PROGETTAZIONE DEFINITIVA



Città di Siderno

(Città Metropolitana di Reggio Calabria)

OGGETTO: DEMOLIZIONE E NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO "ALVARO " CODICE EDIFICIO RC880590 SEDE SCOLASTICA SCUOLA MEDIA STATALE "ALVARO" -VIA TRIESTE - SIDERNO

COMMITTENTE: COMUNE DI SIDERNO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

SIDERNO, 17 marzo 2017

Il Progettista:
ING. VINCENZO ERRIGO

_____

PROGETTAZIONE DEFINITIVA



CITTA' DI SIDERNO

Provincia di CITTA' METROPOLITANA DI REGGIO CALABRIA

OGGETTO: DEMOLIZIONE E NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO "ALVARO " CODICE EDIFICIO RC880590 SEDE SCOLASTICA SCUOLA MEDIA STATALE"ALVARO" -VIA TRIESTE - SIDERNO

COMMITTENTE: COMUNE DI SIDERNO

CATEGORIE CONTABILI

Cod.	Designazione delle categorie (e sottocategorie) omogenee dei lavori	Euro	In %
LC	*LAVORI A CORPO*		
LC-1	SCAVI	€ 131.357,70	3,42
LC-2	STRUTTURA PORTANTE IN LEGNO		
LC.2_1	LEGNO PORTANTE : 21 SISTEMI PRINCIPALI...IPALI(FRONTONE) -TAVOLATO _TIRANTI	€ 1.416.662,02	36,92
LC2_2	STRUTTURA DI COPERTURA	€ 405.120,00	10,56
LC-2_3	PARETI PERIMETRALI ESTERNE	€ 173.747,16	4,53
LC-2_4	PARETI INTERNE	€ 98.720,96	2,57
LC-2_5	INFISSI INTERNI ED ESTERNI	€ 185.085,99	4,82
	TOTALE STRUTTURA PORTANTE IN LEGNO	€ 2.279.336,13	59,41
LC-3	FONDAZIONE		
LC-3_1	CONGLOMERATO CEMENTIZIO	€ 159.609,20	4,16
LC-3_3	CASSEFORMI E VESPAIO AERATO IN CUPOLE DI POLIROPILENE	€ 134.164,08	3,50
LC -3_22	ACCIAO IN BARRE PER ARMATURE	€ 206.742,37	5,39
	TOTALE FONDAZIONE	€ 500.515,65	13,05
LC-5	IMPIANTO ELETTRICO E DI ILLUMINAZIONE	€ 157.423,66	4,10
LC-4	IMPIANTODI CLIMATIZZAZIONE	€ 231.788,94	6,04
LC_6	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI	€ 79.636,80	2,08
LC_7	OPERE VARIE	€ 24.007,61	0,63
LC_8	IMPIANTO IDRO-SANITARI	€ 98.297,07	2,56
	A Riportare:	€ 591.154,08	

Cod.	Designazione delle categorie (e sottocategorie) omogenee dei lavori	Euro	In %
	Riporto:	€ 591.154,08	
LC9	IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA		
LC9	IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA	€ 108.090,63	2,82
LC9_1	CANALIZZAZIONE	€ 26.667,82	0,70
LC9_2	MACCHINE UTA	€ 81.422,81	2,12
LC9	IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA	€ 108.090,63	2,82
LC10	IMPIANTO RECUPERO E DI ACCUMULO ACQUE PIOVANE	€ 26.473,58	0,69
LC11	IMPIANTO FOTOVOLTAICO	€ 136.688,07	3,56
LC12	IMPIANTO SOLARE TERMICO	€ 32.501,04	0,85
LC13	IMPIANTO DI BULDING AUTOMATION AND CONTROL SYSTEM	€ 30.530,97	0,80
LC-1	SCAVI	€ 131.357,70	3,42
LC-2	STRUTTURA PORTANTE IN LEGNO		
LC-3	FONDAZIONE		
LC-5	IMPIANTO ELETTRICO E DI ILLUMINAZIONE	€ 157.423,66	4,10
LC-4	IMPIANTODI CLIMATIZZAZIONE		
LC_6	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI	€ 79.636,80	2,08
LC_7	OPERE VARIE	€ 24.007,61	0,63
LC_8	IMPIANTO IDRO-SANITARI	€ 98.297,07	2,56
LC9	IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA	€ 108.090,63	2,82
LC10	IMPIANTO RECUPERO E DI ACCUMULO ACQUE PIOVANE	€ 26.473,58	0,69
LC11	IMPIANTO FOTOVOLTAICO	€ 136.688,07	3,56
LC12	IMPIANTO SOLARE TERMICO		
LC13	IMPIANTO DI BULDING AUTOMATION AND CONTROL SYSTEM		
	TOTALE *LAVORI A CORPO*	€ 3.836.647,85	100,00
LC	*LAVORI A CORPO*		
	TOTALE IMPORTO ESECUZIONE LAVORI A BASE D'ASTA	€ 3.836.647,85	100,00
LC	ONERI PER LA SICUREZZA *LAVORI A CORPO*		
LC-2	STRUTTURA PORTANTE IN LEGNO		
LC2_2	STRUTTURA DI COPERTURA	€ 9.720,00	17,98
	TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA STRUTTURA PORTANTE IN LEGNO	€ 9.720,00	17,98
LC-4	IMPIANTODI CLIMATIZZAZIONE	€ 3.963,15	7,33
LC9	IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA		
LC9	IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA	€ 2.285,07	4,23
LC9_2	MACCHINE UTA	€ 2.285,07	4,23
LC9	IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA	€ 2.285,07	4,23
LC10	IMPIANTO RECUPERO E DI ACCUMULO ACQUE PIOVANE	€ 588,40	1,09
LC11	IMPIANTO FOTOVOLTAICO	€ 703,40	1,30
LC12	IMPIANTO SOLARE TERMICO	€ 4.791,48	8,87
LC13	IMPIANTO DI BULDING AUTOMATION AND CONTROL SYSTEM	€ 674,34	1,25
LC-2	STRUTTURA PORTANTE IN LEGNO		
LC-4	IMPIANTODI CLIMATIZZAZIONE		
LC9	IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA	€ 2.285,07	4,23
LC10	IMPIANTO RECUPERO E DI ACCUMULO ACQUE PIOVANE	€ 588,40	1,09
LC11	IMPIANTO FOTOVOLTAICO	€ 703,40	1,30
LC12	IMPIANTO SOLARE TERMICO		
LC13	IMPIANTO DI BULDING AUTOMATION AND CONTROL SYSTEM		
	TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA *LAVORI A CORPO*	€ 22.725,84	42,05
OS	ONERI PER LA SICUREZZA *ONERI PER LA SICUREZZA (Allegato XV § 4 D.Lgs. 81 /08)*		
OS.1.a	**APPRESTAMENTI PREVISTI**	€ 30.365,31	56,18
OS.1.b	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI PER LAVORAZIONI INTERFERENTI	€ 956,70	1,77
	TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA *ONERI PER LA SICUREZZA (Allegato XV § 4 D.Lgs. 81/08)*	€ 31.322,01	57,95
LC	ONERI PER LA SICUREZZA *LAVORI A CORPO*		
OS	ONERI PER LA SICUREZZA *ONERI PER LA SICUREZZA (Allegato XV § 4 D.Lgs. 81 /08)*		
	TOTALE ONERI PER L'ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA	€ 54.047,85	100,00

PROGETTAZIONE DEFINITIVA



CITTA' DI SIDERNO

Provincia di CITTA' METROPOLITANA DI REGGIO CALABRIA

OGGETTO: DEMOLIZIONE E NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO SCOLASTICO "ALVARO " CODICE EDIFICIO RC880590 SEDE SCOLASTICA SCUOLA MEDIA STATALE"ALVARO" -VIA TRIESTE - SIDERNO

COMMITTENTE: COMUNE DI SIDERNO

CATEGORIE DI LAVORO

CODICE	DESCRIZIONE CATEGORIE DI LAVORO	IMPORTO CATEGORIE	IMPORTO MISURE	IMPORTO LORDO	INCIDENZA %
LC	*LAVORI A CORPO*	€ 3.859.373,69		€3.859.373,69	99,19
LC-1	SCAVI	(€ 131.357,70)	€ 131.357,70	(€ 131.357,70)	3,38
LC-2	STRUTTURA PORTANTE IN LEGNO	(€2.289.056,13)		(€2.289.056,13)	58,83
LC.2_1	LEGNO PORTANTE : 21 SISTEMI PRINCIPALI...IPALI(FRONTONE) -TAVOLATO _TIRANTI	(€1.416.662,02)	€ 1.416.662,02	(€1.416.662,02)	36,41
LC2_2	STRUTTURA DI COPERTURA	(€ 414.840,00)	€ 414.840,00	(€ 414.840,00)	10,66
LC-2_3	PARETI PERIMETRALI ESTERNE	(€ 173.747,16)	€ 173.747,16	(€ 173.747,16)	4,47
LC-2_4	PARETI INTERNE	(€ 98.720,96)	€ 98.720,96	(€ 98.720,96)	2,54
LC-2_5	INFISSI INTERNI ED ESTERNI	(€ 185.085,99)	€ 185.085,99	(€ 185.085,99)	4,76
LC-3	FONDAZIONE	(€ 500.515,65)		(€ 500.515,65)	12,86
	Misure non appartenenti a categorie	(€ 0,00)		(€ 0,00)	0,00
LC-3_1	CONGLOMERATO CEMENTIZIO	(€ 159.609,20)	€ 159.609,20	(€ 159.609,20)	4,10
LC-3_3	CASSEFORMI E VESPAIO AERATO IN CUPOLE DI POLIROPILENE	(€ 134.164,08)	€ 134.164,08	(€ 134.164,08)	3,45
LC-3_22	ACCIAO IN BARRE PER ARMATURE	(€ 206.742,37)	€ 206.742,37	(€ 206.742,37)	5,31
LC-5	IMPIANTO ELETTRICO E DI ILLUMINAZIONE	(€ 157.423,66)	€ 157.423,66	(€ 157.423,66)	4,05
LC-4	IMPIANTODI CLIMATIZZAZIONE	(€ 235.752,09)	€ 235.752,09	(€ 235.752,09)	6,06
LC_6	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI	(€ 79.636,80)	€ 79.636,80	(€ 79.636,80)	2,05
LC_7	OPERE VARIE	(€ 24.007,61)	€ 24.007,61	(€ 24.007,61)	0,62
LC_8	IMPIANTO IDRO-SANITARI	(€ 98.297,07)	€ 98.297,07	(€ 98.297,07)	2,53

CODICE	DESCRIZIONE CATEGORIE DI LAVORO	IMPORTO CATEGORIE	IMPORTO MISURE	IMPORTO LORDO	INCIDENZA %
LC9	IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA	(€ 110.375,70)		(€ 110.375,70)	2,84
LC9_1	CANALIZZAZIONE	(€ 26.667,82)	€ 26.667,82	(€ 26.667,82)	0,69
LC9_2	MACCHINE UTA	(€ 83.707,88)	€ 83.707,88	(€ 83.707,88)	2,15
LC10	IMPIANTO RECUPERO E DI ACCUMULO ACQUE PIOVANE	(€ 27.061,98)	€ 27.061,98	(€ 27.061,98)	0,70
LC11	IMPIANTO FOTOVOLTAICO	(€ 137.391,47)	€ 137.391,47	(€ 137.391,47)	3,53
LC12	IMPIANTO SOLARE TERMICO	(€ 37.292,52)	€ 37.292,52	(€ 37.292,52)	0,96
LC13	IMPIANTO DI BULDING AUTOMATION AND CONTROL SYSTEM	(€ 31.205,31)	€ 31.205,31	(€ 31.205,31)	0,80
OS	*ONERI PER LA SICUREZZA (Allegato XV § 4 D.Lgs. 81/08)*	€ 31.322,01		€ 31.322,01	0,81
OS.1.a	**APPRESTAMENTI PREVISTI**	(€ 30.365,31)	€ 30.365,31	(€ 30.365,31)	0,78
OS.1.b	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI PER LAVORAZIONI INTERFERENTI	(€ 956,70)	€ 956,70	(€ 956,70)	0,02
	TOTALE	€ 3.890.695,70	€ 3.890.695,70	€3.890.695,70	100,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						
N.R.	**ART.**	**DESCRIZIONE E COMPUTO**	**U.M.**	**QUANTITA'**	**PREZZO**	**IMPORTO**
142				0,00		
		Sommano		0,00		
129	1000_111_1	Fornitura e posa in opera gruppo antincendio costituito da elettropompa e pompa pilota con le seguenti caratteristiche idrauliche: -portata minima gruppo pompe Q= 170 l/min -prevalenza minima H= 3.6 m c.d.a. quadro elettrico Compreso cablaggio elettrico ed idraulico per dare l'opera a perfetta regola d'arte .				
				1,00		
		Sommano 1000_111_1	corpo	1,00	€ 16.139,07	€ 16.139,07
128	1000_111_210.50	SERBATOIO A PRESSIONE ATMOSFERICA IN ACCIAIO ZINCATO Serbatoio a pressione atmosferica per liquidi alimentari e fluidi in genere, realizzato da contenitore cilindrico verticale o orizzontale in lamiera di acciaio zincata esternamente ed internamente, idoneo all'erogazione di acqua alimentare (D.P.R. 777 - 23.8.82). Sono compresi: l'apertura d'ispezione; gli attacchi per il riempimento; il troppo pieno, l'utilizzo e lo scarico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Capacita' litri: C. Dimensioni indicative: D (diametro) x H (altezza) (m x m) j) C = 10000 D x H = 1,70 x 4,73				
				1,00		
		Sommano 1000_111_210.50/j) C = 1	cad	1,00	€ 3.441,36	€ 3.441,36
118	2000-10-10-1	Fornitura Centrale per il rinnovo dell'aria realizzata con struttura portante in profilati estrusi in lega di alluminio ad alta resistenza con doppia alettatura e gradino aventi sezione 40 mm e dotati di doppia scatola per accogliere le viti di fissaggio dei pannelli senza che queste sporgano all'interno della macchina.I profili sono accoppiati mediante giunti a 3 vie in nylon caricato vetro (modulo elastico 5000N/m²).Guarnizioni di battuta tra pannelli e profili del tipo tixotropico e quindi prive di interruzioni per massimizzare la resistenza al trafilamento dell'aria. I pannelli sono del tipo sandwich a doppia parete con lamiera interna in acciaio zincato spessore 5/10 e lamiera esterna in acciaio zincato preplastificato spessore 5/10.Il pannello ha uno spessore di 45 mm la cui coibentazione è realizzata mediante espansione a caldo di poliuretano espanso di densità 45 kg/m³.La classe di tenuta è L3 secondo la norma EN 1886 che definisce un valore limite di trafilamento dell'aria pari a 1,32 l/s*m² con pressione di prova -400				
		A Riportare:				€ 19.580,43

