		14.4.16.5 Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Spia presenza tensione fino a 3 LED AULA EST (Ex palla di neve) quadro generale QG: 1 quadro QCDZ: 1 AULA OVEST (Quadra) quadro generale QG: 1 quadro QCDZ: 1	1,000 1,000 1,000 1,000		
		SOMMANO cad =	4,000	22,00	88,00
163		14.11.1 Realizzazione di derivazione per punto dati RJ45 in categoria 6, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa) in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, la			
		A RIPORTARE			580.833,16

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			580.833,16
		presa UTP o FTP fino alla categoria 6 dotata di etichetta di identificazione circuito, la minuteria ed ogni altro onere. Comprese le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito.			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>			
		se ne prevede 2	2,000		
		<u>AULA OVEST</u>			
		se ne prevede 2	2,000		
		SOMMANO cad =	4,000	74,30	297,20
164	54	14.11.7 Realizzazione di derivazione per punto telefonico RJ11 , realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa) in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, la presa RJ11 del tipo con connettore a doppia morsettiera (IN/OUT) , la minuteria ed ogni altro onere. Comprese le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito.			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>			
		PIANO TERRA			
		uffici: 1	1,000		
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>			
		uffici: 1	1,000		
		SOMMANO cad =	2,000	59,30	118,60
165		18.1.3.1 Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, escluso lo scavo a sezione obbligata da compensarsi a parte con le voci 18.1.1, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Pozzetti da 40x40x50 cm			
		<u>AULA EST</u>			
		per dati 1	1,000		
		per illuminazione esterna 1	1,000		
		per impianto di messa a terra 9	9,000		
		<u>AULA OVEST</u>			
		per dati 1	1,000		
		per illuminazione esterna 1	1,000		
		per impianto di messa a terra 6	6,000		
		SOMMANO cad =	19,000	110,64	2.102,16
166		18.7.1.2 Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto con marchio IMQ e CE in PVC rigido tipo medio autoestinguente con o senza spirale gialla, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, compresi eventuali pezzi speciali, (raccordi, curve, ecc.), giunzioni, e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. Diametro pari a 110 mm			
		<u>AULA EST</u>			
		50	50,000		
		A RIPORTARE	50,000		583.351,12

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	50,000		583.351,12
		<u>AULA OVEST</u> 30	30,000		
		SOMMANO m =	80,000	10,07	805,60
167	133	N.P.I.E.04 Realizzazione di impianto di collegamento ad internet tramite access point da 1200 Mbps			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> impianto WI/FI: 1	1,000		
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u> impianto WI/FI: 1	1,000		
		SOMMANO cad =	2,000	637,27	1.274,54
168	139	N.P.I.E.06.1 F. e p.o. torretta a scomparsa tipologia P1 (indicazione grafica da elaborati) con nr 1 interruttore automatico magnetotermico (da 2x16A, 220V), nr. 2 prese bipasso (2x10-16A+T) e nr. 1 presa bipasso (2x10-16A+T) di tipo Schuko, completa opere di falegnameria, edili, accessori di montaggio e cablaggio, cavi, fissaggio, e quant'altro necessario per dare l'opera completa e perfettamente funzionante			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> PIANO TERRA sala: 3	3,000		
		PRIMO PIANO sala: 6	6,000		
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u> sala: 13	13,000		
		SOMMANO cad =	22,000	351,55	7.734,10
169		N.P.I.E.06.2 F. e p.o. torretta a scomparsa tipologia P2 (indicazione grafica da elaborati) con nr 1 interruttore automatico magnetotermico (da 2x16A, 220V), nr. 4 prese bipasso (2x10-16A+T) e nr. 2 presa bipasso (2x10-16A+T) di tipo Schuko, completa opere di falegnameria, edili, accessori di montaggio e cablaggio, cavi, fissaggio, e quant'altro necessario per dare l'opera completa e perfettamente funzionante			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u> PIANO TERRA sala: 4	4,000		
		PRIMO PIANO sala: 2	2,000		
		SOMMANO cad =	6,000	376,42	2.258,52
170		N.P.I.E.11 F. e p.o. SPD di protezione contro le sovratensioni transitorie (limitatore di sovratensione)			
		<u>AULA EST</u> Quadro Generale 1	1,000		
		<u>AULA OVEST</u> Quadro Generale 1	1,000		
		SOMMANO cad =	2,000	463,30	926,60
171		N.P.I.E.13 Realizzazione di impianto di chiamata soccorso da w.c., completo di pulsante a tirante e ronzatore			
		<u>AULA EST</u> servizi disabile 2	2,000		
		<u>AULA OVEST</u> servizi disabile 1	1,000		
		SOMMANO cad =	3,000	61,15	183,45
172		N.P.I.E.14 F. e p.o. di pulsante di sgancio a rottura vetro, per sistema di emergenza, con pulsante illuminabile, stagno IP 55 rosso RAL 3000 e A RIPORTARE			596.533,93

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			596.533,93
		due contatti			
		<u>AULA EST</u>			
		1	1,000		
		<u>AULA OVEST</u>			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	2,000	71,67	143,34
173		N.P.I.E.15			
		F. e p.o. di canalina 90x40 portacavi completa di coperchio e fissata a muro o a solaio compreso di pezzi speciali, fissaggio, tagli, sfridi e quant'altro per dare l'opera completa e perfettamente funzionante			
		<u>AULA EST</u>			
		da QG a N1 4.5	4,500		
		da N1 a N2 4.00	4,000		
		da N2 a N3 2.00	2,000		
		da N3 a N4 5.00	5,000		
		da N4 a N5 4.00	4,000		
		da N5 a N6 3.00	3,000		
		da N6 a N7 4.50	4,500		
		da N7 a N8 5.50	5,500		
		da N8 a N9 2.50	2,500		
		da N8 a N9 2.50	2,500		
		da N17 a N40 4.50	4,500		
		SOMMANO m =	42,000	15,43	648,06
		1) Totale Opere ed impianti			56.827,42
		Fornitura e posa di corpi illuminanti			
174		14.8.11.5			
		Fornitura e posa in opera di apparecchio per illuminazione di emergenza autoalimentato 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 in "Sola Emergenza (SE)". Nel caso di versione con autodiagnosi l'apparecchio deve essere in grado di effettuare l'autodiagnosi con test periodici di funzionamento e di ricarica e con segnalazione dello stato attraverso LED ben visibili sull'apparecchio. Nel caso di versione centralizzata deve essere predisposto per il controllo e la diagnosi sia locale che remota attraverso centrale di controllo. Nel caso di apparecchio adatto al funzionamento centralizzato sono compresi i moduli interni di comunicazione se ad onde radio o onde convogliate e l'aliquota del bus di controllo se con controllo filare. L'apparecchio deve garantire la ricarica completa in 12 ore. Sono compresi tutti gli accessori di montaggio e per il cablaggio elettrico (pressacavo, passatubo, ecc), eventuali scatole o cornici e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente) flusso Luminoso equivalente FL.11W - aut. 1h - Autodiagnosi			
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>			
		PIANO TERRA			
		ufficio 1	1,000		
		sala: 3	3,000		
		servizi 4	4,000		
		scala 1	1,000		
		PRIMO PIANO			
		soppalco: 2	2,000		
		A RIPORTARE	11,000		597.325,33

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.80	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
175		RIPORTO	11,000	160,20	597.325,33	
		angolo cottura 1	1,000			
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>				
		sala 2	2,000			
		servizi 5	5,000			
		SOMMANO cad =	19,000		3.043,80	
175		14.8.12.5				
		Fornitura e posa in opera di apparecchio per illuminazione di emergenza con sorgente luminosa a LED costituito da corpo in polycarbonato e ottica simmetrica e schermo in polycarbonato trasparente, resistente agli urti in classe minima IK07 e con grado di protezione IP65.L'apparecchio deve essere dotato di tutti gli accessori per il montaggio ad incasso in controsoffitto, a parete, a soffitto o a sospensione. Versione tradizionale, con autodiagnosi o centralizzata, per funzionamento "Sempre Accesa (SA)".Sono compresi tutti gli accessori per la segnaletica di sicurezza con visibilità fino a 30m, compresi di pittogramma di segnalazione, staffa per installazione a bandiera mono o bifacciale e quant'altro necessario. Nel caso di versione con autodiagnosi l'apparecchio deve essere in grado di effettuare l'autodiagnosi con test periodici di funzionamento e di ricarica e con segnalazione dello stato attraverso LED ben visibili sull'apparecchio. Nel caso di versione centralizzata deve essere predisposto per il controllo e la diagnosi sia locale che remota attraverso centrale di controllo. Nel caso di apparecchio adatto al funzionamento centralizzato sono compresi i moduli interni di comunicazione se ad onde radio o onde convogliate e l'aliquota del bus di controllo se con controllo filare. L'apparecchio deve garantire la ricarica completa in 12 ore. Sono compresi tutti gli accessori di montaggio e per il cablaggio elettrico (pressacavo, passatubo, ecc), eventuali scatole o cornici e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente).				
		flusso Luminoso equivalente FL.11W (SA) - aut. 1h - Autodiagnosi				
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>				
		PIANO TERRA				
		sala: 2	2,000			
		PRIMO PIANO				
		soppalco: 1	1,000			
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u>				
		sala 2	2,000			
		SOMMANO cad =	5,000	260,10	1.300,50	
176	136	N.P.I.E.01				
		F. e p.o. corpi illuminanti per interno da soffitto a plafone o pendente				
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>				
		illuminazione ufficio, scala, sala 4+1+8	13,000			
		SOMMANO cad =	13,000	234,07	3.042,91	
177	134	N.P.I.E.02				
		F. e p.o. corpi illuminanti da parete				
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>				
		illuminazione zona tavoli laterali: 4	4,000			
		illuminazione zona soppalco: 7	7,000			
		SOMMANO cad =	11,000	234,07	2.574,77	
178	138	N.P.I.E.05				
		F. e p.o. corpi Illuminanti per interni da soffitto pendente a campana				
		<u>AULA EST (Ex palla di neve)</u>				
		pendenti a campana: 8	8,000			
		SOMMANO cad =	8,000	429,37	3.434,96	
		A RIPORTARE			610.722,27	