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 19.580,43
		Pa ed un valore di trafilamento all'aria pari a 1,90 l/s *m² con pressione di prova +700 Pa.Carpenteria interna in lamiera di acciaio zincato.Basamento continuo sotto ogni sezione in acciaio zincato.- Portata aria di mandata:10.000m³/h- Portata aria di ripresa:10.000 m³/h. SEZIONE DI RECUPERO DELL'ENERGIA DALL'ARIA ESPULSA CON RECUPERATORE ROTATIVO Recuperatore rotativo con trattamento igroscopico completo di bacinella di raccolta della condensa in lamiera zincata.Prefiltro su presa aria esterna con prefiltri a celle sintetiche ondulate in classe G4 (UNI EN 779), efficienza media ponderale 85%, spessore 48 mm.ARIA ESTERNA- Portata:10.000 m³/h RIA DI RIPRESA- Portata espulsa: 10.000 m³/h FUNZIONENTO NVERNALE - Temp./U.R aria esterna: 7°C/85 %- Temp./U.R. aria di ripresa: 20°C/50 %- Rendimento sensibile 74 %- Potenza recuperata totale 44 kWFUNZIONAMENTO ESTIVO- Temp./U.R aria esterna: 35 °C/ 50 %- Temp./U.R. aria di ripresa: 26° C / 50 %- Rendimento minimo richiesto 70 %- Potenza recuperata totale 58 kW**FLUSSO ARIA MANDATASEZIONE DI PREFILTRAZIONE**Prefiltro su presa aria esterna con prefiltri a celle sintetiche ondulate in classe G4 (UNI EN 779), efficienza media ponderale 85%, spessore 48 mm.**SEZIONE DI RECUPERO – VEDI FLUSSO ARIA RIPRESASEZIONE FILTRANTE**Filtri a tasche rigide multidiedro in carta di fibre di vetro classe F7 (UNI EN 779), efficienza media colorimetrica 80 -85% con controtelai zincati, Le celle sono estraibili da apposita porta di ispezione posta a monte della sezione filtrante.**BATTERIA DI RAFFREDDAMENTO AD ESPANSIONE DIRETTA**estraibile su guide, con tubi in rame e alette in alluminio, collettori in rame e terminale in ottone, carpenteria di sostegno in acciaio zincato, bacinella di raccolta condensa in lamiera zincata Portata: 10.000 m³ /hPasso alette 2,5 mm Velocità di attraversamento 2,2 m/s**ARIA:***ESTATE* Temperaturaingresso: 29 °C U.R. ingresso: 52 %Temperatura uscita: 21 °C U.R. uscita: 78 % Potenza erogata: 42 kW-*NVERNO* Temperatura ingresso: 16 °C U.R. ingresso: 57 % emperatura uscita:				
		A Riportare:				€ 19.580,43

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 19.580,43
		29 °C U.R. uscita: 28 % Potenza erogata: 46 kW**REFRIGERANTE** R410A, PREVISTO ABBINAMENTO CON DUE UNITA' ESTERNE MR SLIM P200 **SEZIONE VENTILANTE DI MANDATA** con singola testata ventilanteVentilatore brushless EC BLUE congirante equilibrata staticamente e dinamicamente, calettata su albero in acciaio e supportata da cuscinetti orientabili a sfere.Trasmissione direttadella potenza per il massimo rendimento di ventilazione, alimentazione 400V/3/50 Hz. - Portata aria totale: 10.000 m³/h- Prevalenza statica utile: 250 Pa- Potenza motore: 5 kW COMPRESO OGNI ONERE E Magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.		1,00		
		Sommano 2000-10-10-1	CAD	1,00	€ 49.271,87	€ 49.271,87
119	2000-10-10-2	Fornitura Centrale per il rinnovo dell'aria realizzata con struttura portante in profilati estrusi in lega di alluminio ad alta resistenza con doppia alettatura e gradino aventi sezione 40 mm e dotati di doppia scatola per accogliere le viti di fissaggio dei pannelli senza che queste sporgano all'interno della macchina.I profili sono accoppiati mediante giunti a 3 vie in nylon caricato vetro (modulo elastico 5000N/m²).Guarnizioni di battuta tra pannelli e profili del tipo tixotropico e quindi prive di interruzioni per massimizzare la resistenza al trafilamento dell'aria. I pannelli sono del tipo sandwich a doppia parete con lamiera interna in acciaio zincato spessore 5/10 e lamiera esterna in acciaio zincato preplastificato spessore 5/10.Il pannello ha uno spessore di 45 mm la cui coibentazione è realizzata mediante espansione a caldo di poliuretano espanso di densità 45 kg/m³.La classe di tenuta è L3 secondo la norma EN 1886 che definisce un valore limite di trafilamento dell'aria pari a 1,32 l/s*m² con pressione di prova -400 Pa ed un valore di trafilamento all'aria pari a 1,90 l/s *m² con pressione di prova +700 Pa.Carpenteria interna in lamiera di acciaio zincato.Basamento continuo sotto ogni sezione in acciaio zincato.- Portata aria di mandata:5.000m³/h- Portata aria di ripresa:5.000 m³/h. SEZIONE DI RECUPERO DELL'ENERGIA DALL'ARIA ESPULSA CON				
		A Riportare:				€ 68.852,30

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 68.852,30
		RECUPERATORE ROTATIVO Recuperatore rotativo con trattamento igroscopico completo di bacinella di raccolta della condensa in lamiera zincata.Prefiltro su presa aria esterna con prefiltri a celle sintetiche ondulate in classe G4 (UNI EN 779), efficienza media ponderale 85%, spessore 48 mm.ARIA ESTERNA- Portata:5.000 m³/h RIA DI RIPRESA- Portata espulsa:5.000 m³/h FUNZIONENTO INVERNALE- Temp. /U.R aria esterna: 7°C/85 %- Temp./U.R. aria di ripresa: 20°C/50 %- Rendimento sensibile 74 % - Potenza recuperata totale 44 kWFUNZIONAMENTO ESTIVO- Temp./U.R aria esterna: 35 °C/ 50 % - Temp./U.R. aria di ripresa: 26° C / 50 %- Rendimento minimo richiesto 70 %- Potenza recuperata totale 58 kW**FLUSSO ARIA MANDATASEZIONE DI PREFILTRAZIONE**Prefiltro su presa aria esterna con prefiltri a celle sintetiche ondulate in classe G4 (UNI EN 779), efficienza media ponderale 85%, spessore 48 mm.**SEZIONE DI RECUPERO – VEDI FLUSSO ARIA RIPRESASEZIONE FILTRANTE**Filtri a tasche rigide multidiedro in carta di fibre di vetro classe F7 (UNI EN 779), efficienza media colorimetrica 80 -85% con controtelai zincati, Le celle sono estraibili da apposita porta di ispezione posta a monte della sezione filtrante.**BATTERIA DI RAFFREDDAMENTO AD ESPANSIONE DIRETTA**estraibile su guide, con tubi in rame e alette in alluminio, collettori in rame e terminale in ottone, carpenteria di sostegno in acciaio zincato, bacinella di raccolta condensa in lamiera zincata Portata: 5.000 m³/hPasso alette 2,5 mm Velocità di attraversamento 2,2 m/s**ARIA:***ESTATE* Temperaturaingresso: 29 °C U.R. ingresso: 52 %Temperatura uscita: 21 °C U.R. uscita: 78 % Potenza erogata: 21 kW-*NVERNO* Temperatura ingresso: 16 °C U.R. ingresso: 57 % emperatura uscita: 29 °C U.R. uscita: 28 % Potenza erogata: 21 kW**REFRIGERANTE** R410A, PREVISTO ABBINAMENTO CON DUE UNITA' ESTERNE MR SLIM P200 **SEZIONE VENTILANTE DI MANDATA** con singola testata ventilanteVentilatore brushless EC BLUE congirante equilibrata				
		A Riportare:				€ 68.852,30

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						
N.R.	**ART.**	**DESCRIZIONE E COMPUTO**	**U.M.**	**QUANTITA'**	**PREZZO**	**IMPORTO**
		Riporto:				€ 68.852,30
		staticamente e dinamicamente, calettata su albero in acciaio e supportata da cuscinetti orientabili a sfere.Trasmissione direttadella potenza per il massimo rendimento di ventilazione, alimentazione 400V/3/50 Hz.				
		- Portata aria totale: 5.000 m³/h- Prevalenza statica utile: 250 Pa- Potenza motore: 2,5 kW COMPRESO OGNI ONERE E Magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
				1,00		
		Sommano 2000-10-10-2	CAD	1,00	€ 34.436,01	€ 34.436,01
57	22..10.27	GIUNTO DI DERIVAZIONE P450 - Fornitura e posa in opera di PRIMO giunto di derivazione in rame U.E. P 450 - 650 , costruito in ottemperanza alla normativa vigente , compreso posa in opera , calbblaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
				4,00		
		Sommano 22..10.27	cad.	4,00	€ 142,31	€ 569,24
72	22.013	Fornitura e posa in opera comando Remoto Deluxe per unità interne dotato di schermo LCD retroilluminato, tasti d'accesso diretto e tasti funzione, tecnologia di tipo MA autoindirizzante, timer settimanale e timer ON/OFF semplificati, funzione Night Setback, sensore di Temperatura integrato. Visualizzazione e impostazione temperatura con intervalli di 0.5. Gestione di 1 Gruppo fino a 16 Unità interne				
		trattamentoaria		1,00		
79		palestra		12,00		
		Sommano 22.013	cad	13,00	€ 92,18	€ 1.198,34
77	22.016	Fornitura e posa in opera Unità interna multirefrigerante (R22, R407C, R410A) canalizzata a medio-alta prevalenza. Installazione ad incasso in controsoffitto, alimentata a 220 -240VAC, monofase, 50 Hz, dotata di pompa di sollevamento condensa. Dotata di M-Net Power, il sistema di continuità di funzionamento delle unità interne a fronte di anomalia o mancanza di alimentazione.Capacità in raffreddamento: 7,1 kW Capacità in riscaldamento: 8 kW Livello sonoro: 29 -36 dB(A) Prevalenza statica utile: 35 -150Pa,compreso cablaggio, meesa in esercizio eogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte				
		A Riportare:				€ 105.055,89

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 105.055,89
				12,00		
		Sommano 22.016	cad	12,00	€ 805,46	€ 9.665,52
78	22.017	Distributore BC Main per sistema master & slave per unità esterne serie R2/WR2 a raffreddamento/riscaldamento simultanei con recupero di calore a R410a, alimentato a 220 -240VAC, monofase, 50Hz. Numero di derivazioni: 16 - Dimensioni (AxLxP): 289x1110x520 mm;compreso cablaggio, meesa in esercizio eogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte				
				1,00		
		Sommano 22.017	cad	1,00	€ 5.034,15	€ 5.034,15
73	22.022	Unità interna multirefrigerante (R22, R407C, R410a) a pavimento in vista, alimentata a 220-240 VAC, monofase, 50 Hz. Dotata di M-Net Power, il sistema di continuità di funzionamento delle unità interne a fronte di anomalia o mancanza di alimentazione.Capacità in raffreddamento: 7,1 kW Capacità in riscaldamento: 8 kW Livello sonoro: 40 -46 dB(A).compreso cablaggio, messa in esercizio e ogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte				
				30,00		
		Sommano 22.022	cad	30,00	€ 894,96	€ 26.848,80
74	22.023	Unità interna multirefrigerante (R22, R407C, R410a) a pavimento in vista, alimentata a 220 -240 VAC, monofase, 50 Hz. Dotata di M-Net Power, il sistema di continuità di funzionamento delle unità interne a fronte di anomalia o mancanza di alimentazione .Capacità in raffreddamento: 3,6 kW Capacità in riscaldamento: 4 kW Livello sonoro: 35-40 dB(A).compreso cablaggio, messa in esercizio e ogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte				
				5,00		
		Sommano 22.023	cad	5,00	€ 783,09	€ 3.915,45
75	22.024	Comando Remoto Deluxe per unità interne dotato di schermo LCD retroilluminato, asti d'accesso diretto e tasti funzione, tecnologia di tipo MA autoindirizzante, timer settimanale e timer ON/OFF semplificati, funzione Night				
		A Riportare:				€ 150.519,81

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 150.519,81
		Setback, sensore di Temperatura integrato. Visualizzazione e impostazione temperatura con intervalli di 0.5. Gestione di 1 Gruppo fino a 16 Unità interne..compreso cablaggio, messa in esercizio e ogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
				35,00		
		Sommano 22.024	cad	35,00	€ 94,48	€ 3.306,80
76	22.025	Distributore BC Main per sistema master & slave per unità esterne serie R2/WR2 a raffreddamento /riscaldamento simultanei con recupero di calore a R410A, alimentato a 220-240 VAC, monofase, 50Hz .Numero di derivazioni: 10 Distributore BC Main per sistema master & slave per unità esterne serie R2/WR2 a raffreddamento/riscaldamento simultanei con recupero di calore a R410A alimentato a 220-240 Dimensioni (AxLxP): 289x1110x520 mm .compreso cablaggio, messa in esercizio eogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte				
				3,00		
		Sommano 22.025	cad	3,00	€ 3.226,33	€ 9.678,99
92	22.035	*Fornitura e posa in opera pozzatto filtro foglie: pozzetto in monoblocco di polietilene, dotato di entrata, uscita e troppo pieno, corredato all'interno di sistema di filtraggio autopulente in acciaio inox e di accumulo acqua filtrata. Il filtro risponde alla norma DIN 1989-2 Tipo C. -Funzione: garantisce un'azione di filtraggio ad alta efficienza dei materiali più grossolani presenti nelle acque piovane di raccolta (sassolini, foglie, residui di tegole, detriti, ecc…). La notevole pendenza del corpo filtrante consente di realizzare 2 fasi di filtrazione:sgrossatura degli elementi più grossolani con l'invio dei residui nel troppo pieno;affinamento dell'acqua già separata con l'invio di quella pulita all'interno del serbatoio di accumulo.compreso ogni latro oneee e magistro per dare l'opera a perfetta regola d'arte.*				
				12,00		
		Sommano 22.035	cad.	12,00	€ 507,00	€ 6.084,00
95	22.038	Fornitura e posa in opera del kit di gestione dell'acqua piovana e necessario ogni qualvolta si vuole utilizzare in modalità automatica un sistema di recupero acqua				
		A Riportare:				€ 169.589,60

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						
N.R.	**ART.**	**DESCRIZIONE E COMPUTO**	**U.M.**	**QUANTITA'**	**PREZZO**	**IMPORTO**
		Riporto:				€ 169.589,60
		piovana. Nel caso che, in periodi di modeste precipitazioni, il serbatoio di recupero si svuoti, e necessaria l'operazione di reintegro dell'acqua per utilizzare i servizi che fruiscono dell'acqua raccolta; tale operazione viene utilizzata dal MODULO REINTEGRA semplicemente collegando l'elettrovalvola alla fornitura di acqua esterna e installando le sonde all'interno del serbatoio di recupero. L'elettronica del sistema documenta lo stato del serbatoio tramite segnalazione a led, informando se il livello e sufficiente, oppure e vicino alla necessita di reintegro, o il funzionamento dell'elettrovalvola comanda il riempimento. In caso di assenza di corrente l'elettrovalvola Normalmente Chiusa impedisce che acqua di fornitura esterna venga sprecata per il reintegro.		1,00		
		Sommano 22.038	cad	1,00	€ 805,46	€ 805,46
117	22.039	fornitura e posa in opera impianto solare termico : pannello solalre -Il tubo sottovuoto è studiato per ottimizzare gli spazi e le rese. Il sistema consiste in due tubi divetro perfettamente concentrici, da un lato chiusi con una forma semisferica e dall'alto fusi insieme.L'intercapedine tra i tubi è svuotata dell'aria tramite una pompa e poi chiusa ermeticamente, in tal modo si origina il vuoto. Per attirare maggior quantità di radiazioni solari, il tubo interno è dotato all'esterno della parete di una superficie ecologica molto selettiva. La superficie assorbente è così protetta dall'isolamento sottovuoto. Il risultato è una bassissima riflessione e un altissimo assorbimento delle radiazioni solari. In ogni tubo sottovuoto il sistema di distribuzione un tubo a U in "acciaio speciale" dove passa il fluido termovettore; il sistema è stato concepito e costruito per avere la stessa perdita di carico in ogni tubo, così da avere la massima resa. Lo scambio tra superficie selettiva e il fluido che scorre è ottimizzato tramite un'unità di trasmissione del calore. Nella parte superiore del pannelli, si trova il collettore idraulico di raccolta del fluido termovettore, isolato. La mandata e il ritorno possono essere collegati ai due lati del pannello, in posizione opposta. Per aumentare l'efficienza dei tubi sottovuoto, posteriormente agli stessi si trova uno specchio CPC (Compound Parabolic Concentrator) molto riflettente, resistente alle intemperie. La geometria ottimizzata dello specchio garantisce che la luce solare diretta e diffusa cada sull'assorbitore anche alla presenza di sfavorevoli angoli d'irraggiamento. Ciò migliora la resa energetica del collettore solare. Angoli sfavorevoli d'irraggiamento derivano da una luce che cade trasversalmente,* I collettori solari sono stati studiati per installazioni sia su tetti piani e su tetti inclinati Pendenza minima di installazione per l'autopulizia dello specchio: 15°. Connessione tra collettori in serie molto semplice, grazie ai raccordi				
		A Riportare:				€ 170.395,06

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 170.395,06
		predisposti sul pannello. * Tubi di mandata e ritorno solari disposti su uno stesso lato del pannello, per un'estrema facilità di montaggio* Tubo di ritorno integrato con isolamento termico estremamente efficace * Alta sicurezza e sostituzione tubi sottovuoto o manutenzione degli stessi estremamente semplice grazie alla „connessione a secco“.* Resa elevata attraverso una superficie selettiva di alta qualità. * Drastica diminuzione delle perdite di calore grazie alla tecnologia sottovuoto. * Il termovettore passa direttamente nei tubi, aumentando la resa degli stessi.* L'assorbitore circolare consente di catturare sempre in modo ottimale sia i raggi solari diretti che quelli diffusi con i più svariati angoli di incidenza. * Alta resa in inverno anche con irraggiamento solare minimo: lo specchio STAR e il flusso diretto attraverso i tubi sottovuoto contribuiscono notevolmente ad una resa energetica estremamente alta, anche in inverno, con elevati livelli di efficacia in presenza di irraggiamento ridotto. * Alta durabilità del tubo sottovuoto, realizzato in monolavorazione. * Completamente riciclabile grazie ad una struttura smontabile e a materiali riciclabili. Dati tecnici: * Numero dei tubi sottovuoto: 21 * h0 riferito alla superficie di apertura EN 12975: 64,4 % * c1 con vento, rif. superficie di apertura: 0,749 W /(m²k) * c2 con vento, rif. superficie di apertura: 0,005 W /(m²k²) * Kq,trans (50°), rif. superficie di apertura: 0,98 * Kq,long (50°), rif. superficie di apertura: 0,95 * Previsione di rendimento: 663 kWh/m² (con temp. del collettore 50°C) * Dimensioni esterne LxHxP: 2,43 x 2,03 x 0,12 m * Superficie lorda: 4,94 m² * Superficie di apertura: 4,5 m² * Contenuto: 3,79 litri * Peso: 72 kg * Pressione massima d’esercizio: 10 bar * Temperatura interna max: 301°C * Collegamenti, mandata / ritorno: 15 mm * Tubi sottovuoto (diam. est. / diam. int. / spessore / lunghezza): 47/37/1,6/1920 mm * Colore (profilo di alluminio, anodizzato): grigio alluminio * Colore parti in plastica: nero * Test report id.: n. 06COL456/6 * Numero di registro DIN CERTCO: 011-7S089R Potenza per pannello in W: * Irraggiamento 1000 W/m2: 2898 (per DT=0), 2862 (per DT=10), 2777 (per DT=30), 2673 (per DT=50). COMPRESO * fissaggi per tetti piani (30 -45°) ed inclinati * kit di collegamento flessibile isolato completo di sonda pannello * kit di copertura collegamento per due pannelli affiancati Corredato di Marchio SolarKey Mark, certificazione secondo EN-12975. Garanzia sui tubi in vetro per rottura da grandine: 10 anni Garanzia del pannello: 5 anni				
		A Riportare:				€ 170.395,06

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 170.395,06
		Messa in funzione compresa nel prezzo. Kit di collegamento completo di sonda per regolazione, flessibile e in acciaio inox, preisolato, per un corretto collegamento del pannello al circuito solare.In fornitura: * 2 kit tubi flessibili, di mandata e di ritorno, in acciaio inox, lunghezza circa 1,3 metri * 2 sensori PT1000 premontati in apposito pozzetto, con resistenza alle alte temperature e protezione contro le scariche atmosferiche * Isolamenti termici in EPDM, 19 mm con guaina protettiva esterna intrecciata * 2 raccordi a bicono con anello di serraggio 15 mm premontato compreso ogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
				6,00		
		Sommano 22.039	corpo	6,00	€ 3.072,70	€ 18.436,20
102	22.04.988	Fornitura e posa in opera contatore bidirezionale ,compreso allaggio rete enel ed ogni altro oner e magistero				
				1,00		
		Sommano 22.04.988	cad	1,00	€ 800,00	€ 800,00
114	22.040.1	Fornitura e posa Bollitore sanitario solare doppio serpentino ad alto rendimento idoneo per la produzione di acqua calda sanitaria. Consente di ottenere elevate rese di scambio termico con consistenti produzioni orarie di acqua calda sanitaria. Particolarmente indicato, grazie alla notevole superficie di scambio dello scambiatore. Corpo in acciaio di qualità con trattamento interno di vetrificazione secondo la DIN 4753-3. Trattamento esterno di protezione contro la corrosione (brunitura) e isolamento in vlies amovibile con spessore 150 mm. Finitura esterna in PVC morbido in RAL 7038, borchie e coperchi neri in plasticaClassificazione energetica secondo ErP: classe CInstallazione: VerticaleTemperatura di progetto: 99 °C Pressione di progetto accumulo: 10 BarTemperatura di progetto scambiatore: 110 °CPressione di progetto scambiatore: 10 BarPeso 505 kgCapacità accumulo: 1959 litriAltezza totale con isolamento: 2550 mmDiametro esterno con isolamento: 1400 mmAltezza totale senza isolamento: 2480 mmDiametro esterno senza isolamento: 1100 mmSuperficie superiore: 3,1 mContenuto scambiatore superiore: 18,6 lPotenza caldaia scambiatore superiore (80-60 pr. 10-45 sec.) 74 kWSuperficie inferiore: 5,2 m²Contenuto scambiatore inferiore: 31,4 lPotenza caldaia scambiatore inferiore (80-60 pr. 10-45 sec.) 115 kWPotenza scambiatori in serie (80-60 pr. 10-45 sec.) 189 kWKv scambiatore superiore m³/h/bar 0,5: 6,1Kv scambiatore inferiore m³/h/bar 0,5: 4,7Kv scambiatori in serie m³/h/bar 0,5: 3,7Direttiva PED 97/23/CE – Art. 3.3 (attrezzature in pressione)D.M. 174/04 o regolamento n. 1935/04 CE (idoneità al contatto con acqua potabile)La fornitura include bollittore fissato su pallet-pozzatti porta sonda-termometro e tester anodo al magnesio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
		A Riportare:				€ 189.631,26

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 189.631,26
				1,00		
		Sommano 22.040.1	cad.	1,00	€ 5.344,90	€ 5.344,90
115	22.040.2	FORNITURA DELLA SEGUENTE APPARECCHIATURE PER REGOLAZIONE E CONTROLLO DELL'IMPIANTO ACS :a Kit di collegamento completo di sonda per regolazione, flessibile e in acciaio inox, preisolato, per un corretto collegamento del pannello al circuito solare. In fornitura:2 kit tubi flessibili, di mandata e di ritorno, in acciaio inox, lunghezza circa 1,3 metri- 2 sensori PT1000 premontati in apposito pozzetto, con resistenza alle alte temperature e protezione contro le scariche atmosferiche · Isolamenti termici in EPDM, 19 mm con guaina protettiva esterna intrecciata · 2 raccordi a bicono con anello di serraggio 15 mm premontato · 2 anelli di riduzione 15/12 mm · copiglie · Dispositivo per la lettura delle sonde collettore TSA /TAM. Da utilizzare in combinazione con la stazione solare STAqua II per i due campi solari. La stazione solare monotubo con nuovo design per impianti Aqua fino a 30 m² è un'unità premontata e già isolata con mantello anteriore e posteriore in polipropilene espanso (EPP) per limitate dispersioni termiche. Contiene tutto l'occorrente, regolazione Systa Solar Aqua II integrata e precablata, valvole e tutti i dispositivi di sicurezza necessari al collegamento di un impianto solare e bollitore e sono conformi alle norme EN per impianti solari. Dati tecnici:Mantello isolante anteriore e posteriore, viti di fissaggio ·Attacchi disponibili: Cu 12, Cu 15 ·Raccordo porta gomma carico/scarico impianto, diam.15 ·Sensore di portata elettronico DN 8 con sensore di ritorno TSE integrato ·Rubinetto di carico/scarico impianto, attacco ¾" M con tappo chiusura di sicurezza e catenellaCircolatore Grundfos UPM3 15-105 PWM classe A, attacchi 1"M -130 mmRubinetto di ritorno DN 20, con supporto integrato attacco ¾" M laterale sempre aperto. Azionamento 90° in chiusuraGruppo di sicurezza, con valvola di sicurezza in pressione 6 bar conforme TÜV secondo SV 100 7.7 - Direttiva 97/23/CE, manometro scala 0-10 bar- Staffa di sostegno, fermo anteriore e vite di sicurezza- Sonda solare di mandata TSV con alloggiamento e pozzetto- Coibentazione, EPP nero densità 40 kg/m neutro- Valvola di zona a due vie- Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte . Separatore di microbolle d'aria capace di sfruttare potere di assorbimento dell'acqua per l'eliminazione dell'aria				
		A Riportare:				€ 194.976,16

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 194.976,16
		dall'impianto. Il nucleo è costituito dallo Spirotube, un tubo in rame intorno al quale viene saldata un setolatura spiroidale in rame. La resistenza al flusso è molto bassa in qualsiasi condizione di lavoro, la separazione delle microbolle avviene in base alla differenza di temperatura. L'evacuazione dell'aria avviene tramite una valvola a galleggiante mobile in polipropilene, montata su un ago di acciaio inossidabile, che impedisce le perdite dalla calotta di sfiato. Il separatore d'aria SpiroVent può venire installato su impianti dove la velocità del flusso è ? 1,5 m/ s per i modelli in accaio e ? 3 m/s per i modelli High Flow e deve essere montato nel punto più caldo dell'impianto la distanza tra lo Spirovent ed il punto più alto dell'impianto non deve essere superiore ai 15 metri per gli impianti di riscaldamento e di 5 metri per gli impianti di raffrescamento. VantaggiGaranzia della trasmissione termica ottimale visto che l'aria viene eliminata completamente dall'impianto. Maggiore durata di molti componenti necessari per il trasporto dell'acqua nel circuito di riscaldamento. Dati tecnici *22mm verticale *Altezza 220 mm *Larghezza 104 mm *Flusso massimo m³/h 1,3 *Flusso massimo l/sec 0,35 *Pressione di esercizio bar 10 *Temperatura massima 110 °C * Resistenze alla massima portata 1,5 Kpa				
				1,00		
		Sommano 22.040.2	corpo	1,00	€ 3.729,00	€ 3.729,00
116	22.040.3	Fornitura e posa in opera di tubazione CU22 per la distribuzine dell'acqua nei vari servizi , vasi d'espansione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.				
				1,00		
		Sommano 22.040.3	corpo	1,00	€ 6.215,00	€ 6.215,00
124	22.10.202.2	UNITA' ESTERNA POMPA DI CALORE 750 - Fornitura e posa in opera dell'unità esterna a pompa di calore ad espansione diretta ad aria e acqua portata variabile tramite un massimo di due compressori esclusivamente ad inverter, della potenza di ,850W in raffreddamento e di 77 kW in riscaldamento				
		A Riportare:				€ 204.920,16