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			610.722,27
179		N.P.I.E.08 Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a led pannello di forma quadrata 60x60 cm, cornice in alluminio. Diffusore: in tecnopolimero opale ad alta trasmittanza. Cablaggio: rapido, non è necessario aprire l'apparecchio. Led: sorgenti luminose ad alta efficienza per una elevata qualità dei colori illuminanti (/CRI 93). Low Flicker: luce uniforme e priva di sfarfallii per una maggiore sicurezza visiva AULA OVEST (Quadra) 11	11,000		
		SOMMANO cad =	11,000	258,74	2.846,14
180		N.P.IE.18 F. e p.o. corpi illuminanti servizi AULA EST servizi e angolo cottura 9 AULA OVEST servizi 11	9,000		
			11,000		
		SOMMANO cad =	20,000	98,10	1.962,00
		2) Totale Fornitura e posa di corpi illuminanti			18.205,08
		7) Totale OPERE ELETTRICHE			75.032,50
		IMPIANTO TERMOMECCANICO			
181	141	N.P.IC.01A Fornitura e posa in opera di gruppo refrigeratore d'acqua ad alta efficienza, a pompa di calore reversibile, condensato ad aria, di dimensioni compatte, con compressori ermetici scroll ed evaporatori a piastre, refrigerante ecologico R410A, completamente assemblato e collaudato in fabbrica, in versione SLN, comprensiva di modulo idronico, costituito essenzialmente da: VERSIONE CON DESURRISCALDATORE In aggiunta l'unità comprenderà il modulo desurriscaldatore per il recupero parziale del calore di condensazione, posto in serie alla batteria condensante. VERSIONE SLN Il gruppo sarà realizzato in versione supersilenziata con ventilatori a basso numero di giri, marmite silenziatrici installate sulla mandata dei compressori per attenuare la rumorosità indotta nelle tubazioni frigorifere, giunti antivibranti sulle tubazioni del gas, isolamento acustico con inserimento compressore in cuffia insonorizzante di lamiera zincata e verniciata, rivestita internamente con materassino fonoassorbente e materiale ad alta impedenza acustica, con batteria a superficie maggiorata, ventilatori a velocità ridotta e regolatore di giri dei ventilatori. L'impiego del regolatore di giri per ridurre la portata d'aria consente comunque di ottenere la rotazione dei ventilatori alla massima velocità nel caso le condizioni di temperatura aria esterna siano particolarmente critiche, garantendo quindi gli stessi limiti di funzionamento delle versioni ad alta efficienza. Inoltre per le unità in versione SLN/HP che operano in modalità pompa di calore, i ventilatori funzionano sempre al 100% della velocità assicurando quindi gli stessi livelli di performance delle versioni ad alta efficienza. MODULO IDRONICO Il gruppo dovrà essere dotato di serbatoio di accumulo acqua refrigerata coibentato ed integrato all'interno della struttura della macchina, completo di n.02 elettropompe di circolazione acqua refrigerata, collegate idraulicamente e cablate elettricamente, vaso d'espansione, valvole di ritegno e saracinesche d'intercettazione, gruppo di alimentazione e reintegro composto da riduttore di pressione, sconnettore completo di			
		A RIPORTARE			615.530,41

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO valvola di ritegno e filtro, valvole di intercettazione e by-pass a sfera, il tutto già montato in fabbrica in modo da rendere la macchina pronta per essere allacciata direttamente alle tubazioni di mandata e ritorno impianto. STRUTTURA di tipo modulare a telaio portante e pannellature asportabili rivestite con materassino fonoassorbente in poliuretano espanso, è realizzata in lamiera zincata e verniciata con polveri poliestere RAL 5014 a 180 °C, che conferiscono un'alta resistenza agli agenti atmosferici. La viteria è in acciaio inox. COMPRESSORI Ermetici scroll a spirale orbitante, collegati in parallelo, sono dotati di spia di livello olio, protezione termica tramite klixon interno e di linea di equalizzazione dell'olio. I compressori racchiusi in un vano fonoisolante e separati dal flusso dell'aria, rimangono accessibili tramite apposite pannellature che permettono di effettuare le operazioni di manutenzione anche con unità in funzione. CONDENSATORI Costituito da una batteria a ranghi compenetrati con tubi di rame ed alettatura in alluminio ad alta efficienza. A protezione del pacco alettato dovrà essere installata una griglia con filtro metallico. ELETTOVENTILATORI del tipo assiale, studiati per ottimizzare l'efficienza e ridurre l'emissione sonora, direttamente accoppiati a motore elettrico a 6 poli, con protezione termica (klixon interno). Il grado di protezione del motore è IP 54. Il ventilatore include la griglia di protezione antinfortunistica secondo UNI EN 294. EVAPORATORE A piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 coibentato con un mantello in materiale espanso a celle chiuse. Ogni evaporatore deve essere dotato di una sonda di temperatura per la protezione antigelo e ogni unità è dotata di flussostato a paletta fornito di serie. L'utilizzo di scambiatori a piastre consente di: o Raggiungere maggiori COP/EER; o Ridurre la quantità di refrigerante nel circuito; o Diminuire le dimensioni e il peso dell'unità; o Facilitare la manutenzione. CIRCUITO FRIGORIFERO Ogni circuito dovrà comprendere: rubinetto del liquido, presa di carica, spia del liquido, filtro disidratatore valvola di espansione termostatica dotata di equalizzazione esterna di pressione, pressostati di alta e bassa pressione e valvola di sicurezza. QUADRO ELETTRICO Realizzato in una cassetta in lamiera zincata, dovrà comprendere: o Sezionatore generale; o Fusibili a protezione dei circuiti ausiliari e di potenza; o Interruttori magnetotermici, teleruttore per l'elettropompa di circolazione; o Teleruttori compressori; o Teleruttori ventilatori; o Microprocessore per il controllo delle seguenti funzioni: -Regolazione della temperatura dell'acqua con controllo in ingresso; -Protezione antigelo; - Temporizzazioni compressori; - Rotazione automatica sequenza avviamento compressori; - Segnalazione allarmi; - Reset allarmi; - Parzializzazione; - Contatto cumulativo di allarme per segnalazione remota; - Forzatura della parzializzazione per limite di pressione; o Visualizzazione su display per: -Temperatura dell'acqua in ingresso e uscita; - Set temperatura e differenziali impostati; - Descrizione degli allarmi; - Contatore funzionamento dei compressori; o funzione scatola nera; - Relè di gestione di n.02 elettropompe di circolazione esterne, a servizio del desurriscaldatore/batteria calda CTA. - Alimentazione elettrica [V/f/Hz]: 400/3~/50 ±5%. CONTROLLI E SICUREZZE o sonda controllo temperatura acqua refrigerata (situata in ingresso all'evaporatore); o sonda antigelo all'uscita di ogni evaporatore; o pressostato di alta pressione (a riarmo manuale); o sicurezza di bassa pressione (a riarmo manuale gestito dal controllo); o valvola di sicurezza alta pressione; o protezione sovratemperatura compressori; o protezione sovratemperatura ventilatori; o flussostato meccanico a paletta (fornito di serie) REVERSIBILITA' L'unità dovrà comprendere: - valvola di inversione a 4 vie; - accumulatore di liquido; - seconda valvola termostatica; - valvola solenoide sulla linea del liquido; - abilitazione del microprocessore per la commutazione estate/inverno e lo sbrinamento. CARATTERISTICHE TECNICHE (indicative): Raffreddamento Potenza frigorifera: 50 kW EER: 2,44 ESEER: 3,96 Riscaldamento Potenza termica: 57 kW COP: 3,25 A RIPORTARE			615.530,41
					615.530,41

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			615.530,41
		Compressori Tipologia Scroll Quantità: n. 2 Circuiti frigoriferi: n. 1 Accessori e montaggi: n.01 terminale utente remotato intercollegato con il gruppo refrigeratore e installato all'interno del/i locale/i indicato dalla D.LL., n.01 Kit antivibranti di base in gomma calibrati secondo il piede di appoggio, griglia metallica a protezione del pacco alettato della batteria di scambio, flussostato, termometri in ingresso ed in uscita, manometri in ingresso ed in uscita, compreso i relativi cablaggi elettrici anche del terminale utente remotato all'interno di apposita canalizzazione/tubazione rigida del tipo Rk nella quantità necessaria, meccanici, opere di tecnico elettricista, opere di tubista, i giunti di dilatazione in gomma e le valvole d'intercettazione e sezionamento (IN e OUT) in ghisa a corpo piatto, valvola di ritegno, filtro a y flangiato, compresi accessori, il tutto per un diametro fino a 4" - PN 10/16, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, montaggio, accensione/collaudato con tecnico della casa costruttrice, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.			
		AULA EST			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	29.831,56	29.831,56
182		N.P.IC.01B F. e p.o. gruppo refrigeratore d'acqua, a pompa di calore reversibile aria/acqua ad alta efficienza, condensato ad aria, di dimensioni compatte, con compressori ermetici scroll ed evaporatori a piastre, refrigerante ecologico R410A, completamente assemblato e collaudato in fabbrica, in versione SLN, comprensivo di modulo idronico, così composto: MODULO SLN Il gruppo sarà realizzato in versione supersilenziata, con l'utilizzo di una batteria condensante maggiorata e di ventilatori a velocità ridotta con conseguente riduzione dei livelli sonori, marmitta silenziatrici installate sulla mandata dei compressori per attenuare la rumorosità indotta nelle tubazioni frigorifere, giunti antivibranti sulle tubazioni del gas, isolamento acustico con inserimento compressore in cuffia insonorizzante di lamiera zincata e verniciata, rivestita internamente con materassino fonoassorbente e materiale ad alta impedenza acustica, con batteria a superficie maggiorata, ventilatori a velocità ridotta e regolatore di giri dei ventilatori. L'impiego del regolatore di giri per ridurre la portata d'aria consente comunque di ottenere la rotazione dei ventilatori alla massima velocità nel caso le condizioni di temperatura aria esterna siano particolarmente critiche, garantendo quindi gli stessi limiti di funzionamento delle versioni ad alta efficienza. Inoltre per le unità in versione SLN/HP che operano in modalità pompa di calore, i ventilatori funzionano sempre al 100% della velocità assicurando quindi gli stessi livelli di performance delle versioni ad alta efficienza. MODULO IDRONICO Il gruppo dovrà essere dotato di serbatoio di accumulo coibentato, integrato all'interno della struttura della macchina, completo di n.01 elettropompa di circolazione acqua, collegata idraulicamente e cablate elettricamente, vaso d'espansione, valvola di ritegno e saracinesca d'intercettazione, gruppo di alimentazione e reintegro, sconnettore completo di valvola di ritegno e filtro, valvole di intercettazione e by-pass a sfera, valvola di scarico acqua circuito idraulico, il tutto già pre-cablato in fabbrica, in modo da rendere il gruppo pronto per essere allacciato direttamente alle tubazioni di mandata e ritorno impianto. STRUTTURA La struttura sarà di tipo modulare a telaio portante e pannellature asportabili rivestite con materassino fonoassorbente in poliuretano espanso, è realizzata in lamiera zincata e verniciata con polveri poliestere RAL 5014 a 180 °C, che conferiscono un'alta			
		A RIPORTARE			645.361,97