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 204.920,16
		alle condizioni nominali di funzionamento e relativa potenza elettrica assorbita di 35W in raffreddamento e 12,90 kW in riscaldamento, composta da un massimo di due moduli distinti. La pompa di calore ha le seguenti caratteristichte tecniche : VRF serie Y a pompa di calore a R410a, condensata ad aria con due pressore DC Scroll Inverter, alimentata a 380-415VAC, trifase, 50Hz. -In modalità di funzionamento "capacità", l'unità esterna non ha cali di resa fino a circa -3°C.Indice di unità interne collegabili: 30 - Dimensioni (AxLxP): 1710x2440x760 - livello sonoro 63 dB (A) -portata d'aria al ventilatore m3/min 210 - Carica refrigerante R410 A Kg 11,5- Compreso posa in opera, clablaggio impianto e messa in servizio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera perfetta regola d'arte.				
				1,00		
		Sommano 22.10.202.2	cad	1,00	€ 28.166,38	€ 28.166,38
125	22.10.202.3	UNITA' ESTERNA POMPA DI CALORE 900 - Fornitura e posa in opera dell'unità esterna a pompa di calore ad espansione diretta ad aria e acqua portata variabile tramite un massimo di due compressori esclusivamente ad inverter, della potenza di ,104 W in raffreddamento e di 86kW in riscaldamento alle condizioni nominali di funzionamento e relativa potenza elettrica assorbita di 38W in raffreddamento e 15,90 kW in riscaldamento, composta da un massimo di due moduli distinti. La pompa di calore ha le seguenti caratteristichte tecniche : VRF serie Y a pompa di calore a R410a, condensata ad aria con due pressore DC Scroll Inverter, alimentata a 380-415VAC, trifase, 50Hz. -In modalità di funzionamento "capacità", l'unità esterna non ha cali di resa fino a circa -3°C.Indice di unità interne collegabili: 30 - Dimensioni (AxLxP): 1710x2440x760 - livello sonoro 63 dB (A) -portata d'aria al ventilatore m3/min 210 - Carica refrigerante R410 A Kg 11,5- Compreso posa in opera, clablaggio impianto e messa in servizio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera perfetta regola d'arte.				
				1,00		
		Sommano 22.10.202.3		1,00	€ 33.287,54	€ 33.287,54
56	22.10.26	GIUNTO DI DERIVAZIONE P700 - Fornitura e posa in opera di PRIMO giunto di derivazione in rame U.E. P 700- P 1250 , costruito in ottemperanza alla normativa vigente , compreso posa in opera , calbblaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
				4,00		
		Sommano 22.10.26	cad.	4,00	€ 317,03	€ 1.268,12
58	22.10.28	COLLETTORE DI DERIVAZIONE 8_ 400 - Fornitura e posa in opera di COLLETTORE di derivazione A 8 DERIVAZIONI in rame U.E. P< 400 , costruito in ottemperanza alla				
		A Riportare:				€ 267.642,20

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 267.642,20
		normativa vigente , compreso posa in opera , calbblaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
				4,00		
		Sommano 22.10.28	cad.	4,00	€ 327,84	€ 1.311,36
108	22.10.38	**Fornitura e posa in opera Sensori :** sensore di irraggiamento - sensore della temperatura dei moduli solari - sensore della temperatura ambiente - sensore per la misurazione del vento, Compreso cablaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
				1,00		
		Sommano 22.10.38	corpo	1,00	€ 268,25	€ 268,25
104	22.10.39	Sensor Box Fonius - Fornitura e posa in opera di sensor Box Fronius per la misurazione di valori aggiuntivi grazie al collegamento di diversi sensori, tale da integrare sensori per la misurazione di irraggiamento,temperatura ambiente ,temperatura dei moduli solari ,all'interno del sistema Fronius DATCOM. aventi le seguenti caratteristiche : Tensione d'alimentazione 12 V CC -Consumo energetico - Sensor Card:- Sensor Box: 1,1 W-1,3 W-Tipo di protezione Box IP 20-Dimensioni (lungh. x larg. x alt.) - Sensor Card:- Sensor Box: 140 x 100 x 26 mm197 x 110 x 57 mm interfacce (solo Sensor Box) - RS 422: - RS 422: Presa: RJ 45 RJ 45 Denominazione: "IN" "OUT" Canali T1, T2 - Sensori: - Intervallo di misurazione: - Precisione: - Risoluzione:PT1000 da - 25°C a 75°C; da -13°F a 167°F 0,5°C; 0,8°F 1 °C; 1 °F Irraggiamento canale - Intervalli di misurazione: - Precisione: da 0 a 100 mV da 0 a 200 mV da 0 a 1 V 3 % Canali D1, D2 - Livello di tensione massimo - Frequenza massima 5,5 V 500 Hz Ingresso alimentazione canale - Intervalli di misurazione: Precisione:da 0 a 20 mA da 4 a 20 mA. Compreso cablaggio e messa in servizio per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
				1,00		
		Sommano 22.10.39	cad.	1,00	€ 453,56	€ 453,56
100	22.10.40	Forniturae posa in opera MONITOR SMART TV , collegamento al sito internet per la gestione visualizzazione energia prodotta.				
				1,00		
		A Riportare:		1,00		€ 269.675,37

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:		1,00		€ 269.675,37
		Sommano 22.10.40	cad.	1,00	€ 497,20	€ 497,20
10	22.10.96	Fornitura e posa in opera di infissi esterni a taglio termico (finestre) estrusi in lega primaria di alluminio Il trattamento superficiale sarà realizzato presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità Qualicoat per la verniciatura e Qualanod per l'ossidazione anodica. Inoltre la verniciatura deve possedere le proprietà previste dalla norma **UNI 9983**, mentre l'ossidazione anodica quelle previste dalla **UNI 10681**. La larghezza del telaio fisso dovrà essere di75 mm, come l'anta complanare sia all'esterno che all'interno delle finestre, mentre l'anta a sormonto delle finestre (all'interno) misurerà 84 mm. -Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati secondo il principio delle 3 camere, costituiti cioè da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate.Le ali di battuta dei profili di telaio fisso (L,T etc.) saranno alte 25 mm. -I semiprofili esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato muratura per consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile. Dovrà essere possibile realizzare se necessario, finiture e colori diversi sui profili interni ed esterni.Finitura superficiale - Tutti i profilati in alluminio potranno avere le seguenti finiture superficiali a scelta della D.L.:Ossidazione -I profili dovranno essere ossidati mediante processo elettrolitico in conformità alle norme UNI 3952 e 4522 utilizzando il ciclo all'acido solforico con fissaggio a caldo in acqua deionizzata. L'eventuale colorazione sarà ottenuta con un processo di elettrocolorazione. L'ossidazione anodica dovrà avere le seguenti caratteristiche: finitura superficiale: ARS – architettonico spazzolato. Spessore dello strato di ossido: 20 micron. La colorazione sarà scelta dal committente su campionatura fornita dal fornitore dei manufatti. Verniciatura : I profili dovranno essere verniciati con polveri termoindurenti a base di resine poliesteri TGIC su impianto avente: tunnel di pretrattamento a 11 stadi; linea di pretrattamento con il controllo chimico continuo dei bagni in modo da mantenere le concentrazioni entro i valori stabiliti; sistema di regolazione e monitoraggio tale da mantenere costante la temperatura nelle varie zone dei forni, temperatura che deve essere rilevata, fino a 6 punti diversi, su tutta la lunghezza del profilo. Lo spessore del rivestimento dovrà essere minimo 60 micron salvo le parti che, per motivi funzionali, impongono un limite massimo inferiore. La verniciatura dovrà essere eseguita applicando integralmente i seguenti documenti: capitolato di Qualità QUALITAL "Direttive del marchio di qualità QUALICOAT dell'alluminio verniciato (con prodotti liquidi o in polvere) impiegato in architettura"; Normativa UNI 9983 "Rivestimenti dell'alluminio e sue leghe - requisiti e metodi di prova". In caso di contrasto tra i due documenti sopraccitati prevarrà quello più favorevole al committente. La colorazione sarà scelta dal committente su campionatura fornita dal fornitore dei manufatti. Il trattamento superficiale dovrà essere eseguito da impianti che hanno ricevuto la certificazione dei marchi di qualità EURAS-EWAA per l'ossidazione anodica e QUALICOAT per la verniciatura. **Isolamento termico :** Il collegamento tra la parte interna e quella esterna dei profili sarà realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli di materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide).Il valore Uf di trasmittanza termica effettiva varierà in funzione del rapporto tra le superfici di alluminio in vista e la larghezza della zona di isolamento.Il medesimo verrà calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme UNI EN ISO				
		A Riportare:				€ 270.172,57

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 270.172,57
		12412-2 e dovrà essere compreso tra 1,7 W/m²°K = Uf = 2,0 W/m²°K.I listelli isolanti dovranno essere dotati di due inserti in alluminio, posizionati in corrispondenza della zona di accoppiamento, per aumentare la resistenza allo scorrimento del giunto.La larghezza dei listelli sarà di almeno 27,5 mm per le ante e 32,5 mm per i telai fissi. Drenaggio e ventilazione -Su tutti i telai, fissi e apribili, verranno eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre. I profili dovranno avere i listelli perfettamente complanari con le pareti trasversali dei semiprofili interni per evitare il ristagno dell'eventuale acqua di infiltrazione o condensazione. I semiprofili esterni avranno invece le pareti trasversali posizionate più basse per facilitare il drenaggio verso l'esterno (telai fissi) o nella camera del giunto aperto (telai apribili). Il drenaggio e la ventilazione dell'anta non dovranno essere eseguiti attraverso la zona di isolamento ma attraverso il tubolare esterno. Le asole di drenaggio dei telai saranno protette esternamente con apposite conchiglie, che nel caso di zone particolarmente ventose, in corrispondenza di specchiature fisse, saranno dotate di membrana. Accessori : le giunzioni a 45 ° e 90 ° dovranno essere effettuate per mezzo di apposite squadrette e cavallotti, in lega di alluminio dotate di canaline per una corretta distribuzione della colla.L'incollaggio verrà così effettuato dopo aver assemblato i telai consentendo la corretta distribuzione della colla su tutta la giunzione e dove altro necessario.Saranno inoltre previsti elementi di allineamento e supporto alla sigillatura da montare dopo l'assiemaggio delle giunzioni. Nel caso di giunzioni con cavallotto, dovranno essere previsti particolari di tenuta realizzati in schiuma di gomma espansa da usare per la tenuta in corrispondenza dei listelli isolanti. Le giunzioni sia angolari che a T dovranno prevedere per entrambi i tubolari, interno ed esterno, squadrette o cavallotti montati con spine, viti o per deformazione. I particolari soggetti a logorio verranno montati e bloccati per contrasto onde consentire rapidamente una eventuale regolazione o sostituzione anche da personale non specializzato e senza lavorazioni meccaniche. Lafornitura degli infissi dovrà essere accompagnata da un certificato di qualità aziendale iso 9001 sottoscritto dall'Azienda che ha curato l'esecuzione e il montaggio, Accessori di movimentazione : Gli accessori di movimentazione dovranno essere scelti in funzione delle indicazioni riportate sulla documentazione tecnica del produttore, in funzione delle dimensioni e del peso dell'anta.APERTURA SCORREVOLE-Apertura ad 1 anta con maniglia cremonese:la chiusura degli apribili ad anta sarà realizzata con maniglia a cremonese che comanda chiusure a dito metalliche dotate di mollette in nylon antivibrazione. Il tipo ed il numero delle cerniere, eventuali punti di chiusura supplementari come l'eventuale chiusura dell'anta di servizio dovranno essere scelte in conformità alle tabelle di dimensionamento del produttore del sistema in funzione del peso, delle dimensioni delle ante e della spinta del vento. I punti di chiusura supplementari dovranno essere realizzati con rullini metallici ed incontri regolabili metallici.Apertura BILICO c la chiusura degli apribili a BILICO verrà realizzata utilizzando indonei materiali in conformità a quanto previsto dalle tabelle di dimensionamento del produttore del sistema in funzione del peso, delle dimensioni dell'anta e della spinta del vento. I bracci limitatori di apertura saranno metallici e sganciabili per consentire la pulizia dei tamponamenti dall'interno.Apertura ad anta ribalta con maniglia cremonese:le apparecchiature saranno dotate della sicurezza contro l'errata manovra posta nell'angolo superiore dal lato maniglia lontano da possibili eventuali				
		A Riportare:				€ 270.172,57

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 270.172,57
		manomissioni, allo scopo di evitare lo scardinamento dell'anta. I compassi in acciaio inossidabile saranno collegati rigidamente alla cerniera superiore e saranno inoltre dotati di sicurezza contro la chiusura accidentale. Gli stessi saranno fissati sull'anta a mezzo di due punzoni filettati, che foreranno la parete tubolare del profilo. Le parti in movimento dell'apparecchiatura saranno datate di mollette in nylon antivibrazione. Eventuali chiusure supplementari dovranno essere scelte in conformità a quanto previsto dalle tabelle di dimensionamento del produttore del sistema in funzione del peso delle dimensioni e della spinta del vento. La maniglia sarà del tipo a cremonese.Guarnizioni e sigillanti: Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli poliuretanica a 2 componenti .e guarnizioni cingivetro saranno in elastomero (EPDM) e compenseranno le sensibili differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di vetrocamera e/o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrale.La guarnizione cingivetro esterna dovrà distanziare il tamponamento di 3 o 4 mm dal telaio metallico. La guarnizione complementare di tenuta, anch'essa in elastomero (EPDM), adotterà il principio dinamico della precamera di turbolenza di grande dimensione (a giunto aperto) e sarà del tipo a più tubolarità.La medesima dovrà essere inserita in una sede ricavata sul listello isolante in modo da garantire un accoppiamento ottimale ed avere la battuta su un'aletta dell'anta facente parte del listello isolante per la protezione totale dei semiprofili interni.La continuità perimetrale della guarnizione sarà assicurata mediante l'impiego di angoli vulcanizzati i quali, forniti di apposita spallatura, faciliteranno l'incollaggio della guarnizione stessa.Anche nelle porte le guarnizioni di battuta saranno in elastomero (EPDM) e formeranno una doppia barriera nel caso di ante complanari, tripla invece nel caso di ante a sormonto.Vetraggio : profili di fermavetro garantiranno un inserimento minimo del vetro di almeno 14 mm. I profili di fermavetro saranno inseriti mediante bloccaggi in plastica agganciati al fermavetro stesso, l'aggancio sarà così di assoluta sicurezza affinché, a seguito di aperture o per la spinta del vento il fermavetro non ceda elasticamente.I bloccaggi dovranno inoltre compensare le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, nel caso della verniciatura, per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione.I fermavetri dovranno essere sagomati in modo tale da sup- portare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna per consentire una pressione ottimale sulla lastra di vetro. Il dente di aggancio della guarnizione sarà più arretrato rispetto al filo esterno del fermavetro in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione riducendo l'effetto cornice. Gli appoggi del vetro dovranno essere agganciati a scatto sui profili, avere una lunghezza di 100 mm ed essere realizzati in modo da non impedire il corretto drenaggio e ventilazione della sede del vetro. Un apposito profilo in schiuma di polietilene dovrà essere inserito perimetralmente in corrispondenza della sede di alloggiamento del vetrificazione secondo UNI EN 12207, metodo di prova secondo UNI EN 1026 -Il serramento dovrà essere classificato con valore minimo: **Classe 3** *Tenuta all'acqua* le finestre classificazione secondoo. Le prestazioni dei serramenti saranno riferite alle seguenti metodologie di prova in laboratorio ed alle relative classificazioni secondo la normativa europea: *Permeabilità all'aria* le finestre class UNI EN 12208, metodo di prova secondo UNI EN 1027 -Il serramento dovrà essere classificato con valore minimo: **Classe 9A** *Resistenza al vento* le finestre classificazione secondo UNI EN 12210, metodo di prova secondo UNI EN 12211 - Il serramento sarà classificato con valore minimo:				
		A Riportare:				€ 270.172,57

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 270.172,57
		Classe 3 Per la classificazione combinata con freccia relativa frontale, sarà classificato con valore minimo: **Classe C3 -**Il Sistema finestre con specchiature fisse o apribili a wasistas o battente realizzato e completo di montanti e traversi fissi e mobili dimensionati secondo le necessità statiche nel rispetto delle normative vigenti, di forma tubolare idonei per garantire le massime prestazioni in termini di tenuta aria, acqua, vento, meccanica ed acustica, inoltre l'infisso dovrà avere I valori di isolamento termico secondo EN ISO 10077-2 saranno compresi tra 1,70 – 2,0 W/m2K **.**Compreso Controtelaio "Casa Passiva" ad alto isolamento termo acustico da fissare alla muratura in legno multistrato marino, completo di guaine di tenuta, barriera al vapore, schiume di isolamento, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte. (escluso le vetrature)inoltre l'infisso compreso di vetrature dovrà essere montata in azienda certificata con ISO 9001 , compreso il calo verso l'alto e il basso , il mezzo di trasporto e di sollevamento meccanico al piano ed ogni alto onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
		porte US aule				
		18 x 1,30 x 2,20		51,48		
		porte US PALESTRA tecnico+ locale cucina + US corona				
		6 x 1,3 x 2,2		17,16		
		finestre aule				
		18 x 3,50 x 2		126,00		
		FINESTRE _AGORA				
		16 x 3,50 x 2,50		140,00		
		porta ingresso edificio e porta centrale ingresso corte				
		3 x 1,80 x 3,00		16,20		
		finestre agora'				
		20 x 3,00 x 2,50		150,00		
		palestra porte				
		7 x 2 x 3		42,00		
		palestra finestre				
		12 x 1,80 x 4		86,40		
		palestra finestre				
		7 x 1,80 x 2		25,20		
		palestra finestre alto wc				
		7 x 1,80 x 4		50,40		
		PORTE PATIO				
		2 x 1,30 x 2,20		5,72		
		Sommano 22.10.96	mq.	710,56	€ 164,70	€ 117.029,23
1	22.101.1	STRUTTURA PORTANTE LEGNO- Fornitura e posa in opera di struttura portante in legno lamellare incollato, prodotto secondo le norme UNI EN 14080 e DIN 1052, con tavole d'abete rosso				
		A Riportare:				€ 387.201,80

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						
N.R.	**ART.**	**DESCRIZIONE E COMPUTO**	**U.M.**	**QUANTITA'**	**PREZZO**	**IMPORTO**
		Riporto:				€ 387.201,80
		dello spessore massimo di 40 mm classificate meccanicamente secondo le norme UNI EN 14081 e con adesivi di tipo omologato. Gli elementi strutturali, di sezione rettangolare, saranno realizzati nelle classi di resistenza GL24 – GL28 – GL32 previste dalla norma EN 1194.Tutti gli elementi lignei dovranno essere prodotti da stabilimento in possesso di certificazione di conformità CE ai sensi della norma UNI EN 14080, di Attestato "A" di idoneità all'incollaggio di elementi strutturali portanti di grandi luci secondo DIN 1052, di Sistema di Gestione della Qualità ai sensi della norma UNI EN ISO9001 per la progettazione produzione e posa in opera di strutture in legno lamellare, di Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della norma UNI EN ISO14001 per la produzione di strutture in legno lamellare, di certificazione PEFC - (Chain of Custody) rilasciato per la produzione e commercio di elementi in legno lamellare. Gli elementi strutturali dovranno appartenere alle classi di resistenza previste dal progetto esecutivo, redatto secondo le normative vigenti. E' compreso il trattamento protettivo con impregnante Amonn Color, a base acqua, nei ns. colori standard. Le strutture dovranno essere calcolate secondo D.M. 14 gennaio 2008 per un carico permanente g_1 = 0,60 KN/mq + sovraccarico neve q = 0,48 KN/mq + il peso proprio delle travi. Saranno inoltre dimensionate secondo CNR-DT 206/2007 per la classe di resistenza al fuoco R_60.Tutte le lavorazioni dovranno essere eseguite a regola d'arte da stabilimento in possesso di Attestato di Denuncia presso il Servizio Tecnico Centrale del CSLP. Sono incluse tutte le parti metalliche in acciaio necessarie per i collegamenti degli elementi in legno (ferramenta standard e speciale); tutta la carpenteria metallica sarà in acciaio S 235 JR o superiore, e dovrà essere adeguatamente protetta contro la corrosione. Sono comprese anche le controventature, e gli apparecchi d'appoggio.-**Tipo di costruzione:** tipo di costruzione 2 -Classe d'uso del fabbricato 3 -Classe di rugosità del terreno: A-Classe di servizio del fabbricato: Controvento di falda e di parete realizzato con croci in acciaio zincato a caldo Ferramenta speciale e standard Trasporto dei materiali e montaggio ,Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte seondo la normativa vigente				
	22.101.1a	*A - BLOCCO PALESTRA-BIBLIOTECA -AUDITORIUM* - **STRUTTURA VERTICALE PORTANTE -** Pilastri a sezione doppia, accoppiati distanza fra loro 200 mm di dim. 200 mm. X 400 mm. GL 28H altezza m 8 Con Struttura di irrigidimento e di chiusura verticale realizzata in legno lamellare tipo X-LAM, GL 28H costituita da pannelli portanti in legno incollato, spessori secondo ns. disegno esecutivo, posate su banchine -Pareti portanti di irrigidimento in X-LAM curvo, raggio superiore a m 30. Banchine predisposte per appoggio pareti pareti in X-lam : **STRUTTURA DI COPERTURA CURVA**				
		A Riportare:				€ 387.201,80

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						
N.R.	**ART.**	**DESCRIZIONE E COMPUTO**	**U.M.**	**QUANTITA'**	**PREZZO**	**IMPORTO**
		Riporto:				€ 387.201,80
		· Struttura di copertura realizzata con travi principali curve in appoggio sui pilastri in legno lamellare di dim. 200X 1290,10 mm. GL28H · Puntoni di irrigidimento GL 28H · Orditura secondaria composta da arcarecci in luce alle travi principali GL 24H · Tavolato in legno lamellare GL 28H dim. 100X 6400 mm. **COPERTURA INTERNA SPOGLIATOI E BAGNI** · Struttura di copertura realizzata con travi di banchina in appoggio sui pilastri e/o sulle pareti portanti · Orditura secondaria composta da arcarecci in luce alle travi di banchina · Tavolato in abete, maschiato, piallato ed impregnato, spessore mm 42 · Barriera al vapore · Strato isolante in lana di roccia cm 5 circa · Multistrato fenolico spessore mm 21 · Guaina e guaina ardesiata di finitura				
		struttura verticale portante		2.082,00		
		struttura portante copertura		1.597,21		
		struttura interna spogliatoi		250,00		
		Sommano 22.101.1a	mq	3.929,21	€ 167,09	€ 656.531,70
2	22.101.1	STRUTTURA PORTANTE LEGNO- Fornitura e posa in opera di struttura portante in legno lamellare incollato, prodotto secondo le norme UNI EN 14080 e DIN 1052, con tavole d'abete rosso dello spessore massimo di 40 mm classificate meccanicamente secondo le norme UNI EN 14081 e con adesivi di tipo omologato. Gli elementi strutturali, di sezione rettangolare, saranno realizzati nelle classi di resistenza GL24 – GL28 – GL32 previste dalla norma EN 1194.Tutti gli elementi lignei dovranno essere prodotti da stabilimento in possesso di certificazione di conformità CE ai sensi della norma UNI EN 14080, di Attestato "A" di idoneità all'incollaggio di elementi strutturali portanti di grandi luci secondo DIN 1052, di Sistema di Gestione della Qualità ai sensi della norma UNI EN ISO9001 per la progettazione produzione e posa in opera di strutture in legno lamellare, di Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della norma UNI EN ISO14001 per la produzione di strutture in legno lamellare, di certificazione PEFC - (Chain of Custody) rilasciato per la produzione e commercio di elementi in legno lamellare. Gli elementi strutturali dovranno appartenere alle classi di resistenza previste dal progetto esecutivo, redatto secondo le normative vigenti. E' compreso il trattamento protettivo con impregnante Amonn Color, a base acqua, nei ns. colori standard. Le strutture dovranno essere calcolate secondo D.M. 14 gennaio 2008 per un carico permanente g_1 = 0,60 KN/mq + sovraccarico neve q = 0,48 KN/mq + il peso proprio delle travi. Saranno inoltre dimensionate secondo CNR-DT 206/2007 per la classe di resistenza al fuoco				
		A Riportare:				€ 1.043.733,50

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 1.043.733,50
		R_60.Tutte le lavorazioni dovranno essere eseguite a regola d'arte da stabilimento in possesso di Attestato di Denuncia presso il Servizio Tecnico Centrale del CSLP. Sono incluse tutte le parti metalliche in acciaio necessarie per i collegamenti degli elementi in legno (ferramenta standard e speciale); tutta la carpenteria metallica sarà in acciaio S 235 JR o superiore, e dovrà essere adeguatamente protetta contro la corrosione. Sono comprese anche le controventature, e gli apparecchi d'appoggio.-**Tipo di costruzione:** tipo di costruzione 2 -Classe d'uso del fabbricato 3 -Classe di rugosità del terreno: A-Classe di servizio del fabbricato: Controvento di falda e di parete realizzato con croci in acciaio zincato a caldo Ferramenta speciale e standard Trasporto dei materiali e montaggio ,Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte seondo la normativa vigente				
	22.101.1b	***B - BLOCCO TOROIDE - ZONA AULE***				
		STRUTTURA VERTICALE PORTANTE				
		· Pilastri a sezione doppia accoppiati distanza fra loro 200 mm di dim. 200 mm. X 400 mm. GL 28H altezza massima 7 m circa · Struttura di irrigidimento e di chiusura verticale realizzata in legno lamellare tipo X-LAM, costituita da pannelli portanti in legno incollato,GL 28H spessori secondo disegno esecutivo · Pareti in X-LAM curvo, GL 28H raggio di curvatura minimo m 21 circa, altezza massima pareti m 7 circa				
		STRUTTURA DI COPERTURA PORTANTE				
		· Struttura di copertura realizzata con travi principali in appoggio sui pilastri in legno lamellare di dim. 200X640,6 mm. GL28H · Puntoni / arcarecci in luce tra le travi principali GL28H; · Orditura secondaria composta da arcarecci in luce alle travi principali GL 24 · Tavolato in legno lamellare GL 28H dim. 100X 6400 mm.				
		struttura verticale portante		1.467,00		
		struttura portante di copertura		995,00		
		Sommano 22.101.1b	mq	2.462,00	€ 201,65	€ 496.462,30
3	22.101.1	STRUTTURA PORTANTE LEGNO- Fornitura e posa in opera di struttura portante in legno lamellare incollato, prodotto secondo le norme UNI EN 14080 e DIN 1052, con tavole d'abete rosso dello spessore massimo di 40 mm classificate meccanicamente secondo le norme UNI EN 14081 e con adesivi di tipo omologato. Gli elementi strutturali, di sezione rettangolare, saranno realizzati nelle classi di resistenza GL24 – GL28 – GL32 previste dalla norma EN 1194.Tutti gli elementi lignei dovranno essere prodotti da				
		A Riportare:				€ 1.540.195,80

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 1.540.195,80
		stabilimento in possesso di certificazione di conformità CE ai sensi della norma UNI EN 14080, di Attestato "A" di idoneità all'incollaggio di elementi strutturali portanti di grandi luci secondo DIN 1052, di Sistema di Gestione della Qualità ai sensi della norma UNI EN ISO9001 per la progettazione produzione e posa in opera di strutture in legno lamellare, di Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della norma UNI EN ISO14001 per la produzione di strutture in legno lamellare, di certificazione PEFC - (Chain of Custody) rilasciato per la produzione e commercio di elementi in legno lamellare. Gli elementi strutturali dovranno appartenere alle classi di resistenza previste dal progetto esecutivo, redatto secondo le normative vigenti. E' compreso il trattamento protettivo con impregnante Amonn Color, a base acqua, nei ns. colori standard. Le strutture dovranno essere calcolate secondo D.M. 14 gennaio 2008 per un carico permanente g_1 = 0,60 KN/mq + sovraccarico neve q = 0,48 KN/mq + il peso proprio delle travi. Saranno inoltre dimensionate secondo CNR-DT 206/2007 per la classe di resistenza al fuoco R_60.Tutte le lavorazioni dovranno essere eseguite a regola d'arte da stabilimento in possesso di Attestato di Denuncia presso il Servizio Tecnico Centrale del CSLP. Sono incluse tutte le parti metalliche in acciaio necessarie per i collegamenti degli elementi in legno (ferramenta standard e speciale); tutta la carpenteria metallica sarà in acciaio S 235 JR o superiore, e dovrà essere adeguatamente protetta contro la corrosione. Sono comprese anche le controventature, e gli apparecchi d'appoggio.-**Tipo di costruzione:** tipo di costruzione 2 -Classe d'uso del fabbricato 3 -Classe di rugosità del terreno: A-Classe di servizio del fabbricato: Controvento di falda e di parete realizzato con croci in acciaio zincato a caldo Ferramenta speciale e standard Trasporto dei materiali e montaggio ,Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte seondo la normativa vigente				
	22.101.1c	***C - BLOCCO AGORA'***				
		STRUTTURA VERTICALE PORTANTE				
		· Pilastri a sezione doppia accoppiati distanza fra loro 200 mm di dim. 200 mm. X 400 mm. GL 28H · Pareti esterne di irrigidimento in X-LAM curvo, raggio di curvatura minimo m 21 circa. GL 28H				
		STRUTTURA DI COPERTURA				
		· struttura di copertura realizzata con travi principali in appoggio sul pilastro in CA sui pilastri in legno lamellare di dim. 200 x 1050,10 mm. · Puntoni / arcarecci in luce tra le travi principali GL 28H · Orditura secondaria composta da arcarecci in luce alle travi principali GL 24H · Tavolato in legno lamellare GL 28H dim. 100X 6400 mm.				
		A Riportare:				€ 1.540.195,80