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.84
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO resistenza agli agenti atmosferici. La viteria è in acciaio inox. COMPRESSORI I compressori saranno del tipo Ermetici scroll a spirale orbitante, collegati in parallelo, sono dotati di spia di livello olio, protezione termica tramite klixon interno e di linea di equalizzazione dell'olio. I compressori racchiusi in un vano fonoisolante e separati dal flusso dell'aria, rimangono accessibili tramite apposite pannellature che permettono di effettuare le operazioni di manutenzione anche con unità in funzione. CONDENSATORI I condensatori sono costituiti da una batteria a ranghi compenetrati con tubi di rame ed alettatura in alluminio ad alta efficienza. A protezione del pacco alettato dovrà essere installata una griglia con filtro metallico. ELETTOVENTILATORI Del tipo assiale, studiati per ottimizzare l'efficienza e ridurre l'emissione sonora, direttamente accoppiati a motore elettrico a 6 poli, con protezione termica (klixon interno). Il grado di protezione del motore è IP 54. Il ventilatore include la griglia di protezione antinfortunistica secondo UNI EN 294. EVAPORATORE A piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 coibentato con un mantello in materiale espanso a celle chiuse. Ogni evaporatore deve essere dotato di una sonda di temperatura per la protezione antigelo e ogni unità è dotata di flussostato a paletta fornito di serie. L'utilizzo di scambiatori a piastre consente di: o Raggiungere maggiori COP/EER; o Ridurre la quantità di refrigerante nel circuito; o Diminuire le dimensioni e il peso dell'unità; o Facilitare la manutenzione. CIRCUITO FRIGORIFERO Ogni circuito dovrà comprendere: rubinetto del liquido, presa di carica, spia del liquido, filtro disidratatore valvola di espansione termostatica dotata di equalizzazione esterna di pressione, pressostati di alta e bassa pressione e valvola di sicurezza. QUADRO ELETTRICO Realizzato in una cassetta in lamiera zincata, dovrà comprendere: o Sezionatore generale; o Fusibili a protezione dei circuiti ausiliari e di potenza; o Interruttori magnetotermici, teleruttore per l'elettropompa di circolazione; o Teleruttori compressori; o Teleruttori ventilatori; o Microprocessore per il controllo delle seguenti funzioni: - Regolazione della temperatura dell'acqua con controllo in ingresso; - Protezione antigelo; - Temporizzazioni compressori; - Rotazione automatica sequenza avviamento compressori; - Segnalazione allarmi; - Reset allarmi; - Parzializzazione; - Contatto cumulativo di allarme per segnalazione remota; - Forzatura della parzializzazione per limite di pressione; o Visualizzazione su display per: - Temperatura dell'acqua in ingresso e uscita; - Set temperatura e differenziali impostati; - Descrizione degli allarmi; - Contatore funzionamento dei compressori; o funzione scatola nera; - Relè di gestione di n.02 elettropompe di circolazione esterne, a servizio del desurriscaldatore/batteria calda CTA. -Alimentazione elettrica [V/f/Hz]: 400/3~/50 ±5%. CONTROLLI E SICUREZZE o sonda controllo temperatura acqua refrigerata (situata in ingresso all'evaporatore); o sonda antigelo all'uscita di ogni evaporatore; o pressostato di alta pressione (a riarmo manuale); o sicurezza di bassa pressione (a riarmo manuale gestito dal controllo); o valvola di sicurezza alta pressione; o protezione sovratemperatura compressori; o protezione sovratemperatura ventilatori; o flussostato meccanico a paletta (fornito di serie) REVERSIBILITA' L'unità dovrà comprendere: - valvola di inversione a 4 vie; - accumulatore di liquido; - seconda valvola termostatica; - valvola solenoide sulla linea del liquido; - abilitazione del microprocessore per la commutazione estate/inverno e lo sbrinamento. CARATTERISTICHE TECNICHE (indicative): Raffreddamento Potenza frigorifera: 27 kW EER: 2,75 Riscaldamento Potenza termica: 30 kW COP: 3,27 Compressori Tipologia Scroll Quantità: n. 1 Circuiti frigoriferi: n. 1 Accessori e montaggi: - n.01 terminale utente remotato intercollegato con il gruppo refrigeratore e installato all'interno del/i locale/i indicato dalla D.LL.; - n.01 Kit antivibranti di base in gomma calibrati secondo il piede di appoggio; - griglia metallica a protezione del pacco alettato della batteria di scambio, flussostato, termometri in ingresso ed in A RIPORTARE			645.361,97
					645.361,97

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.85
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO uscita, manometri in ingresso ed in uscita, compreso i relativi cablaggi elettrici anche del terminale utente remotato all'interno di apposita canalizzazione/tubazione rigida del tipo Rk nella quantità necessaria, meccanici, opere di tecnico elettricista, opere di tubista, i giunti di dilatazione in gomma e le valvole d'intercettazione e sezionamento (IN e OUT) in ghisa a corpo piatto, valvola di ritegno, filtro acqua, compresi accessori, il tutto per un diametro fino a 2", le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, montaggio, accensione/collaudo con tecnico della casa costruttrice, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. AULA OVEST 1			645.361,97
			1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	12.994,89	12.994,89
183	142	N.P.IC.02 Fornitura e posa in opera di centrale di trattamento d'aria, costituita dalle seguenti sezioni: STRUTTURA La struttura è del tipo portante in profilo d'alluminio estruso a doppia camera in lega di peralluman, uniti ortogonalmente con cantonali in nylon. Pannelli sandwich in lamiera zincata internamente e zincata-preverniciata con plastificazione in polivinilcloruro esternamente spessore totale 50 mm con interposto poliuretano espanso a pressione. Sezione predisposta per umidificatore a vapore, separatore di gocce 2 pieghe polipropilene con vasca raccolta condensa in alluminio SEZIONE VENTILANTE DI RIPRESA Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione a pale Plug Fan, girante direttamente accoppiata a motore elettrico 2 poli, basamento in acciaio zincato, ammortizzatori in gomma. Portata aria totale 6000 [m³/h], giri motore 2734 [rpm]; Pressione statica utile 200 [Pa]; Pressione dinamica 0 [Pa]; Pressione totale 643 [Pa]; Potenza assorbita 2,02 [kW]; Motore 2P IE3 Std; Potenza installata 4 [kW]; Potenza sonora 86 Lw dBA Porta interna di sicurezza -antinfornistica del gruppo motore-ventilatore. SEZIONE CAMERA DI MISCELA Camera di miscela in esecuzione da interno completa di una serranda in alluminio con alette contrapposte, a profilo alare, predisposta all'installazione dei servocomandi.Lunghezza della sezione prevista per velocità di attraversamento della serranda fino a 4 m/s per l'intera portata. Ispezione costituita da portina con maniglia in alluminio verniciato e cardini in acciaio inox 316. Deflettore zincato a valle del ventilatore. SEZIONE FILTRI Sezione filtrante a tasche rigide F7 e set prefiltri pieghettati M5 estraibili, montati su telaio in acciaio zincato. RECUPERATORE Recuperatore di calore statico a flussi incrociati con pacco scambiatore in lamiera di alluminio, telaio di sostegno zincato, completo di serrande di P.A.E., espulsione, by-pass e ricircolo, sigillatura del pacco completo di bacinella di raccolta della condensa. Portata aria immessa 6000 [m³/h]; Temp. aria immessa 35,0 [°C]; Portata aria estratta 6000 [m³/h]; Temp. aria estratta 26,0 [°C]; Serranda aria esterna fronte filtri: Portata aria 2000 [m³/h]; Velocità di attraversamento 3 [m/s]. SEZIONE BATTERIA DI RAFFREDDAMENTO AD ACQUA Batteria di raffreddamento ad acqua estraibile a 9 ranghi con tubi in "Cu" ed alette in "Al" con passo da 2,5 mm. Potenzialità totale: 44,1 [kW]; Velocità del flusso:2,50 [m/s] Portata aria 6000 [m³/h]; Temp. ingresso 28,0 [°C]; Umidità ingresso 50,0 [%]; Temp. uscita 13,0 [°C]; Umidità uscita 100,0 [%]; Perdite di carico 197 [Pa]; Portata acqua 7,6 [m³/h]; Temp.ingresso 7,0 [°C]; Temp. Uscita 12,0 [°C]; Perdite di carico 21,7 [KPa]; Collettore 1-1/4" [ø]. SEZIONE BATTERIA DI POST-RISCALDAMENTO Batteria di post-riscaldamento ad acqua estraibile a 2 rango con tubi in "Cu" ed alette in "Al" con passo da A RIPORTARE			658.356,86

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			658.356,86
		2,5 mm. Potenzialità totale: 16,4 [kW]; Velocità del flusso: 2,5 [m/s] Portata aria 6000 [m³/h]; Temp. ingresso 14,0 [°C]; Umidità ingresso 80,0 [%]; Temp. uscita 22,0 [°C]; Umidità uscita 48,0 [%]; Perdite di carico 26 [Pa]; Portata acqua 2,8 [m³/h]; Temp. ingresso 45,0 [°C]; Temp. Uscita 40,0 [°C]; Perdite di carico 25,1 [KPa]; Collettore 1" [ø]. SEZIONE VENTILANTE DI MANDATA Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione a pale Plug Fan, girante direttamente accoppiata a motore elettrico 2 poli, basamento in acciaio zincato, ammortizzatori in gomma. Portata aria totale 6000 [m³/h], giri motore 2692 [rpm]; Pressione statica utile 400 [Pa]; Pressione dinamica 0 [Pa]; Pressione totale 1430 [Pa]; Potenza assorbita 3,4 [kW]; Motore 2P IE3 Std; Potenza installata 5,5 [kW]; Potenza sonora 86 Lw dBA Accessori e montaggi: Termometri in ingresso ed in uscita, manometri in ingresso ed in uscita, compreso i relativi cablaggi elettrici, meccanici, opere di tecnico elettricista, opere di tubista, le valvole d'intercettazione e sezionamento (IN e OUT) in ghisa a corpo piatto per un diam. fino a 2", le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, montaggio, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, basamento in cls e/o metallico, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.			
		AULA EST			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	14.912,70	14.912,70
184	N.P.IC.02B	F. e p.o. centrale di trattamento d'aria, costituita dalle seguenti sezioni: STRUTTURA La struttura è del tipo portante in profilo d'alluminio estruso a doppia camera in lega di peralluman, uniti ortogonalmente con cantonali in nylon. Pannelli sandwich in lamiera zincata internamente e zincata-preverniciata con plastificazione in polivinilcloruro esternamente spessore totale 50 mm con interposto poliuretano espanso a pressione. Sezione predisposta per umidificatore a vapore, separatore di gocce 2 pieghe polipropilene con vasca raccolta condensa in alluminio SEZIONE VENTILANTE DI RIPRESA Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione a pale Plug Fan, girante direttamente accoppiata a motore elettrico 2 poli, basamento in acciaio zincato, ammortizzatori in gomma. Portata aria totale 2800 [m³/h], giri motore 2591 [rpm]; Pressione statica utile 200 [Pa]; Pressione dinamica 34 [Pa]; Pressione totale 467 [Pa]; Potenza assorbita 0,5 [kW]; Motore 4P IE2 Std; Potenza installata 1,1 [kW]; Potenza sonora 80 Lw dBA Porta interna di sicurezza -antinfortunistica del gruppo motore-ventilatore. SEZIONE CAMERA DI MISCELA Camera di miscela in esecuzione da interno completa di una serranda in alluminio con alette contrapposte, a profilo alare, predisposta all'installazione dei servocomandi.Lunghezza della sezione prevista per velocità di attraversamento della serranda fino a 4 m/s per l'intera portata. Ispezione costituita da portina con maniglia in alluminio verniciato e cardini in acciaio inox 316. Deflettore zincato a valle del ventilatore. SEZIONE FILTRI Sezione filtrante a tasche rigide F7 e set prefiltri pieghettati M5 estraibili, montati su telaio in acciaio zincato. RECUPERATORE Recuperatore di calore statico a flussi incrociati con pacco scambiatore in lamiera di alluminio, telaio di sostegno zincato, completo di serrande di P.A.E., espulsione, by-pass e ricircolo, sigillatura del pacco completo di bacinella di raccolta della condensa.Portata aria immessa 2800 [m³/h]; Temp. aria immessa 35,0 [°C]; Portata aria estratta 2800 [m³/h]; Temp. aria estratta 26,0 [°C]; Temp.aria di rinnovo 30,2 [°C]; Efficienza totale 53,0 [%]; Serranda aria esterna fronte filtri: Portata aria 1000 [m³/h]; Velocità di attraversamento 3 [m/s]. SEZIONE BATTERIA DI			
		A RIPORTARE			673.269,56