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 1.540.195,80
		struttura portante copertura		1.353,00		
				225,00		
		Sommano 22.101.1c	mq	1.578,00	€ 167,09	€ 263.668,02
4	22.101.2	PARETI PERIMETRALI ESTERNE -Fornitura e posa in opera di pareti esterne perimetrali curve e diritte. Le pareti esterne dovranno avere U di progetto di 0,32 W/mqK avranno la seguente stratigrafia (dall'interno verso l'esterno):Pitturazione , rivestimento esterno con prodotti minarali a base di silicati di potassio secondo norma DIN18363 ad elevata agli agenti atmosferici e permeabilità al vapore , applicata pannello a due mani , compreso la preparazione del fondo colore a scelta della D.L.-Finitura interna con pannelli in cartongesso aventi spessore 15 mm -Montanti in legno lamellare opportunatamente disposti-Parete curvo o diritto così composto:-osb da 9+9 mm; -Bilam curvo o diritto (secondo progetto)- - barriera al vapore - Fibra di legno avente densità da 160 kg/ mc e spessore 10 cm - Osb da 9 +9 mm - delta fassade o telo antivento - Rivestimento a cappotto realizzato con fibra di legno, avente densità 210 kg /mq e spessore 8 cm, fissato meccanicamente sfalsando le giunture, completo di due strati di rasante di cui in secondo con rete in fibra di vetro da 160 gr/mq e finitura esterna con pittura minerale ai silicati di colore a scelta della D.L. - e la finitura interna con idropittura opaca ad elevata luminiscenza di colore a scelta della D.L., come indicato nelle tavole grafiche . Compreso l'onere per la formazione dei vani per porte e finestre - Compresi fissaggi e ogni altro onere e magistero per l'esecuzione a perfetta regola d'arte. XLAM E' STATO INSERITO NELLA STRUTTURA PORTANTE				
		PARETE ESTERNA PALESTRA con Xlam da 16				
		25 x 3,80 x 7		665,00		
		PARETE ESTERNA PALESTRA				
		4 x 22,52 x 9,00		810,72		
		PARETE ESTERNA PALESTRA				
		7 x 3,80 x 4		106,40		
		ZONA TOROIDE -AULE				
		19 x 3,90 x 6,50		481,65		
		AGORA'				
		17 x 5 x 3		255,00		
		A DETRARRE INFISSI		-710,00		
		Sommano 22.101.2		1.608,77	€ 108,00	€ 173.747,16
5	22.101.3	PACCHETTO DI COPERTURA -Fornitura e posa in opera del pacchetto di copertura, con valore di Trasmittanza U= 0,16, W/mqK (stratigrafia dall'interno all'esterno)composto dtravi in legno lamellare LG28H dim 100X 6000mm. *(già*				
		A Riportare:				€ 1.977.610,98

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 1.977.610,98
		compreso nella pos. 1) -Telo barriera al vapore 1100 g/mq -Strato iso sughlante composto da cm 8 di EPS con grafite, l= *0,030* -Ulteriore strato isolante inero bruno, spessore mm 80, l= *0,039* -Listelli in abete trattati di contenimento -Listelli in abete trattati per camera d'aria non ventilata cm 10 circa -Multistrato fenolico spessore mm 21 -Telo separatore geotessile non tessuto 100% fibre poliestere bianco -Manto in poliolefine modificate TPO sp. 1,5 mm, RAL 9016 con indice di riflettanza solare (SR) 92,da 4,5 kg/mq. fissato meccanicamente al pannello di multistrato e giuntato termicamente tramite sormonto -Sfiati .Compreso trasporto f.co cantiere- personale per la movimentazione - gronde, lattonerie, scossaline e pluviali in lamiera di acciaio zincato preverniciato in tinta. Compreso trasporto, montaggio in opera, escluso mezzi di sollevamento e ponteggi per il personale, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
		ZONA TOROIDE		995,00		
		PALESTRA +		1.600,00		
		AGORA		1.353,00		
		PATIO		52,00		
		Sommano 22.101.3	mq	4.000,00	€ 103,71	€ 414.840,00
31	22.11.58	Fornitura e posa apparecchio di illuminazione con tecnologia LED incasso controsoffitto . Potenza 45 W , ISOLATO, aventi le seguenti caratteristiche: DATI ELETTRICI ,Wattaggio nominale 7,3 W Tensione nominale - CA 220 - 240 V- Frequenza nominale 50 / 60 Hz - Fattore di potenza 0,9- THD - 30% - Cicli di commutazione- 60000 Luminosità -compreso KIT per l'installazione a plafone .Il corpo illuminante deve essere corredato da certificato di omologazione a marcatura CEI , IMQ -F e alla normativa vigente. compreso, allaccio alla rete ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
		bagni- spogliatoio-infermeria		86,00		
		bar		13,00		
		Sommano 22.11.58	cad	99,00	€ 40,33	€ 3.992,67
84	22.11.58b	Fornitura e posa apparecchio di illuminazione con tecnologia LED, a plafone dim. 30 X 30 cm. . Potenza 17 W , ISOLATO, aventi le seguenti caratteristiche: DATI ELETTRICI ,Wattaggio nominale 17 W Tensione nominale - CA 220 - 240 V- Frequenza nominale 50 / 60 Hz - Fattore di potenza 0,9- THD - 30% - Cicli di commutazione- 60000 Luminosità -compreso KIT per l'installazione a plafone .Il corpo illuminante deve essere corredato da certificato di omologazione a marcatura CEI , IMQ -F e alla				
		A Riportare:				€ 2.396.443,65

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 2.396.443,65
		normativa vigente. compreso, allaccio alla rete ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
		spogliatoi		35,00		
		bar		5,00		
		Sommano 22.11.58b	cad	40,00	€ 51,86	€ 2.074,40
87	22.11.58c	Fornitura e posa apparecchio di illuminazione con tecnologia LED, DALI cestello sospensione con 3 vani luminosi cm. . Potenza 3X 19 W , ISOLATO, aventi le seguenti caratteristiche: DATI ELETTRICI ,Wattaggio nominale 3X19 W Tensione nominale - CA 220 - 240 V- Frequenza nominale 50 / 60 Hz - Fattore di potenza 0,9- THD - 30% - Cicli di commutazione- 60000 Luminosità -compreso KIT per l'installazione .Il corpo illuminante deve essere corredato da certificato di omologazione a marcatura CEI , IMQ -F e alla normativa vigente. compreso, allaccio alla rete ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
		aula magna		23,00		
		Sommano 22.11.58c	cad	23,00	€ 460,91	€ 10.600,93
88	22.11.58d	Fornitura e posa apparecchio di illuminazione con tecnologia LED, proiettore con staffacon griglia di protezione , alimentazione elettronica integrata. Potenza 52 W , ISOLATO, aventi le seguenti caratteristiche: DATI ELETTRICI ,Wattaggio nominale 52 W Tensione nominale - CA 220 - 240 V- Frequenza nominale 50 / 60 Hz - Fattore di potenza 0,9- THD - 30% - Cicli di commutazione - 60000 Luminosità -compreso KIT per l'installazione .Il corpo illuminante deve essere corredato da certificato di omologazione a marcatura CEI , IMQ -F e alla normativa vigente. compreso, allaccio alla rete ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
		palestra		20,00		
		Sommano 22.11.58d	cad	20,00	€ 489,72	€ 9.794,40
89	22.11.58e	Fornitura e posa apparecchio di illuminazione con tecnologia LED, a plafone dim. 600X 600 cm. . Potenza 24 W , ISOLATO, aventi le seguenti caratteristiche: DATI ELETTRICI ,Wattaggio nominale 24 W Tensione nominale - CA 220 - 240 V- Frequenza nominale 50 / 60 Hz - Fattore di potenza 0,9- THD - 30% - Cicli di commutazione- 60000 Luminosità UGR< 19 -compreso KIT per l'installazione a plafone .Il corpo illuminante deve essere corredato da certificato di omologazione a marcatura CEI , IMQ -F e alla normativa vigente. compreso, allaccio alla rete ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
		SEGRETERIA AULA DOCENTI				
		A Riportare:				€ 2.418.913,38

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						
N.R.	**ART.**	**DESCRIZIONE E COMPUTO**	**U.M.**	**QUANTITA'**	**PREZZO**	**IMPORTO**
		Riporto:				€ 2.418.913,38
		segreteria e aula docenti		9,00		
		Sommano 22.11.58e	cad	9,00	€ 183,21	€ 1.648,89
30	22.11.59	Fornitura e posa apparecchio di illuminazione con tecnologia LED - a plafone dim 300 x 1200 . Potenza 48 W , ISOLATO, aventi le seguenti caratteristiche: DATI ELETTRICI ,Wattaggio nominale 48 W Tensione nominale - CA 220 - 240 V- Frequenza nominale50 / 60 Hz - Fattore di potenza0,9- THD - 30% - Cicli di commutazione - 60000Luminosità - DATI TECNICI : Efficienza della lampadina 110 lm/W- Temperatura colori 5000 K - IRC (Indice di Resa Cromatica) Min.80 - Angolo del fascio luminoso180° - Tempo di avvio 0,1 s - Tempo di riscaldamento (60%) Luminosità massima immediata - LLMF - fine durata nominale70% - UGR < 19 , C, compreso KIT per l'installazione a plafone .Il corpo illuminante deve essere corredato da certificato di omologazione a marcatura CEI , IMQ -F e alla normativa vigente. compreso, allaccio alla rete esistente, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
		aule e atelier		104,00		
		Sommano 22.11.59	cad	104,00	€ 313,24	€ 32.576,96
32	22.11.61	Fornitura e posa apparecchio di illuminazione con luce diffusa con tecnologia LED - a plafone e/o sospensione dim 300 x 1200 . Potenza 36 W , ISOLATO, aventi le seguenti caratteristiche: DATI ELETTRICI ,Wattaggio nominale 36 W Tensione nominale - CA 220 - 240 V- Frequenza nominale50 / 60 Hz - Fattore di potenza0,9 - THD - 30% - Cicli di commutazione- 4000 K Luminosità - DATI TECNICI : Efficienza della lampadina 110 lm/W- Temperatura colori 5000 K - IRC (Indice di Resa Cromatica) Min.80 - Angolo del fascio luminoso180° - Tempo di avvio 0,1 s - Tempo di riscaldamento (60%) Luminosità massima immediata - LLMF - fine durata nominale70%				
		A Riportare:				€ 2.453.139,23

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 2.453.139,23
		- UGR < 19 , C, compreso KIT per l'installazione a plafone . compreso, allaccio alla rete ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
		corridoio		118,00		
		Sommano 22.11.61	cad	118,00	€ 253,50	€ 29.913,00
68	22.11.65	Fornitura e posa apparecchio di illuminazione con tecnologia LED - a plafone dim 300 x 1200 . Potenza 48 W , ISOLATO, aventi le seguenti caratteristiche: DATI ELETTRICI ,Wattaggio nominale 48 W Tensione nominale - CA 220 - 240 V- Frequenza nominale50 / 60 Hz - Fattore di potenza0,9- THD - 30% - Cicli di commutazione- 60000Luminosità - DATI TECNICI : Efficienza della lampadina 110 lm/W- Temperatura colori 5000 K - IRC (Indice di Resa Cromatica) Min.80 - Angolo del fascio luminoso180° - Tempo di avvio 0,1 s - Tempo di riscaldamento (60%) Luminosità massima immediata - LLMF - fine durata nominale70% - UGR < 19 , C, compreso KIT per l'installazione a parete (applique)- luce indiretta .Il corpo illuminante deve essere corredato da certificato di omologazione a marcatura CEI , IMQ -F e alla normativa vigente. compreso, allaccio alla rete esistente, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
		mensa		8,00		
		accoglienza		6,00		
		amministrazione		6,00		
		Sommano 22.11.65	cad.	20,00	€ 89,78	€ 1.795,60
29	22.11.75	Fornitura e posa in opera di pavimento interno autolivellante a base di Smalto epossidico all'acqua semilucido (Tipo WAPEX 670) Caratteristiche generali: A base di resina epossidica bicomponente diluibile con acqua per applicazioni su pavimenti in cemento all'interno. Aspetto semilucido, ottima resistenza agli urti buona pulibilità e facilità di applicazione , resiste all'acqua, agli alcali diluiti ed agli oli - applicato a rullo ,spruzzo airless -compreso massetto di fondo rasante e autolivellante di almeno 8 cm. , finitura di colore a scelta della D.L. per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.				
		Aule				
		16 x 55		880,00		
		agora'				
		A Riportare:		880,00		€ 2.484.847,83

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:		880,00		€ 2.484.847,83
		1 x 1150		1.150,00		
		servizi igienici allievi				
		1 x 88		88,00		
		servizi igienici alunni				
		1 x 55		55,00		
		sevizi igienici adulti				
		1 x 55		55,00		
		servizi igienic insegnanti				
		1 x 28		28,00		
		uffici e locali vari				
		1 x 100		100,00		
		lab. multimediale				
		1 x 116		116,00		
		lab. musicale				
		1 x 116		116,00		
		aula magna				
		1 x 250		250,00		
		aula speciale				
		1 x 91		91,00		
		atrio - connettivo - distribuzione				
		1 x 318		318,00		
		palestra e servizi				
		1 x 513		513,00		
		Sommano 22.11.75	mq.	3.760,00	€ 18,00	€ 67.680,00
110	22.200.22	Fornitura e posa in opera linea via , accesso alla copertura con strutture fisse secondo normativa vigente ,compreso ogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
				1,00		
		Sommano 22.200.22	corpo	1,00	€ 18.645,00	€ 18.645,00
37	22.22.60	Fornitura e posa in opera di 1 quadro elettrico generale - e n°11 (undici) sottoquadri elettrici di zona :(zona uffici -aula magna -palestra- laboratorio musicale - laboratorio multimediale-biblioteca -agorà - zona aule - centrale termica - - impianto di climatizzazione ,impianto trattamento aria compreso apparecchiatura elettrica di sezione e di comando , secondo lo schema elettrico di progetto				
				1,00		
		Sommano 22.22.60	corpo	1,00	€ 13.500,00	€ 13.500,00
94	22.36	F ornitura e posa in opera stazione di				
		A Riportare:				€ 2.584.672,83

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 2.584.672,83
		irrigazione automatica SERBATOIO INTERRATO DI CAPACITA' 30.000 litri - *contenitore da interro di tipo modulare di polietilene lineare ad alta densità (LLDPE). Il serbatoio è munito di: tubazione di entrata in PVC (Ø 125 mm) per immissione dell'acqua sul fondo della vasca e tronchetto in PVC (Ø 125mm) per troppo pieno entrambi con guarnizione in gomma N.B.R.; elettropompa sommersa per il rilancio in pressione dell'acqua recuperata collegata a condotta in uscita in polietilene (Ø 63 mm) compresa di valvola a clapet; quadro elettrico di protezione per l'avvio/spegnimento manuale della pompa.* **1)CONDOTTA DI INGRESSO:** tubazione antiturbolenza in PVC per smorzare la portata in entrata 2)**POMPA** elettropompa sommersa corredata di galleggiante, tubo mandata in polietilene (PE), raccorderia in polipropilene (PP) e catene per l'estrazione;involucro esterno,impugnatura, bulloneria, involucro motore ed albero in acciaio inox; bocchettone, coperchio motore e corpo centrale in ottone; giranti e diffusori in noryl® rinforzato con fibra di vetro, certificato per acque potabili; tenuta meccanica in grafite e ceramica con camera di lubrificazione; motore asincrono con rotore in corto circuito montato su cuscinetti a sfera. elettropompa sommersa per pompaggio di acqua da cisterne, serbatoi di prima raccolta e pozzi. Uso e manutenzione: in condizioni di normale impiego l'elettropompa non necessita di alcuna operazione di manutenzione. Si consiglia di verificare periodicamente l'assorbimento di corrente e la pressione fornita dall'elettropompa. L'assorbimento di corrente superiore al valore nominale può essere causato da anomali attriti meccanici nel motore o nella pompa; una diminuzione di pressione può essere dovuta ad usura dell'idraulica della pompa*Funzione: Quadro elettrico sviluppato per il comando e la protezione di una utenza monofase con protezione termica e condensatore di avviamento. Garantisce l'interruzione della marcia della pompa in caso di sovraccarico (presenza di liquidi troppo*				
		A Riportare:				€ 2.584.672,83

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 2.584.672,83
		*pesanti che surriscaldano il motore) e può essere utilizzato anche come interruttore manuale di accensione /spegnimento.Modalità di installazione: qualora l'avviatore diretto sia collocato all'esterno e non sia protetto dagli agenti atmosferici si consiglia di posizionarlo all'interno di una apposita cassetta o armadietto che abbia grado di protezione IP55.Caratteristiche tecniche:Ingresso rete 1 ~ 50 /60Hz 230V±10%;N.1 Ingresso per comando di marcia;Condensatore di marcia;Protezione termica sovraccarico ripristinabile esternamente;Interruttore generale bipolare luminoso 0 –1;Involucro termoplastico;Uscita con pressacavi antistrappo;Grado di protezione IP50;Fissaggio a parete mediante fori sfondabili. Temperatura ambiente: -5/+40 °C;*Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata). .3)VALVOLA A CLAPET: valvola di ritegno per impedire il reflusso dell'acqua: 4) CONDOTTA DI TROPPO PIENO: tubazione in PVC per far defluire l'acqua in eccesso ;5) CONDOTTA DI USCITA: tubazione di uscita della pompa corredata di raccordo in polipropilene (PP). Una volta pieno, l'acqua in eccesso viene convogliata allo scarico finale attraverso la tubazione di troppo pieno. All'interno del serbatoio è posizionata un'elettropompa sommersa che, mediante un quadro di protezione e marcia/arresto, permette di accendere la pompa in modo manuale per poter utilizzare l'acqua accumulata per l'irrigazione o per lavaggio di superfici.		1,00		
		Sommano 22.36	cad.	1,00	€ 19.613,17	€ 19.613,17
93	22.37	Fornitura e posa in opera di Kit di pressurizzazione acqua preassemblato, composto da collettore in acciaio zincato da 1" ½, quadro elettronico ad avviamento diretto, pressostato di comando pompa, serbatoio a membrana da 8 lt PN8.-abbinato ad una pompa (monofase da 0,37				
		A Riportare:				€ 2.604.286,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						
N.R.	**ART.**	**DESCRIZIONE E COMPUTO**	**U.M.**	**QUANTITA'**	**PREZZO**	**IMPORTO**
		Riporto:				€ 2.604.286,00
		a 2,2 kw) permette di pressurizzare linee domestiche, e e di alimentare impianti di irrigazione; il sistema è completamente automatizzato per il mantenimento della pressione costante all'interno del circuito idraulico alimentato. La presenza del vaso di espansione consente di eliminare totalmente il colpo d'ariete dovuto alla partenza della pompa e di ridurne notevolmente il numero di attacchi.				
				1,00		
		Sommano 22.37	cad.	1,00	€ 559,35	€ 559,35
105	22.40.993_1	Fornitura e posa in opera della sottostruttura dei pannelli fotovoltaici , costituita da profili longheroni hp performance di dim. 125 X 82,5 mm , di forma e dimensione come da disegno esecutivo in ALLUMINIO estruso grezzo AL 6060-T6 .Lunghezza mx 7,80 mt, . tappo corpriforo , giunto in alluminio estruso grezzo AL 6060-T6 Inclusa viterie rondelle e dadi . installazione con CLAMP di fissaggio del pannello FV sul lato lungo , vedere disegno , staffe in accio inox per il collegamento del vitone -profilo alla struttura , viti autofilettante doppi filetto - per legno ATL 022 - M 12 400 ; compreso materiali per sigillatura, e ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte . costo al pannello FV				
				310,00		
		Sommano 22.40.993_1	CA /PAN _FV	310,00	€ 54,69	€ 16.953,90
103	3501_2	Fornitura e posa in opera di pannello fotovoltaico monocristallino 60 celle , garanzia 12 anni , cornice in alluminio , vetro antiriflesso resistente allagrandine ,reazione al fuoco classe I , COMPRESO TRASPORTO ,montaggio e cablaggio elettrico per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. escluso la sottostruttura . DATI TECNICI Celle n° 60 monocristalline a 4 bus bar TIPO mono 4BB.5BB Dimensioni Celle 156 X 156 mm / 6X6" A TECNOLOGIA PERC Cover Frontale 3.2 mm /0,12" Cover Posteriore TPT Capsula EVA Cornice LEGA ALLUMINIO ANODIZZATO DOPPIO SPESSORE Finiture Cornice ARGENTO Finiture Backsheet BIANCO Diodi 3 DIODI DI Baypass Scatola di giunzione dim. 115 X 100 mm Tyco omologata IP67				
		A Riportare:				€ 2.621.799,25

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 2.621.799,25
		Connettori PV 4 Lunghezza Cavi 1000 mm Sezione Cavi 4 mmq. Dimensioni 1957 X 992 X 40 mm Peso 22Kg Carico Max Certificato per 5400 Pa Certificazione Resistenza al fuoco 1 (uni 9177) Caratteristiche MECCANICHE Caratteristiche di TEMPERATURA Coefficente temp. della potenza massima -0,40%/°C Coefficente temp. della tensione di circuito aperto -0,34 %/C Coefficente temp. della corrente di corto circuito 0,047 %/°C Temperatura di funzionamento -40°C - + 85°C CERTIFICAZIONI RICHIESTE DALLA NORMATIVA ITALIANA VIGENTE Certificazione Resistenza al fuoco 1 (uni 9177) PID free IEC TS 62804-1 : 2015 VETRO ANTI RIFLESSO RESISTENZA ALLA GRANDINE ELEVATA RESISTENZA CARICHI DI VENTO 2400Pascal ELEVATA RESISETNZA NEVE 5400 Pascal DIMENSIONI Dimensioni 1644 X 992 X 36 mm Peso 22,5Kg Caratteristiche CORRENTE/VOLTAGGIO • Potenza di picco (Pmax) 310 W Tolleranza di potenza 0/+5 W Tensione a Pmax (Vmp) 33,33V Corrente a Pmax (Imp) 9,30 A Tensione di circuito aperto (Voc) 40,31 V Corrente di corto circuito (Isc) 9,88 A Tensione massima di sistema 1000V Massimo valore nominale del fusibile 15 A Efficienza cella 21,65% Efficienza modulo 19% GARANZIA 20ANNI LINEARE PRODUZIONE 12GARANZIA PRODOTTO				
				310,00		
		Sommano 3501_2	cad	310,00	€ 184,60	€ 57.226,00
101	4441	Fornitura e posa in opera cavi elettrici, canaline, tubazioni , passarelle , cavi di cablaggio e scatole di giunzione , compreso ogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
				1,00		
		Sommano 4441	corpo	1,00	€ 14.468,58	€ 14.468,58
		A Riportare:				€ 2.693.493,83

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						
N.R.	**ART.**	**DESCRIZIONE E COMPUTO**	**U.M.**	**QUANTITA'**	**PREZZO**	**IMPORTO**
		Riporto:				€ 2.693.493,83
111	45	Fornitura e posa in opera di accessori indispensabili per il corretto funzionamento del sistema di produzione acqua calda sanitaria come saracinesche di intercettazione, gruppi di riempimento, idrometri, termometri, miscelatore termostatico, valvole di ritegno e quant'altro necessario per d'are l'opera finita a perfetta regola d'arte		1,000		
		Sommano 45	corpo	1,000	€ 1.274,08	€ 1.274,08
112	46	Fornitura e posa in opera di Sistema di staffaggio realizzato mediante struttura metallica per il posizionamento dei pannelli solari termici su copertura curva		1,000		
		Sommano 46	corpo	1,000	€ 1.274,08	€ 1.274,08
113	47	Fornitura e posa in opera di Linea di alimentazione elettrica dalla quadro elettrico fino al bollitore completo di interruttore magnetotermico a protezione della linea, compresa ogni onere e magistero.		1,000		
		Sommano 47	corpo	1,000	€ 1.019,26	€ 1.019,26
133	55	Fornitura e posa in opera di Controller centrale per automazione di max. 250 terminali; BASATO SU PROTOCOLLO KNX comando dell'illuminazione basato su orari, intervalli, presenze o luce diurna e comando manuale di serrande e finestre. Numerazione iniziale o successiva di tutti gli alimentatori e configurazione del sistema possibile via web. Possibilità di comandi con tablet e smartphone. Dimming 1 -100%; possibilità di segnalazione errori. Ai cavi di comando DALI si possono collegare anche speciali sensori e unità di comando LUXMATE DALI. Con uscita bus LM senza alimentazione per collegare moduli Luxmate e 3 fasci DALI con alimentazione integrata per max. 120 carichi DALI, 1 TCP/IP Ethernet RJ45 e innesti a vite per alimentazione 230V AC. Controller in armatura compatta senza parti rotanti, montaggio su binario da 35mm, temperatura ambiente 0...50°C. Misure: 62 x 160 x 91 mm, 9 TE da 17,5 mm; peso: 0.6 kg		1,000		
		Sommano 55	cad.	1,000	€ 1.911,12	€ 1.911,12
		A Riportare:				€ 2.698.972,37

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 2.698.972,37
134	56	Fornitura e posa in opera di APP per dosare l'illuminazione artificiale in funzione della quantità di luce diurna con un sistema con protocollo KONEX da max. 250 apparecchi.				
				1,000		
		Sommano 56	cad.	1,000	€ 242,08	€ 242,08
135	57	Fornitura e posa in opera di Apparecchio con quattro ingressi numerabili, BASATO SU PROTOCOLLO KONEX per integrare pulsanti convenzionali che azionano luce, finestre, serrande, schermi di proiezione, interruttori, segnalatori di presenza, cronorelais o altre utenze in un sistema di gestione basato sul bus. A seconda di come si numera un ingresso si possono azionare tutti i terminali oppure solo un gruppo. Utilizzo come: • Ingresso on/off: pressione breve di un pulsante collegato, si alternano le due scene "assenza 0" e "presenza 1" • Ingresso on/off /dimming: pressione breve di un pulsante collegato, si alternano le due scene "assenza 0" e "presenza 1". Pressione lunga del pulsante: si alterna il dimming in aumento o in diminuzione. • Ingresso on/off alternato: chiudendo un contatto collegato agli ingressi "T1 / T2" si attiva la scena " presenza 1" oppure aprendo un contatto collegato agli ingressi "T3 / T4" si attiva la scena " assenza 0". Collegare i contatti permanenti ai morsetti "ON" e "OFF" cavallottati. L'ingresso dell'apparecchio possiede due morsetti "ON" e due "OFF". • Ingresso serrande o schermi di proiezione: premendo un pulsante allacciato agli ingressi "T1 / T2" si alzano veneziane/schermi di proiezione e premendone uno allacciato agli ingressi "T<" si abbassano. Se il pulsante viene premuto più a lungo (> 3s), le veneziane/schermi si muovono fino a raggiungere la posizione finale. L'apparecchio possiede due ingressi "T>" e due "T<". • Ingresso finestre: premendo un pulsante allacciato agli ingressi "T>" si aprono le finestre e premendone uno allacciato agli ingressi "T<" si chiudono. Se il pulsante viene premuto più a lungo (> 3s), le finestre si muovono fino a raggiungere la posizione finale. L'apparecchio possiede due ingressi "T>" e due "T<". L'alimentazione proviene dal cavo DALI (senza allacciamento alla rete; la corrente assorbita è di 4mA (2 carichi DALI). L'ingresso DALI è resistente a 230/240V di tensione esterna. Il cavo busi si avvita all'ingresso dell'apparecchio. Montaggio in scatola sotto traccia (Ø 53mm, altezza 15mm), dietro interruttori o pulsanti; in policarbonato antincendio, trasparente, senza alogeni. I contatti vanno realizzati a potenziale neutro, predisposti per minimo 15VDC, e si collegano ai cavi				
		A Riportare:				€ 2.699.214,45