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.87
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO RAFFREDDAMENTO AD ACQUA Batteria di raffreddamento ad acqua estraibile a 9 ranghi con tubi in "Cu" ed alette in "Al" con passo da 2,5 mm. Potenzialità totale: 20,8 [kW]; Velocità del flusso: 2,3 [m/s] Portata aria 2800 [m³/h]; Temp. ingresso 28,0 [°C]; Umidità ingresso 50,0 [%]; Temp. uscita 13,0 [°C]; Umidità uscita 99,0 [%]; Perdite di carico 181 [Pa]; Portata acqua 3,6 [m³/h]; Temp. ingresso 7,0 [°C]; Temp. Uscita 12,0 [°C]; Perdite di carico 21,8 [KPa]; Collettore 1" [ø]. SEZIONE BATTERIA DI POST-RISCALDAMENTO Batteria di post-riscaldamento ad acqua estraibile a 2 ranghi con tubi in "Cu" ed alette in "Al" con passo da 2,5 mm. Potenzialità totale: 7,7 [kW]; Velocità del flusso: 2,3 [m/s] Portata aria 2800 [m³/h]; Temp. ingresso 14,0 [°C]; Umidità ingresso 80,0 [%]; Temp. uscita 22,0 [°C]; Umidità uscita 48,0 [%]; Perdite di carico 24 [Pa]; Portata acqua 1,3 [m³/h]; Temp. ingresso 45,0 [°C]; Temp. Uscita 40,0 [°C]; Perdite di carico 7,2 [KPa]; Collettore 1" [ø]. SEZIONE VENTILANTE DI MANDATA Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione a pale Plug Fan, girante direttamente accoppiata a motore elettrico 4 poli, basamento in acciaio zincato, ammortizzatori in gomma. Portata aria totale 2800 [m³/h], giri motore 3696 [rpm]; Pressione statica utile 400 [Pa]; Pressione dinamica 34[Pa]; Pressione totale 1240 [Pa]; Potenza assorbita 1,3 [kW]; Motore 4P IE2 Std; Potenza installata 2,2 [kW]; Potenza sonora 89 Lw dBA Accessori e montaggi: Termometri in ingresso ed in uscita, manometri in ingresso ed in uscita, compreso i relativi cablaggi elettrici, meccanici, opere di tecnico elettricista, opere di tubista, le valvole d'intercettazione e sezionamento (IN e OUT) per un diam. fino a 2", le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, montaggio, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, basamento in cls e/o metallico, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. AULA OVEST 1 SOMMANO cad =	1,000		673.269,56
			1,000	9.363,90	9.363,90
185	143	N.P.IC.03 Fornitura e posa in opera di sistema di regolazione automatica per CTA, così costituita: - n.01 Controllore universale HVAC comunicante, blocchi di funzione specifici per impianti di ventilazione riscaldamento e refrigerazione, blocchi logici dedicati alla gestione di motori, stati e allarmi, con applicazioni configurate, contenente un orologio annuale con commutazione automatica ora legale/solare, n.01 loop di regolazione ad azione PID, n.02 uscite analogiche 0÷10V dc e n.02 uscite digitali, n.06 ingressi universali, relativa comunicazione su bus Konnex, alimentazione 24V ac, montaggio su barra DIN; - n.01 Modulo opzionale estensione ingressi/uscite, n.4 ingressi universali + n.4 uscite digitali, relativa comunicazione su bus Konnex, alimentazione diretta dal controllore, montaggio su barra DIN; - n.01 Modulo opzionale estensione ingressi/uscite, n.4 ingressi universali + n.2 uscite digitali + n.2 uscite analogiche, relativa comunicazione su bus Konnex, alimentazione diretta dal controllore, montaggio su barra DIN; - n.01 Terminale operatore per la configurazione e la visualizzazione di tutti i parametri del controllore, avente Display LCD retroilluminato, montaggio a fronte quadro; - n.01 unità ambiente digitale per regolatori contenente una sonda di temperatura d'ambiente con potenziometro, correzione +/- 3 °C, display LCD, pulsanti per selezione e prolungamento regime funzionamento; - n.01 Sonda di temperatura (0÷50 °C) e umidità relativa (0÷95%) da canale, segnale temp. 0÷10V dc - umidità relativa 0÷10V dc, alimentazione 24V ac, protezione IP 54; - n.01 Sonda di temperatura da canale campo A RIPORTARE			682.633,46

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.88	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
186		RIPORTO			682.633,46	
		-30÷80°C, elemento sensibile Ni 1000, asta 10 mm, attacco filettato gas DN 1/2" - n.02 Sonde di temperatura ad immersione con guaina in ottone, elemento sensibile Ni 1000, protezione IP 42, completa di flangia e capillare di circa 400 mm; - n.01 Pressostato differenziale per aria scala di regolazione 50÷500 Pa; - n.01 Valvola a sede/otturatore a 3 vie, DN 20 - PN16, corpo in bronzo, stelo e otturatore in acciaio CrNi - attacchi filettati, caratteristiche equipercentuale - kv = 6,3 - Corsa 5,5 mm, completa di kit raccordi filettati; - n.01 Valvola a sede/otturatore a 3 vie, DN 32 - PN16, corpo in bronzo, stelo e otturatore in acciaio CrNi - attacchi filettati, caratteristiche equipercentuale - kv = 16 - Corsa 5,5 mm, completa di kit raccordi filettati; - n.02 Servocomandi elettromeccanici valvole a sede/otturatore corsa 5,5 mm, comando 0÷10V - Alimentazione 24V ac - Protezione IP 54; - n.01 Inverter 4 kW completo di filtro EMC classe B, Regolatore PID integrato per controllo diretto, alimentazione 380V / 3 / 50Hz - Protezione IP 20; - n.01 Inverter 5,5 kW completo di filtro EMC classe B, Regolatore PID integrato per controllo diretto, alimentazione 380V / 3 / 50Hz - Protezione IP 20; -n.02 pannelli operatore inverter, completi di quadri stagni IP 65 per contenere i due inverter; - n.01 Sonda qualità dell'aria (CO2 + VOC) a canale, segnale 0÷10V dc, alimentazione 24V ac; - n.01 Potenzimetro attivo 0÷10V dc - scala 0÷100%, alimentazione 24V ac, montaggio a fronte quadro; - n.03 Servocomandi elettrici rotativi per serrande, Comando 0÷10V - Coppia motrice 25 Nm (sup.max 5 m²), Alimentazione 24V ac - Protezione IP 54; - n.01 Quadro elettrico stagno IP 65 di adeguate dimensioni per l'alloggiamento dei componenti principali. Compreso la fornitura e posa degli organi d'intercettazione a servizio dei corpi valvola e relativo by-pass delle stesse, date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura, comprensivo di raccordi, sfiati, pezzi speciali, giunzioni, staffe di sostegno murate con malta cementizia, laddove necessario, collari fissi e/o scorrevoli, materiali di consumo, le opere provvisoriale, la protezione con doppia mano di vernice anticorrosiva delle tubazioni, le opere di tubista, i relativi cablaggi elettrici della regolazione installata, fino al quadro elettrico, le opere di tecnico elettricista e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
		AULA EST				
		1	1,000			
		SOMMANO cad =	1,000	10.087,83	10.087,83	
	N.P.IC.03B	F. e p.o. sistema di regolazione automatica per CTA, così costituita: -n.01 Controllore universale HVAC comunicante, blocchi di funzione specifici per impianti di ventilazione riscaldamento e refrigerazione, blocchi logici dedicati alla gestione di motori, stati e allarmi, con applicazioni configurate, contenente un orologio annuale con commutazione automatica ora legale/solare, n.02 loop di regolazione ad azione PID, n.03 uscite analogiche 0÷10V dc e n.04 uscite digitali, n.08 ingressi universali, relativa comunicazione su bus Konnex, alimentazione 24V ac, montaggio su barra DIN; - n.01 Terminale operatore per la configurazione e la visualizzazione di tutti i parametri del controllore, avente Display LCD retroilluminato, montaggio a fronte quadro; - n.01 Modulo opzionale estensione ingressi/uscite, n.4 ingressi universali + n.03 uscite analogiche + n.4 uscite digitali, relativa comunicazione su bus Konnex, alimentazione diretta dal controllore, montaggio su barra DIN; - n.01 Modulo opzionale estensione ingressi/uscite, n.4 ingressi universali + n.2 uscite digitali, relativa comunicazione su bus Konnex, alimentazione diretta dal controllore, montaggio su barra DIN; - n.01 unità ambiente digitale per regolatori contenente una sonda di temperatura d'ambiente con potenziometro, correzione +/- 3 °C, display LCD, pulsanti per selezione e prolungamento regime funzionamento; - n.01 Sonda di				
		A RIPORTARE			692.721,29	

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.89
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO temperatura (0÷50 °C) e umidità relativa (0÷95%) da canale, segnale temp. 0÷10V dc - umidità relativa 0÷10V dc, alimentazione 24V ac, protezione IP 54; - n.02 Sonde di temperatura ad immersione con guaina in ottone, elemento sensibile Ni 1000, asta 100 mm, attacco filettato DN 1/2"; - n.01 Sonda di temperatura da canale campo -30÷80°C, elemento sensibile Ni 1000, protezione IP 42, completa di flangia e capillare di circa 400 mm; - n.01 Sonda qualità dell'aria (CO2 + VOC) a canale, segnale 0÷10V dc, alimentazione 24V ac; -n.01 Pressostato differenziale per aria scala di regolazione 50÷500 Pa; - n.01 Valvola a sede/otturatore a 3 vie, DN 25 - PN16, corpo in bronzo, stelo e otturatore in acciaio CrNi - attacchi filettati, caratteristiche equipercentuale - kv = 10 - Corsa 5,5 mm, completa di kit raccordi filettati; - n.01 Valvola a sede/otturatore a 3 vie, DN 15 -PN16, corpo in bronzo, stelo e otturatore in acciaio CrNi - attacchi filettati, caratteristiche equipercentuale - kv = 16 - Corsa 5,5 mm, completa di kit raccordi filettati; - n.02 Servocomandi elettromeccanici valvole a sede/otturatore corsa 5,5 mm, comando 0÷10V - Alimentazione 24V ac - Protezione IP 54; - n.01 Inverter 1,1 kW completo di filtro EMC classe B, Regolatore PID integrato per controllo diretto, alimentazione 380V / 3 / 50Hz - Protezione IP 20; -n.01 Inverter 2,2 kW completo di filtro EMC classe B, Regolatore PID integrato per controllo diretto, alimentazione 380V / 3 / 50Hz -Protezione IP 20; - n.02 pannelli operatore inverter, completi di quadri stagni IP 65 per contenere i due inverter; - n.01 Potenzimetro attivo 0÷10V dc - scala 0÷100%, alimentazione 24V ac, montaggio a fronte quadro; - n.03 Servocomandi elettrici rotativi per serrande, Comando 0÷10V - Coppia motrice 25 Nm (sup.max 5 m²), Alimentazione 24V ac - Protezione IP 54; - n.01 Quadro elettrico stagno IP 65 di adeguate dimensioni per l'alloggiamento dei componenti principali. Compreso la fornitura e posa degli organi d'intercettazione a servizio dei corpi valvola e relativo by-pass delle stesse, date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura, comprensivo di raccordi, sfati, pezzi speciali, giunzioni, staffe di sostegno murate con malta cementizia, laddove necessario, collari fissi e/o scorrevoli, materiali di consumo, le opere provvisoriale, la protezione con doppia mano di vernice anticorrosiva delle tubazioni, le opere di tubista, i relativi cablaggi elettrici della regolazione installata, fino al quadro elettrico, le opere di tecnico elettricista e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. AULA OVEST 1 SOMMANO cad =	1,000 1,000	8.768,88	8.768,88
187	144	N.P.IC.04 Fornitura e posa in opera di elettropompa di circolazione monoblocco, con bocche in linea, in versione gemellare a portata variabile, idonea per impianti di riscaldamento, condizionamento e refrigerazione, da installare sul circuito secondario desurriscaldatore, costituita da corpo pompa, supporto motore, tenuta meccanica in carbone/ceramica, girante in Tecnopolimero, albero motore in acciaio inossidabile temprato montato su bronzine in ceramica lubrificate dallo stesso liquido pompato, anello reggisplinta in ceramica, anelli di tenuta in etilene propilene e camicia statore in composito con fibra di carbonio, cassa motore in alluminio pressofuso, flangia di chiusura in acciaio inossidabile supporto anello reggisplinta in acciaio inossidabile. Motore trifase, quattro poli di tipo asincrono a rotore bagnato e ventilazione esterna, completo di telesalvatore in accordo alle norme vigenti. Bocche di aspirazione e mandata in linea, flangiate, valvola automatica del tipo a clapet incorporata nella bocca di mandata per evitare riciclo d'acqua nell'unità a riposo, flangia cieca nel caso in cui sia necessaria la manutenzione di uno dei due motori.CARATTERISTICHE TECNICHE (indicative): Dati pompa Portata: A RIPORTARE			701.490,17

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.90
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
188		RIPORTO 3000 [m³/h]; Prevalenza: 10 m.c.a.; Temperatura fluido: min. -10 °C -max 110 °C; Pressione nominale: 1600 [kPa]; Attacchi pompa asp./mandata: DN 32 - PN 16. Dati motore Potenza assorbita: 0,34 kW; Tensione nominale: 200-240 V - 50 hz; Corrente nominale: 1,7 A Giri motore: 2900 [rpm]; Grado di protezione: IP 44. Accessori e montaggi: Compreso l'alimentazione elettrica costituita da cavo di adeguata sezione e posizionato all'interno di canalizzazione/tubazione rigida e nella quantità necessaria, i relativi cablaggi elettrici fino al quadro elettrico CDZ, opere di tecnico elettricista e meccanico, la cassetta metallica a protezione del corpo pompa/motore, termometri in ingresso ed in uscita, manometri con quadrante del Ø di 80 mm, conforme INAIL, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo, in opera su tubazione predisposta, del tipo radiale Ø 80 mm, attacco 3/8", in ingresso ed in uscita dell'elettropompa, le valvole d'intercettazione e sezionamento (IN e OUT) in ghisa sferoidale GG-25/40, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio AISI 303, del tipo Lug a farfalla, i giunti di dilatazione antivibrante in gomma EPDM flangiati, valvola di ritegno a flusso avviato flangiata, corpo in ghisa grigia GG-25, filtro a y in ghisa GG-25 flangiato con cestello in acciaio inox, compresi accessori, il tutto per un diametro fino a 2" - PN 16, accessori per il completamento, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, le opere di alloggiamento sul collettore esistente, il tutto dato in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, entro cavedi o in traccia o su staffaggi, compresi gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, accensione e collaudo, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, staffaggi metallici, laddove necessari, per supportare il carico dell'elettropompa, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. AULA EST 1			701.490,17
			1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	2.324,07	2.324,07
189	145	N.P.IC.04B F. e p.o. silenziatore rettangolare a setti fonoassorbenti, per il controllo del rumore negli impianti di condizionamento e ventilazione, composto da 3 setti fonoassorbenti in lana minerale e protezione in velovetro, ad alto coefficiente di assorbimento dello spessore di 200 mm, rivestiti con lamiera microstirata, distanziati tra loro di 100 mm, velocità massima di attraversamento 20 m/s, dato in opera, entro cavedi o in traccia o su staffaggi, compresi gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, staffaggi metallici, laddove necessari, il giunto antivibrante per il collegamento tra la condotta e la CTA, realizzato con una parte centrale in materiale flessibile, con caratteristiche di reazione al fuoco pari a quelle dell'isolamento termico utilizzato, e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi e quant'altro per il corretto funzionamento e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Portata aria [mc/h]: 2800 Dimensioni [mm]: 300 x 600 x 600 (B x H x P) Distanza tra i setti l [mm]: 100 S [m²] superficie libera frontale: 0.06 vk [m/s] velocità attraversamento setti: 13 Delta P [Pa] perdite di carico: 77.6 A [%] Area libera: 33 % W [kg] peso: 14 AULA OVEST 2			
			2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	316,38	632,76
		N.P.IC.05 Fornitura e posa in opera di condotta per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria in ambienti, ad elevato coefficiente di resistenza meccanico, realizzata con pannello sandwich in schiuma A RIPORTARE			704.447,00

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.91
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			704.447,00
		rigida di poliuretano espanso ad alta densità (48÷54 kg/mc), tipo ALP o similare, esente da CFC, HCFC, HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio laccato con primer protettivi anticorrosione, classe di reazione al fuoco 0-1 ed Euroclasse B-s3, d0 / B-s2, d0, conduttività termica 0,0206 W/mK, resistente ai raggi UV, completa di staffaggio mediante pendinatura, angolari, barre filettate, profili e baionette, ed esterno con supporti a staffa triangolare con fissaggio alle pareti esterne, compreso sovrapprezzo per realizzazioni di pezzi speciali (curve, pezzi dinamici/statici, derivazioni e braghe) che saranno conteggiati sui mq effettivi posati in opera, il tutto posto a un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, pannello spessore 30÷30,5 mm, spessore alluminio interno 80 micron ed esterno 200 micron, compreso l'installazione dei giunti antivibranti per il collegamento tra la canalizzazione e la CTA realizzata con una parte centrale in tela di pvc e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		AULA EST			
		ripresa			
		canali 600x300= 1.80 mq			
		misurata su linee esterne compreso giunto			
		tratti orizzontali			
		2x5x1.40x1.80	25,200		
		2x0.60x4x1.00	4,800		
		tratti verticali			
		2x3.86x1.80	13,896		
		2x1.06x1.80	3,816		
		mandata			
		canali 700x250= 1.90 mq			
		2x5x1.02x1.9	19,380		
		2x1.24x1.90	4,712		
		2x0.74x1.90	2,812		
		2x0.57x1.90	2,166		
		2x1.40x1.90	5,320		
		2x1.92x1.90	7,296		
		varie 10.602	10,602		
		SOMMANO mq =	100,000	71,09	7.109,00
190		N.P.IC.05B			
		F. e p.o. condotta rettilinea in lamiera zincata a sezione rettangolare, per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria in ambienti, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, per la realizzazione di reti aerauliche 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, compreso i pezzi speciali, lo staffaggio, spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore Ø da 301 a 750 mm, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		AULA OVEST			
		10	10,000		
		SOMMANO mq =	10,000	61,48	614,80
191	146	N.P.IC.06			
		Fornitura e posa in opera di bocchetta di mandata pedonabile a singolo filare di alette con deflessione 0°, per installazione a canale c/o a parete, impiegata in ambienti civili per l'immissione di aria, in alluminio estruso anodizzato naturale, completa di controtelaio e cestello di raccolta, certificata in accordo alle norme UNI 8728 e prEN, data in opera, entro cavedi o in traccia o su staffaggi, compresi gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, accensione e collaudo, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, staffaggi			
		A RIPORTARE			712.170,80

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.92
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
192		RIPORTO			712.170,80
		metallici, laddove necessari e quant'altro per il corretto funzionamento e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Caratteristiche: Dimensioni:500x200 mm, Portata nominale = 600 mc/h NR = rumore di fondo =30 P = perdita di carico = 10 Pa			
		AULA EST 10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	148,63	1.486,30
		N.P.IC.06B			
		F. e p.o. coibentazione per condotta di termoventilazione dell'aria, per i canali posati all'esterno dell'edificio, costituita da lastra adesivizzata, misure 1500 (h) x sp. 6 mm, con elevata resistenza alla diffusione del vapore, rivestita con una finitura in materiale plastico alluminizzato e protetto UV, tale da prevenire la formazione di condensa, tubi flessibili, a celle chiuse, a base di gomma sintetica espansa/vulcanizzata di colore nero, nei diametri e spessori idonei aventi le seguenti caratteristiche tecniche: Temperature d'impiego per i tubi da -40°C a +110°C Conducibilità termica per spessori = 25 mm = 0,033W/mK a 0°C (EN 12667, EN ISO 8497) Conducibilità termica per spessori > 25 mm = 0,036W/mK a 0°C (EN 12667, EN ISO 8497) Resistenza alla diffusione del vapore acqueo: per spessori = 25 mm μ = 10000 (EN 12086) per spessori > 25 mm μ = 7000 (EN 12086) Classe di reazione al fuoco del manufatto finito CL-s3,d0 , D-s3,d0 (EN 13501) Tolleranze dimensionali Secondo Normativa Europea di Prodotto EN 14304 RIVESTIMENTO tipo AL CLAD o similare: lamina in materiale plastico + lamina di alluminio liscio +film di protezione UV, compreso le giunzioni nastrate, le valvole, i pezzi speciali e la raccorderia nastrate, il tutto posto a un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		AULA OVEST 10	10,000		
		SOMMANO mq =	10,000	101,52	1.015,20
193	147	N.P.IC.07A			
		Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa a maglia quadra in alluminio, passo 15x15, per installazione a canale e/o a parete, impiegata in ambienti civili per l'estrazione di aria, in alluminio con cornice in alluminio estruso anodizzato naturale, completa di controtelaio e serranda, certificata in accordo alle norme UNI 8728 e prEN, data in opera, entro cavedi o in traccia o su staffaggi, compresi gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, accensione e collaudo, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, staffaggi metallici, laddove necessari e quant'altro per il corretto funzionamento e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Caratteristiche: Dimensioni:600x200 mm, Portata nominale = 900 mc/h NR = rumore di fondo =28 P = perdita di carico = 4 Pa			
		AULA EST 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	161,28	322,56
194	148	N.P.IC.07B			
		Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa a maglia quadra in alluminio, passo 15x15, per installazione a canale e/o a parete, impiegata in ambienti civili per l'estrazione di aria, in alluminio con cornice in alluminio estruso anodizzato naturale, completa di controtelaio e serranda, certificata in accordo alle norme UNI 8728 e prEN, data in opera, entro cavedi o in traccia o su staffaggi, compresi gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, accensione e collaudo, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, staffaggi metallici, laddove necessari e quant'altro per il corretto funzionamento e ogni altro onere e magistero per dare l'opera			
A RIPORTARE					714.994,86

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.93
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			714.994,86
		completa a perfetta regola d'arte. Caratteristiche: Dimensioni:400x200 mm, Portata nominale = 700 mc/h NR = rumore di fondo =30 P = perdita di carico = 5 Pa			
		AULA EST			
		6	6,000		
		SOMMANO cad =	6,000	140,98	845,88
195		N.P.IC.07C			
		F. e p.o. coibentazione per condotta di termoventilazione dell'aria, per i canali posati all'interno dell'edificio, costituita da lastra adesivizzata, misure 1500 (h) x sp. 6 mm, con elevata resistenza alla diffusione del vapore, rivestita con una finitura in materiale plastico alluminizzato e protetto UV, tale da prevenire la formazione di condensa, tubi flessibili, a celle chiuse, a base di gomma sintetica espansa/vulcanizzata di colore nero, nei diametri e spessori idonei aventi le seguenti caratteristiche tecniche: Temperature d'impiego per i tubi da -40°C a +110°C Conducibilità termica per spessori = 25 mm = 0,033W/mK a 0°C (EN 12667, EN ISO 8497) Conducibilità termica per spessori > 25 mm = 0,036W/mK a 0°C (EN 12667, EN ISO 8497) Resistenza alla diffusione del vapore acqueo: per spessori = 25 mm μ = 10000 (EN 12086) per spessori > 25 mm μ = 7000 (EN 12086) Classe di reazione al fuoco del manufatto finito CL-s3,d0 , D-s3,d0 (EN 13501) Tolleranze dimensionali Secondo Normativa Europea di Prodotto EN 14304 Compreso le giunzioni nastrate, le valvole, i pezzi speciali e la raccorderia nastrate, il tutto posto a un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		AULA OVEST			
		8	8,000		
		SOMMANO mq =	8,000	75,50	604,00
196	149	N.P.IC.08			
		Fornitura e posa in opera di silenziatore rettangolare a setti fonoassorbenti, per il controllo del rumore negli impianti di condizionamento e ventilazione, composto da 3 setti fonoassorbenti in lana minerale e protezione in velovetro, ad alto coefficiente di assorbimento dello spessore di 200 mm, rivestiti con lamiera microstirata, distanziati tra loro di 100 mm, velocità massima di attraversamento 20 m/s, dato in opera, entro cavedi o in traccia o su staffaggi, compresi gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, staffaggi metallici, laddove necessari, il giunto antivibrante per il collegamento tra la condotta e la CTA, realizzato con una parte centrale in materiale flessibile, con caratteristiche di reazione al fuoco pari a quelle dell'isolamento termico utilizzato, e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi e quant'altro per il corretto funzionamento e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Portata d'aria [mc/h]: 6000 Dimensioni [mm]: 900 x 400 x 1200 (B x H x P) Distanza tra i setti l [mm]: 100 S [m2] superficie libera frontale: 0.12 vk [m/s] velocità attraversamento setti: 13.9 Delta P [Pa] perdite di carico: 109.2 A [%] Area libera: 33 % W [kg] peso: 52			
		AULA EST			
		2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	663,72	1.327,44
197		N.P.IC.08B			
		F. e p.o. condotta induttiva per la termoventilazione, rigida microforata, a sezione circolare, diametro Ø315 mm, realizzata in acciaio INOX AISI 304 lucido, con foratura a due vie, lancio di tipo A, grandezza di foratura ANTICONDENSA, completa di collari di giunzione, curve, raccordi e tappo terminale, i relativi accessori per il completamento, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, le opere			
		A RIPORTARE			717.772,18

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.94
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			717.772,18
		di alloggiamento, il tutto dato in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, entro cavedi o in traccia o su staffaggi, compresi gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		AULA OVEST 18	18,000		
		SOMMANO m =	18,000	89,98	1.619,64
198	150	N.P.IC.09A F. e p.o. tubazioni in acciaio nero senza saldatura a norma UNI EN 10255, serie media, grezzo con estremità lisce, in opera a qualsiasi altezza, entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese curve, giunzioni saldate e tagli a misura, raccordi, sfiati, pezzi speciali, staffe di sostegno murate con malta cementizia, laddove necessario, collari fissi e/o scorrevoli, materiali di consumo, le opere provvisionali, la protezione con doppia mano di vernice anticorrosiva e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. diametro Ø1"1/4, spessore 3,2 mm, peso 3,10 kg/m			
		AULA EST 100	100,000		
		SOMMANO m =	100,000	15,37	1.537,00
199	151	N.P.IC.09B F. e p.o. tubazioni in acciaio nero senza saldatura a norma UNI EN 10255, serie media, grezzo con estremità lisce, in opera a qualsiasi altezza, entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese curve, giunzioni saldate e tagli a misura, raccordi, sfiati, pezzi speciali, staffe di sostegno murate con malta cementizia, laddove necessario, collari fissi e/o scorrevoli, materiali di consumo, le opere provvisionali, la protezione con doppia mano di vernice anticorrosiva e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. diametro Ø2", spessore 3,6 mm, peso 5,03 kg/m			
		AULA EST 160	160,000		
		SOMMANO m =	160,000	18,58	2.972,80
200		N.P.IC.09D F. e p.o. griglia calandrata per la ripresa dell'aria, per canali circolari, a semplice filare di alette singolarmente orientabili, in acciaio zincato, fissaggio con viti, compreso il posizionamento, le opere di alloggiamento sulla canalizzazione circolare in acciaio zincato, il trasporto e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. - Q=1400 mc/h - S= 0.2010 mq -vK= 3,4 m/s - Dp= 10Pa - NR= 37 - dim. 600*225*900 (diametro di calandratura)			
		AULA OVEST 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	121,92	243,84
201	153	N.P.IC.10A F. e p.o. d'isolamento mediante l'utilizzo di isolante elastomerico, con elevata resistenza alla diffusione del vapore, rivestito con una finitura in materiale plastico alluminizzato e protetto UV, tale da prevenire la formazione di condensa, tubi flessibili, a celle chiuse, a base di gomma sintetica espansa/vulcanizzata di colore nero, nei diametri e spessori idonei aventi le seguenti caratteristiche tecniche: Temperature d'impiego per i tubi da -40°C a +110°C Conducibilità termica per spessori = 25 mm $\lambda = 0,033\text{W/mK}$ a 0°C (EN 12667, EN ISO 8497) Conducibilità termica per spessori > 25 mm $\lambda = 0,036\text{W/mK}$ a 0°C (EN 12667, EN ISO 8497) Resistenza alla diffusione del vapore acqueo: per spessori = 25 mm $\mu = 10000$ (EN 12086) per spessori > 25 mm $\mu = 7000$ (EN 12086) Classe di			
		A RIPORTARE			724.145,46

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.95
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			724.145,46
		reazione al fuoco del manufatto finito CL-s3,d0 , D-s3,d0 (EN 13501) Tolleranze dimensionali Secondo Normativa Europea di Prodotto EN 14304 RIVESTIMENTO tipo AL CLAD o similare: lamina in materiale plastico + lamina di alluminio liscio + film di protezione UV, per le tubazioni di acciaio nero e delle valvole correnti e posate all'esterno dell'edificio, compreso le giunzioni nastrate, le valvole, i pezzi speciali e la raccorderia nastrate, il tutto posto a un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - per tubazioni diametro Ø1"1/4, spessore 19 mm AULA EST 36	36,000		
		SOMMANO m =	36,000	43,98	1.583,28
202	154	N.P.IC.10B F. e p.o. isolamento mediante l'utilizzo di isolante elastomerico, con elevata resistenza alla diffusione del vapore, rivestito con una finitura in materiale plastico alluminizzato e protetto UV, tale da prevenire la formazione di condensa, tubi flessibili, a celle chiuse, a base di gomma sintetica espansa/vulcanizzata di colore nero, nei diametri e spessori idonei aventi le seguenti caratteristiche tecniche: Temperature d'impiego per i tubi da -40°C a +110°C Conducibilità termica per spessori = 25 mm $\lambda = 0,033\text{W/mK}$ a 0°C (EN 12667, EN ISO 8497) Conducibilità termica per spessori > 25 mm $\lambda = 0,036\text{W/mK}$ a 0°C (EN 12667, EN ISO 8497) Resistenza alla diffusione del vapore acqueo: per spessori = 25 mm $\mu = 10000$ (EN 12086) per spessori > 25 mm $\mu = 7000$ (EN 12086) Classe di reazione al fuoco del manufatto finito CL-s3,d0 , D-s3,d0 (EN 13501) Tolleranze dimensionali Secondo Normativa Europea di Prodotto EN 14304 RIVESTIMENTO tipo AL CLAD o similare: lamina in materiale plastico + lamina di alluminio liscio + film di protezione UV, per le tubazioni di acciaio nero e delle valvole correnti e posate all'interno e all'esterno dell'edificio, compreso le giunzioni nastrate, le valvole, i pezzi speciali e la raccorderia nastrate, il tutto posto a un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per tubazioni diametro Ø2", spessore 19 mm AULA EST 36	36,000		
		SOMMANO m =	36,000	53,60	1.929,60
203		N.P.IC.10D F. e p.o. tubo in acciaio nero senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, serie media, con estremità lisce, in opera a qualsiasi altezza, entro cavedi o in traccia o su staffaggi. Sono esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), ma comprese le curve, giunzioni saldate e tagli a misura, raccordi, sfiati, staffe di sostegno murate con malta cementizia, laddove necessario, collari fissi e/o scorrevoli, materiali di consumo, le opere provvisoriale, la protezione con doppia mano di vernice anticorrosiva e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. -diametro Ø1"1/4, spessore 3,2, peso 3,100 kg/m AULA OVEST 41	41,000		
		SOMMANO Kg =	41,000	15,11	619,51
204		N.P.IC.11B F. e p.o. isolamento mediante l'utilizzo di isolante elastomerico, con elevata resistenza alla diffusione del vapore, rivestito con una finitura in materiale plastico alluminizzato e protetto UV, tale da prevenire la formazione di condensa, tubi flessibili, a celle chiuse, a base di gomma sintetica espansa/vulcanizzata di colore nero, nei diametri e spessori idonei aventi le seguenti caratteristiche tecniche: Temperature d'impiego per i tubi da -40°C a +110°C Conducibilità			
		A RIPORTARE			728.277,85

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.96	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
205		termica per spessori = 25 mm ? = 0,033W/mK a 0°C (EN 12667, EN ISO 8497) Conducibilità termica per spessori > 25 mm ? =0,036W/mK a 0°C (EN 12667, EN ISO 8497) Resistenza alla diffusione del vapore acqueo: per spessori = 25 mm μ = 10000 (EN 12086) per spessori > 25 mm μ = 7000 (EN 12086) Classe di reazione al fuoco del manufatto finito CL-s3,d0 , D-s3,d0 (EN 13501) Tolleranze dimensionali Secondo Normativa Europea di Prodotto EN 14304 RIVESTIMENTO tipo AL CLAD o similare: lamina in materiale plastico + lamina di alluminio liscio + film di protezione UV, per le tubazioni di acciaio nero e delle valvole correnti e posate all'esterno dell'edificio, compreso le giunzioni nastrate, le valvole, i pezzi speciali e la raccorderia nastrate, il tutto posto a un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - per tubazioni diametro Ø1"1/4, spessore 19 mm AULA OVEST 24			728.277,85	
			24,000			
		SOMMANO m =	24,000	44,12	1.058,88	
206		N.P.IC.035115B Fornitura e posa in opera di condotta rettilinea a sezione circolare in lamiera zincata, per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria in ambienti, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche 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, spessore lamiera 8/10, Ø da 301 a 750 mm, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - diam. canale Ø 315 mm AULA OVEST linea immissione aria ambiente 10 linea ripresa aria ambiente 20				
			10,000			
			20,000			
		SOMMANO mq =	30,000	29,55	886,50	
207		N.P.IC.035117B F. p.o. pezzi speciali in opera di condotta rettilinea a sezione circolare in lamiera zincata, per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria in ambienti, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche 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, spessore lamiera 8/10, Ø da 301 a 750 mm, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - diam. canale Ø 315 mm AULA OVEST 7				
			7,000			
		SOMMANO mq =	7,000	88,31	618,17	
207		N.P.IC.035118B F. e p.o. staffaggi delle condotte a sezione circolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, di tipo B, sospensione doppia a soffitto per diametri fino a 750 mm, date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. AULA OVEST 10				
			10,000			
		A RIPORTARE	10,000		730.841,40	

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.97
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	10,000		730.841,40
		SOMMANO m =	10,000	15,86	158,60
		8) Totale IMPIANTO TERMOMECCANICO			115.469,59
		<u>1) Totale AULE EST (ex Palla di neve) ed OVEST (Quadra)</u>			731.000,00
		A RIPORTARE			731.000,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			731.000,00
		COSTI SICUREZZA A SOMMARE			
208		1.1.PSC Pozzetto in resina per impianto di messa a terra, completo di coperchio rettangolare carrabile con sovraimpresso il simbolo di messa a terra, fornito e posto in opera, da cm. 20x20x20. Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere - pozzetti 1	1,000		
		Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche collegamenti - pozzetti 2	2,000		
		SOMMANO cad =	3,000	25,00	75,00
209		1.2.PSC Collegamento dei conduttori di terra ai dispersori tondi mediante morsetti ramati, con bullone da 10x25 mm Allestimento e smobilitazione del cantiere. Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere- Collegamenti 1	1,000		
		Allestimento e smobilitazione del cantiere. Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere- Collegamenti 1	1,000		
		SOMMANO cad =	2,000	8,40	16,80
210		1.3.PSC Collegamento dei conduttori di terra a parti metalliche (ponteggi, box, baracche, ecc...) mediante capicorda ramato ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Allestimento e smobilizzo del cantiere. Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere- Collegamenti 1	1,000		
		Allestimento e smobilitazione del cantiere. Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere- Collegamenti 1	1,000		
		SOMMANO cad =	2,000	6,50	13,00
211		1.4.PSC Controllo periodico di verifica dell'efficienza dei dispositivi di messa a terra come previsto dalle norme vigenti, da effettuarsi almeno una volta ogni due anni; per impianto Allestimento e smobilizzo del cantiere. Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere- Controllo 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	440,00	440,00
212		1.5.PSC Controllo periodico di verifica dell'efficienza dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche come previsto dalle norme vigenti, da effettuarsi almeno una volta ogni due anni; per ogni collegamento (ponteggi, box, baracche, ecc...) Allestimento e smobilizzo del cantiere. Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche cantiere- Controllo 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	81,83	81,83
213		1.6.PSC Quadro elettrico generale completo di apparecchiatura di comando e di protezione differenziale e magnetotermica da 32 A; costo mensile Allestimento e smobilizzo del cantiere. Realizzazione di impianto di elettrico del cantiere			
		A RIPORTARE			731.626,63

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.99
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			731.626,63
		12	12,000		
		SOMMANO cad =	12,000	26,00	312,00
214		1.7.PSC Cassetta di derivazione da esterno, grado di protezione IP 55, in metallo, con passacavi, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti, di fissaggio, fornita e posta in opera; dimensioni mm.185x250x85 Allestimento e smobilizzo del cantiere. Realizzazione di impianto elettrico illuminazione del cantiere 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	30,00	30,00
215		2.1.PSC Cassetta di primo soccorso. Contenente: 1 telo triangolare TNT cm.96x96x136; 2 fasciature adesive cm 10x6; 1 paio di forbici cm. 10; 1 pinza per medicazione; 1 confezione di cotone idrofilo g 20; 1 confezione da 10 cerotti assortiti; 2 bende di garza da cm 7; 1 rotolo di cerotto da mt. 5 x 2.5 cm; 1 paio di guanti protettivi; 2 buste compresse TNT sterili cm. 10x10; 1 PIC astuccio 8 salviette assortite; 1 pacchetto di ghiaccio istantaneo; istruzioni di pronto soccorso. Servizio igienico sanitario ed assistenziali. Pronto soccorso e medicazione	2,000		
		2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	14,30	28,60
216		3.1.PSC Attività supplementare di controllo e coordinamento per tutte quelle fasi di lavoro previste nel PSC che vengono svolte contemporaneamente ad altre nella stessa area di cantiere (ad esempio: interferenze da autogru, gru, autopompe, ecc...) o che coinvolgono aspetti di transito ed accesso pedonale o carrabile, di persone e mezzi non appartenenti al cantiere nell'area dello stesso (ad esempio: operatore per la regolamentazione del traffico veicolare esterno in prossimità delle aree d'ingresso su vie a scorrimento veloce e pedonale o carrabile in prossimità di opere di demolizione o di carico e scarico, ecc...), da parte di un preposto. Misurato per ogni ora o frazione. Persona non qualificata per ogni ora o frazione.	26,000		
		se ne considerano 26	26,000		
		SOMMANO h =	26,000	25,00	650,00
217		3.2.PSC Partecipazione a riunioni per la gestione della sicurezza tra imprese appaltatrici, tra queste ultime ed imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi di uno stesso cantiere o tra imprese a vario titolo presenti nei cantieri interferenti adiacenti, e per far si che Direttori Tecnici di Cantiere, Capo Cantiere, capi squadra e/o preposti possano attenersi a specifiche procedure di sicurezza previste nel PSC. Misurato per ogni ora. Persona per prima ora o frazione.			
		Formazione, informazione, Coordinamento, Assemblea Formazione, informazione, Coordinamento, assemblea, se ne considerano 10	10,000		
		SOMMANO h =	10,000	26,00	260,00
218		3.3.PSC Partecipazione a riunioni di informazione e formazione dei lavoratori sui contenuti di specifiche procedure di sicurezza previste nel PSC al fine della loro corretta esecuzione. . Misurato per ogni ora. capo squadra o preposto.			
		Formazione, informazione, Coordinamento, Assemblea Formazione, informazione, Coordinamento, assemblea, se ne considerano 10	10,000		
		SOMMANO h =	10,000	26,00	260,00
		A RIPORTARE			733.167,23

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			733.167,23
219		3.4.PSC Partecipazione a riunioni di informazione e formazione dei lavoratori sui contenuti di specifiche procedure di sicurezza previste nel PSC al fine della loro corretta esecuzione. . Misurato per ogni ora. Operaio Specializzato. Formazione, informazione, Coordinamento, Assemblea Formazione, informazione, Coordinamento, assemblea, se ne considerano 10	10,000		
		SOMMANO h =	10,000	25,00	250,00
220		3.5.PSC Partecipazione a riunioni di informazione e formazione dei lavoratori sui contenuti di specifiche procedure di sicurezza previste nel PSC al fine della loro corretta esecuzione. . Misurato per ogni ora. Operaio Qualificato Formazione, informazione, Coordinamento, Assemblea Formazione, informazione, Coordinamento, assemblea, se ne considerano 10	10,000		
		SOMMANO h =	10,000	22,00	220,00
221		4.1.PSC Impianto di distribuzione dell'acqua potabile per cantiere, realizzato con tubi interrati in acciaio zincato tipo Manesmann, compreso giunzioni, allacci, pezzi speciali, scavo e reinterro, da 3/4" Allestimento e smobilizzo del cantiere. Realizzazione di impianto idrico interrato del cantiere 10	10,000		
		SOMMANO m =	10,000	64,67	646,70
222		4.2.PSC Allaccio idrico del cantiere alla rete pubblica Allestimento e smobilizzo del cantiere. Realizzazione di impianto idrico allaccio del cantiere 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	523,03	523,03
223		26.1.1.1 Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), compreso il nolo, manutenzione e controllo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la redazione del Pi.M.U.S., la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione, i teli di protezione e le mantovane: munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 del D.Lgs.81/2008, per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio			
		AULA OVEST (Quadra)			
		1x(9.00x5.00)	45,000		
		1x(9.00x5.00)	45,000		
		1x(1.80x5.00)	9,000		
		1x(3.60x5.00)	18,000		
		1x(3.60x5.00)	18,000		
		1x(7.20x5.00)	36,000		
		1x(3.60x5.00)	18,000		
		4x(1.80x5.00)	36,000		
		1x(3.60x5.00)	18,000		
		1x(9.00x5.00)	45,000		
		SOMMANO mq =	288,000	7,95	2.289,60
		A RIPORTARE			737.096,56

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.101
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
224		RIPORTO 26.1.1.2 Nolo, manutenzione e controllo di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la segnaletica, il controllo della stabilità, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione: - per ogni mq di ponteggio in opera misurato dalla base e per ciascuno dei successivi mesi o frazione di mese non inferiore a 25 giorni, dopo i primi 30 giorni AULA OVEST (Quadra) 5x(9.00x5.00) 225,000 5x(9.00x5.00) 225,000 5x(1.80x5.00) 45,000 5x(3.60x5.00) 90,000 5x(3.60x5.00) 90,000 5x(7.20x5.00) 180,000 5x(3.60x5.00) 90,000 20x(1.80x5.00) 180,000 5x(3.60x5.00) 90,000 5x(9.00x5.00) 225,000 SOMMANO m² = 1.440,000			737.096,56
225		26.1.3 Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 26.1.1.1, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito: - per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base. AULA OVEST (Quadra) 1x(9.00x5.00) 45,000 1x(9.00x5.00) 45,000 1x(1.80x5.00) 9,000 1x(3.60x5.00) 18,000 1x(3.60x5.00) 18,000 1x(7.20x5.00) 36,000 1x(3.60x5.00) 18,000 4x(1.80x5.00) 36,000 1x(3.60x5.00) 18,000 1x(9.00x5.00) 45,000 SOMMANO mq = 288,000		1,28	1.843,20
226		26.1.4.2 Approntamento di ponteggio con tubolari metallici (sistema tubo giunto), compreso il nolo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo in grado di sopportare il carico delle macchine operatrici e dei materiali e comunque di consentire l'installazione di macchinari idonei al sollevamento di materiali in assenza di gru a qualunque altezza, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la redazione del Pi.M.U.S., la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione, i teli di protezione e le mantovane: munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 e del progetto di cui all'art. 133 del D.Lgs. 81/2008, per ogni mq di A RIPORTARE		3,62	1.042,56
					739.982,32

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.102	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
		RIPORTO			739.982,32	
		ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio				
		<u>AULA EST (ex Palla di neve)</u>				
		34.40x1.20x7.00	288,960			
		24.30x1.20x6	174,960			
		2x(1.10x1.20x6.00)	15,840			
		4.00x1.20x6.00	28,800			
		2x(2.60x1.20x6.00)	37,440			
		8.60x1.20x4.00	41,280			
		SOMMANO m³ =	587,280	11,88	6.976,89	
227	159	26.1.5 Nolo di ponteggio con tubolari metallici (sistema tubo-giunto), realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso i pianali in legno o metallo in grado di sopportare il carico delle macchine operatrici e dei materiali e comunque di consentire l'installazione di macchinari idonei al sollevamento di materiali in assenza di gru a qualunque altezza, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la segnaletica, il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione: - per ogni mc di ponteggio in opera misurato dalla base e per ciascuno dei successivi mesi o frazione di mese non inferiore a 25 giorni, dopo i primi 30 giorni				
		<u>AULA EST (ex Palla di neve)</u>				
		5x34.40x1.20x7.00	1.444,800			
		5x24.30x1.20x6.00	874,800			
		10x(1.10x1.20x6.00)	79,200			
		5.00x4.00x1.20x6.00	144,000			
		10x(2.60x1.20x6.00)	187,200			
		5x8.60x1.20x4.00	206,400			
		SOMMANO mc =	2.936,400	1,22	3.582,41	
228		26.1.6 Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 26.1.4.2, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito: - per ogni m3 di ponteggio in opera misurato dalla base.				
		<u>AULA EST (ex Palla di neve)</u>				
		34.40x1.20x7.00	288,960			
		24.30x1.20x6	174,960			
		2x(1.10x1.20x6.00)	15,840			
		4.00x1.20x6.00	28,800			
		2x(2.60x1.20x6.00)	37,440			
		8.60x1.20x4.00	41,280			
		SOMMANO mc =	587,280	4,41	2.589,90	
229	163	26.1.10 Ponteggio mobile per altezze non superiori a 7,00 m, realizzato con elementi tubolari metallici e provvisto di ruote, di tavole ferma piedi, di parapetti, di scale interne di collegamento tra pianale e pianale, compreso il primo piazzamento, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente. il ponteggio mobile sarà utilizzato solo all'interno, per opere di ristrutturazione, restauro ecc., nel caso in cui				
		A RIPORTARE			753.131,52	

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.103
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			753.131,52
		la superficie di scorrimento risulta piana e liscia tale da consentirne agevolmente lo spostamento: - per ogni m3 e per tutta la durata dei lavori al m3.			
		<u>AULA EST (ex Palla di neve)</u> 10x1.80x1.00x3.00	54,000		
		<u>AULA OVEST (Quadra)</u> 10x1.80x1.00x3.00	54,000		
		SOMMANO mc =	108,000	15,79	1.705,32
230		26.1.14 Tettoia a protezione zone di lavoro esposte a rischio caduta oggetti dall'alto, realizzata con tavoloni accostati per l'intera superficie dello spessore di cm 5, fissati convenientemente su struttura di sostegno metallica a tubi e giunti, compreso trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori. a copertura molazza 4.00x4.00	16,000		
		SOMMANO mq =	16,000	18,45	295,20
231		26.1.15 Schermatura di ponteggi e castelletti, con stuoie o reti di qualsiasi natura fornita e posta in opera con ogni onere e magistero, misurata per ogni m2 di faccia vista. Valutata per tutta la durata dei lavori e compresa la manutenzione ed eventuale sostituzione. <u>AULA OVEST (Quadra)</u> 9.00x5.00 9.00x5.00 1.80x5.00 3.60x5.00 3.60x5.00 7.20x5.00 3.60x5.00 4x1.80x5.00 3.60x5.00 9.00x5.00 34.40x7.00 24.30x6.00 2x1.10x6.00 4.00x6.00 2x2.60x6.00 8.60x4.00	45,000 45,000 9,000 18,000 18,000 36,000 18,000 36,000 18,000 45,000 240,800 145,800 13,200 24,000 31,200 34,400		
		SOMMANO mq =	777,400	2,90	2.254,46
232		26.1.16 Protezione di apertura verso il vuoto mediante la formazione di parapetto dell'altezza minima di m 1,00, costituito da due correnti di tavole dello spessore di 2,5 cm e tavola ferma piede ancorati su montanti di legno o metallo posti ad interasse minimo di m 1,20 convenientemente fissati al piede, compresi tutti i materiali occorrenti, il montaggio e lo smontaggio a fine lavoro. Valutato al metro per tutta la durata dei lavori. protezione a piano copertura se ne considera mediamente 40	40,000		
		SOMMANO m =	40,000	9,29	371,60
233		26.1.17 Andatoia in legno per la realizzazione di passaggi sicuri fino a 120 cm di larghezza, protetta da entrambi i lati da parapetto, compreso la realizzazione di pianerottoli di riposo per lunghezze elevate, i listelli trasversali, fissati sulle tavole, posti a distanza non superiore al passo di una persona che trasporta dei carichi, tutti i materiali occorrenti, il montaggio e lo smontaggio a fine lavoro. Valutata al metro per tutta la durata delle fasi di lavoro			
		A RIPORTARE			757.758,10

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione					Pag.104	
N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo	
234		RIPORTO			757.758,10	
		se ne considerano 8	8,000			
		SOMMANO m =	8,000	30,82	246,56	
235	26.1.26	Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, fornita e posta in opera di altezza non inferiore a m 1,20. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori al fine di assicurare una gestione del cantiere in sicurezza; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 14, di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno per un profondità non inferiore a cm 50 del tondo di ferro; le legature per ogni tondo di ferro con filo zincato del diametro minimo di mm 1,4 posto alla base, in mezzzeria ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; tappo di protezione in PVC "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; compreso lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavori. Tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurata a metro quadrato di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori.				
		Area esterna				
		6.00x1.20	7,200			
		recinzione per cassone				
		6.00x1.20	7,200			
		recinzione area stoccaggio				
236	26.1.29	6.00x1.20	7,200			
		delimitazione percorso pedonale				
		6.00x1.20	7,200			
		SOMMANO mq =	28,800	10,58	304,70	
		Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in profilato metallico anch'esso zincato e sostenuti al piede da elementi prefabbricati in calcestruzzo a colore naturale o plastificato, ancorato alla pavimentazione esistente mediante tasselli e/o monconi inclusi nel prezzo. Nel prezzo sono incluse la manodopera altresì comprese eventuali controventature, il montaggio ed il successivo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.				
		chiusura a perimetro del lotto Aula Tonda				
237	26.1.33	100.00x2.00	200,000			
		chiusura a perimetro della zona deposito e cantiere				
		43.00x2.00	86,000			
		SOMMANO mq =	286,000	14,03	4.012,58	
		Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori; la fornitura di almeno un tondo di ferro ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non inferiore a cm 130 di cui almeno cm 25 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro posto in opera.				
		se ne considera complessivamente 40	40,000			
238		SOMMANO m =	40,000	3,33	133,20	
		A RIPORTARE			762.455,14	

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			762.455,14
237		26.2.6 Dispersore per impianto di messa a terra con profilato in acciaio a croce, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio, l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Per tutta la durata delle lavorazioni. Dimensioni mm 50 x 50 x 5 x 1500. realizzazione di impianto messa a terra del cantiere conduttori; se ne considerano 1 realizzazione di impianto messa di protezione da scariche atmosferiche del cantiere conduttori; se ne considerano 2 SOMMANO cad =	1,000 2,000 3,000	50,54	151,62
238		26.2.9 Corda in rame, in guaina giallo/verde, di sezione 35 mmq, per impianti di messa a terra, connessa con dispersori e con masse metalliche. Sono compresi: la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Per tutta la durata delle lavorazioni realizzazione di impianto messa a terra del cantiere conduttori; se ne considerano 10 realizzazione di impianto messa di protezione da scariche atmosferiche del cantiere conduttori; se ne considerano 10 SOMMANO m =	10,000 10,000 20,000	10,47	209,40
239		26.3.1 Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. Tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. In lamiera o alluminio, con lato cm 60 o dimensioni cm 60x 60 se ne considerano 7 SOMMANO cad =	7,000 7,000	57,15	400,05
240		26.5.1.3 Estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Da kg 12 classe 55A 233BC se ne considerano 4 SOMMANO cad =	4,000 4,000	82,71	330,84
		A RIPORTARE			763.547,05

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			763.547,05
241		26.6.1 Elmetto di sicurezza, con marchio di conformità e validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudore, fornito dal datore di lavoro e usato continuativamente dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. se ne considerano 10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	9,78	97,80
242		26.6.2 Occhiali protettivi con marchio di conformità per la lavorazione di metalli con trapano, mola, smerigliatrici, tagli con l'uso del flessibile (frullino), della sega circolare, lavori insudicianti, ecc, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. se ne considerano 10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	16,10	161,00
243		26.6.3 Occhiali protettivi con marchio di conformità per la saldatura del ferro forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. se ne considerano 10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	25,30	253,00
244		26.6.5 Maschera di protezione contro le polveri a norma UNI EN 149 classe FFP2 (polveri solide, anche nocive) fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. se ne considerano 10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	2,13	21,30
245		26.6.13 Cuffia antirumore con archetto regolabile, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. se ne considerano 10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	3,95	39,50
246		26.6.14 Cuffia antirumore ad alto potere isolante, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. se ne considerano 10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	16,10	161,00
		A RIPORTARE			764.280,65

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			764.280,65
247		26.7.2.1 Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di adeguati armadietti e panche, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego. 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	492,49	492,49
248		26.7.2.2 Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di adeguati armadietti e panche, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo. 17	17,000		
		SOMMANO cad =	17,000	224,25	3.812,25
249		26.7.5.1 Locale servizi di cantiere (riunioni di coordinamento, formazione ed informazione, ecc.) delle dimensioni approssimative di m 6,00 x 2,40 x 2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, dei necessari tavoli, sedie e armadi, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo; uno per ogni 10 addetti: per il primo mese d'impiego.	cad = 1,000	619,32	619,32
250		26.7.5.2 Locale servizi di cantiere (riunioni di coordinamento, formazione ed informazione, ecc.) delle dimensioni approssimative di m 6,00 x 2,40 x 2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, dei necessari tavoli, sedie e armadi, pavimento antipolvere lavabile, compreso: il montaggio e smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo; uno per ogni 10 addetti: per ogni mese successivo al primo.	cad = 17,000	353,05	6.001,85
251		26.7.7 Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità. Il bagno deve essere dotato di due serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del WC, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. E' compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione, gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Valutato al mese o frazione di mese per tutta la durata del cantiere. - per ogni mese d'impiego			
		A RIPORTARE			775.206,56

780.000,00

Area della Progettazione, Sviluppo Edilizio e Manutenzione				Pag. 109
RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
AULE EST (ex Palla di neve) ed OVEST (Quadra)	1			731.000,00
OPERE DI DEMOLIZIONE E RIMOZIONE	1		2.667,00	
scavo e trasporto	1	2.667,00		
OPERE STRUTTURALI	2		178.153,88	
opere in calcestruzzo armato	2	89.328,36		
opere in ferro (carpenterie metalliche)	13	55.050,40		
opere speciali di fondazione (pali)	16	33.775,12		
OPERE EDILI	17		232.738,00	
murature, tramezzature e rivestimenti verticali	17	76.927,57		
massetti, pavimenti e rivestimenti orizzontali	23	117.921,32		
opere in ferro	36	12.093,00		
finiture ed opere varie	38	7.919,37		
opere fognarie	40	17.876,74		
OPERE DI PITTURA	47		18.752,21	
su ferro	47	14.559,60		
su muratura	50	4.192,61		
INFISSI	50		86.268,81	
esterni	50	76.139,35		
interni	53	10.129,46		
IMPIANTO IDRICO	54		21.918,01	
OPERE ELETTRICHE	59		75.032,50	
opere ed impianti	59	56.827,42		
fornitura e posa di corpi illuminanti	79	18.205,08		
IMPIANTO TERMOMECCANICO	81		115.469,59	
COSTI SICUREZZA A SOMMARE	98			49.000,00
SOMMANO I LAVORI				€ 780.000,00
Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori (6,282051% sui lavori)			49.000,00	
a detrarre			49.000,00	€ 49.000,00
Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso				€ 731.000,00
SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE				
Imprevisti (0.35 %)			2.730,00	
Incentivi per la progettazione (2% art. 113 L 50/2016)			15.600,00	
IVA ed eventuali altre imposte (10%)			78.000,00	
Oneri di conferimento a discarica			670,00	
Per collaudi statici			3.900,00	
Per collaudo Amministrativo			3.900,00	
Spese per accertamenti laboratorio, verifiche/spese tecniche D.L. (attrezzature)			2.686,81	
Tassa gare a favore dell'autorità di Vigilanza sui contratti, servizi e forniture			726,00	
Per pubblicazione gara			887,19	
Polizza assicurativa Progettista, RUP, D.L. e Coordinat Sicurezza			900,00	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE			110.000,00	110.000,00
IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI				€ 890.000,00
Catania li 01/03/2018				
IL PROGETTISTA Arch. Daniele Leonardi 				