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 2.699.214,45
		dell'apparecchio. Misure 41,2 x 28,2 mm, peso: 0,03 kg				
				10,000		
		Sommano 57	cad.	10,000	€ 165,63	€ 1.656,30
136	58	Fornitura e posa in opera di fotosensore DALI per rilevare la luce diurna incidente. SU PROTOCOLLO KONEX				
				13,000		
		Sommano 58	cad.	13,000	€ 382,23	€ 4.968,99
137	59	Fornitura e posa in opera di multisensore per rilevazione di presenza e collegamento al telecomando a infrarossi È previsto per impiego con sistemi KONEX su base DALI. Non funziona con altri sistemi. Lato d'uscita: cavo DALI a due fili, polarità invertibile, materiale standard, alimentazione di rete, LED rosso per segnalare lo stato di esercizio, LED verde per segnalare la qualità di ricezione radio. Armatura in plastica senza alogeni, colore bianco (RAL 9003), lente Poly IR 2, protezione IP 40.				
				14,00		
		Sommano 59	cad.	14,00	€ 446,01	€ 6.244,14
50	66666	Noleggi a freddo di macchine : n° 1 Piattaforma verticale pantografo 12 MT - trazione 4X4 - alimentazione disel - N°1 sollevatore telescopico fisso altezza massima 14 mt. Portata massiam 10 q.li , compelto di coppia forche- n° 1 ollevatore telescopico rotativo altezza 14 mt. Portata masima 35 q.li completo di coppia di forche . compreso trasporto dall'azienda di noleggio al cantiere , ed ogni altra onere di sicurezza per effettuare le operazione nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza in cantiere .				
				1,00		
		Sommano 66666	corpo	1,00	€ 14.260,71	€ 14.260,71
138	85	Fornitura e posa in opera di linea bus per sistema domotico.				
				1,000		
		Sommano 85	corpo	1,000	€ 7.644,45	€ 7.644,45
139	87	SCHEDA KONEX PER INTERFACCIA IMPIANTO DI CONTROLLO E GESTIONE IMPIANTO CDZ E TRATTAMENTO ARIA , COMPRESO CABLAGGIO ED OGNI ALTRO ONERE E MAGISTERO				
				1,00		
		Sommano 87	CAD.	1,00	€ 3.729,00	€ 3.729,00
140	88	CHEDA KONEX PER INTERFACCIA				
		A Riportare:				€ 2.737.718,04

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						
N.R.	**ART.**	**DESCRIZIONE E COMPUTO**	**U.M.**	**QUANTITA'**	**PREZZO**	**IMPORTO**
		Riporto:				€ 2.737.718,04
		IMPIANTO DI CONTROLLO E GESTIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO , COMPRESO CABLAGGIO ED OGNI ALTRO ONERE E MAGISTERO				
				1,00		
		Sommano 88	CAD	1,00	€ 2.734,60	€ 2.734,60
141	89	CHEDA KONEX PER INTERFACCIA IMPIANTO DI CONTROLLO E GESTIONE IMPIANTO RECUPERO ACQUA PIOVANA , compreso apparecchiatura di gestione e controllo delle pompe , COMPRESO CABLAGGIO ED OGNI ALTRO ONERE E MAGISTERO				
				1,00		
		Sommano 89	cad.	1,00	€ 2.074,63	€ 2.074,63
11	E.20.20.30	VETRATA- Fornitura e posa in opera di vetrata isolante basso emissiva (Proprietà termiche EN 673- VALORE Ug=1,00) -caratteristiche luminose EN 410 -TRASMISSIONE LUMINONSA 63 (tv) - CARATTERISTICHE ENERGETICHE EN 410 -trasmissione energetica diretta TE 35%- RE 27% FS 43% -INDICE ABBATTIMENTO ACUSTICO Rw =49 dB) –SICUREZZA : osservanza della nuova Normativa UNI 7697 :2014 maggio__. La vetratata sarà strutturata da vetrocamera con VETRO 1 -8,5 / INTERCAPEDINE 22 - VETRO 2 8,9 vetro camera a due lastre di Ug 1,0 Lastra interna composta da un vetro stratificato basso emissivo riferimento in materia di isolamento termico (d.l.411/06) –acustico 49dB di sicurezza (Uni 7679-07) 44.2 Selettivo Controllo Solare – costituito da due vetri spessi 4mm uniti mediante un speciale film acustico in PVB (polivinilbutirrale) di sicurezza dello spessore di 0,5mm. Il film invisibile unisce i due vetri andando a costituire un vetro si sicurezza come prescritto da UNI 7697. Intercapedine tra le vetrature in riferimento alle normative di riferimento in materia di isolamento termico (d.l.311/06) di sicurezza (Uni 7679-07) 44.2 Selettivo Controllo Solare – int 32 argon – 44.2 Acustico basso .emissivo (valore 49dB) , con coefficiente di trasmittanza termica k di 1 in W/m2K, - Lastra interna composta da un vetro stratificato bassoemissivo costituito da due vetri spessi 4mm uniti mediante un speciale film acustico in PVB (polivinilbutirrale) di sicurezza dello spessore di 0,5mm. Il film invisibile unisce i due vetri andando a costituire un vetro di sicurezza come prescritto da UNI 7697 e assicurando migliori performance in termini di isolamento acustico.(Rw =49 dB) – intercapedine riempita con gas Argon al 90%, da 22 mm. Il				
		A Riportare:				€ 2.742.527,27

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 2.742.527,27
		canalino è costituito da un profilo a bordo caldo definito anche Warm - Edge. compreso montaggio in opera nella struttura dell'infisso nell'officina autorizzata ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte. b) Intercapedine 32 mm, argon				
		a detrarre il 15% della struttura in alluminio		-106,50		
		porte US aule				
		18 x 1,30 x 2,20		51,48		
		porte US PALESTRA tecnico+ locale cucina + US corona				
		6 x 1,3 x 2,2		17,16		
		finestre aule				
		18 x 3,50 x 2		126,00		
		FINESTRE _AGORA				
		16 x 3,50 x 2,50		140,00		
		porta ingresso edificio e porta centrale ingresso corte				
		3 x 1,80 x 3,00		16,20		
		finestre agora'				
		20 x 3,00 x 2,50		150,00		
		palestra porte				
		7 x 2 x 3		42,00		
		palestra finestre				
		12 x 1,80 x 4		86,40		
		palestra finestre				
		7 x 1,80 x 2		25,20		
		palestra finestre alto wc				
		7 x 1,80 x 4		50,40		
		PORTE PATIO				
		2 x 1,30 x 2,20		5,72		
		PARETE VETRATA PATIO				
		1 x 43,65 x 8,00		349,20		
		A DETRARRE PILATRI IN LEGNO SUP. 0,80X8				
		-35 x 0,80 x 8		-224,00		
		Sommano E.20.20.30	mq.	729,26	€ 74,70	€ 54.475,72
6	E.20.22.123	PARETI INTERNE Fornitura e posa in opera di parete interna doppia da affiancare sui due lati alla parete di XLAM - costituita da doppia orditura metallica da 75 mm: doppio rivestimento con lastre in gesso rivestito ,tipo diamant da 12,5 +12,5mm ad alto assorbimento acustico sul lato a vista con orditura metallica verrà realizzata con profili in acciaio zincato con classificazione di 1° scelta, a norma UNI EN 10327-10326 spessore 0,6 mm,				
		A Riportare:				€ 2.797.002,99

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 2.797.002,99
		delle dimensioni di: - guide a "U" 40x75x40 mm - montanti a "C" 50x75x50 mm, posti ad interasse non superiore a 600 mm isolata dalle strutture perimetrali con nastro monoadesivo con funzione di taglio acustico, dello spessore di 3,5 mm. I profili saranno marcati CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante “Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito”, in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema qualità UNI-EN-ISO9001-2000. l rivestimento su entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con doppio strato di lastre in gesso rivestito GKB, con marchio CE a norma EN520, dello spessore di 12.5 mm, in classe di reazione al fuoco A2s1d0 (non infiammabile), avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate. Lo strato di lastre all’ interno del WC, sarà realizzato con lastre in gesso rivestito, marcate CE a norma EN520 e conformi alla DIN 18180, Knauf GKI (H), collaudate dal punto di vista biologico-abitativo come da certificato rilasciato dall’Istituto di Bioarchitettura di Rosenheim, dello spessore di 2x12,5 mm, in classe di reazione al fuoco A2 s1 d0 (non infiammabile), avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate. Nell’intercapedine dovrà essere inserito un materassino di lana minerale ISOROCCIA dello spessore opportuno.La fornitura in opera sarà quindi comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. La stuccatura dei giunti delle lastre GKB a vista verrà eseguita con Fugenfueller Leich la cui lavorabilità, una volta impastato e miscelato con acqua pulita è di circa 50 minuti. Successivamente, dopo un paio di giorni, si dovrà procedere alla carteggiatura della stuccatura e prima di procedere alla pitturazione della parete in cartongesso, la stessa dovrà essere trattata con mano di impregnante pigmentato bianco Spezialgrund. E' richiesto un particolare grado di finitura, la rasatura di tutta la superficie in cartongesso, sarà eseguita successivamente, con stucco idonea, per ottenere una superficie liscia, pronta per la successiva tinteggiatura. La stuccatura dei giunti delle lastre GKI verrà eseguita con Uniflott Idro la cui lavorabilità, una volta impastato e miscelato con acqua pulita è di circa 45 minuti. Compreso la carteggiatura della stuccatura e prima di procedere alla pitturazione della parete in cartongesso. La parete dovrà essere dovrà essere trattata con mano di impregnante pigmentato bianco e compreso la tinteggiatura delle pareti a due mani a coprire di idropittura per interni opaca colorata ad elevata luminiscenza (tipo Alpha lumimax) , colori a scelta della D.L. Compreso sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera a peretta regola d'arte.				
		AULE DIVISIONI				
		17 x (9+ ,96) x 3,80		643,42		
		AULE CURVO INTERNO CORTE				
		16 x 5 x 4		320,00		
		A Riportare:		963,42		€ 2.797.002,99

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:		963,42		€ 2.797.002,99
		PALESTRA PARETE INTERNA				
		1 x 23 x 9		207,00		
		PALESTRA PARETE ESTERNA				
		1 x 14,55 x 8		116,40		
		1 x 21,30 x 9		191,70		
		A DETRARER VUOTO PORTE				
		1 x -188,05		-188,05		
		Sommano E.20.22.123	mq	1.290,47	€ 76,50	€ 98.720,96
52	E01.02.006	Tubazione in rame- Fornitura e posa in opera tubazione in rame per uso condizionamento conforme alla Norma UNI 10376 E con rivestimento anticondensa , non infiammabile classe 1, idoneo per fluidi refrigeranti R410, avente le seguenti caratteristiche :Prodotto secondo EN 12735-1 (e ASTM B 68/M) - Stato fisico: R220 (rotoli) - Rugosità assoluta: e.= 0,0015 mm -Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,0168 mm/m°C - Conduttività termica= 364 W /m°C (a 20°C)- Pulizia interna: secondo EN 12735 -1 (e ASTM B 280) - Non rammollisce alle alte temperature -Assoluta impermeabilità ai gas Resistente ai raggi UV-Caratteristiche del rivestimento: Polietilene espanso a cellule chiuse Valore medio del fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo: "μ" = 13.000 - Densità media del rivestimento: 33 kg/m3 - Esente da residui ammoniacali Ottima resistenza agli agenti chimici esterni . Compreso la posa in opera, pezzi speciali,ogni onere per la posa in opera con relative giungioni e le relative opere di finitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
	E01.02.006.a	a) diametro ø 1/4"				
				800,00		
		Sommano E01.02.006.a	m	800,00	€ 6,48	€ 5.184,00
53	E01.02.006	Tubazione in rame- Fornitura e posa in opera tubazione in rame per uso condizionamento conforme alla Norma UNI 10376 E con rivestimento anticondensa , non infiammabile classe 1, idoneo per fluidi refrigeranti R410, avente le seguenti caratteristiche :Prodotto secondo EN 12735-1 (e ASTM B 68/M) - Stato fisico: R220 (rotoli) - Rugosità assoluta: e.= 0,0015 mm -Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,0168 mm/m°C - Conduttività termica= 364 W /m°C (a 20°C)- Pulizia interna: secondo EN 12735 -1 (e ASTM B 280) - Non rammollisce alle alte temperature -Assoluta impermeabilità ai gas Resistente ai raggi UV-Caratteristiche del rivestimento: Polietilene espanso a cellule chiuse Valore medio del fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo: "μ" = 13.000 - Densità media del rivestimento: 33 kg/m3 - Esente da residui				
		A Riportare:				€ 2.900.907,95

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 2.900.907,95
		ammoniacali Ottima resistenza agli agenti chimici esterni . Compreso la posa in opera, pezzi speciali,ogni onere per la posa in opera con relative giungioni e le relative opere di finitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
	E01.02.006.c	c) diametro ø 1/2"				
				800,00		
		Sommano E01.02.006.c	m	800,00	€ 12,26	€ 9.808,00
54	E01.02.006	Tubazione in rame- Fornitura e posa in opera tubazione in rame per uso condizionamento conforme alla Norma UNI 10376 E con rivestimento anticondensa , non infiammabile classe 1, idoneo per fluidi refrigeranti R410, avente le seguenti caratteristiche :Prodotto secondo EN 12735-1 (e ASTM B 68/M) - Stato fisico: R220 (rotoli) - Rugosità assoluta: e.= 0,0015 mm -Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,0168 mm/m°C - Conduttività termica= 364 W /m°C (a 20°C)- Pulizia interna: secondo EN 12735 -1 (e ASTM B 280) - Non rammollisce alle alte temperature -Assoluta impermeabilità ai gas Resistente ai raggi UV-Caratteristiche del rivestimento: Polietilene espanso a cellule chiuse Valore medio del fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo: "μ" = 13.000 - Densità media del rivestimento: 33 kg/m3 - Esente da residui ammoniacali Ottima resistenza agli agenti chimici esterni . Compreso la posa in opera, pezzi speciali,ogni onere per la posa in opera con relative giungioni e le relative opere di finitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
	E01.02.006.d	d) diametro ø 5/8"				
				600,00		
		Sommano E01.02.006.d	m	600,00	€ 16,74	€ 10.044,00
55	E01.02.006	Tubazione in rame- Fornitura e posa in opera tubazione in rame per uso condizionamento conforme alla Norma UNI 10376 E con rivestimento anticondensa , non infiammabile classe 1, idoneo per fluidi refrigeranti R410, avente le seguenti caratteristiche :Prodotto secondo EN 12735-1 (e ASTM B 68/M) - Stato fisico: R220 (rotoli) - Rugosità assoluta: e.= 0,0015 mm -Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,0168 mm/m°C - Conduttività termica= 364 W /m°C (a 20°C)- Pulizia interna: secondo EN 12735 -1 (e ASTM B 280) - Non rammollisce alle alte temperature -Assoluta impermeabilità ai gas Resistente ai raggi UV-Caratteristiche del rivestimento: Polietilene espanso a cellule chiuse Valore medio del fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo: "μ" = 13.000 - Densità media del rivestimento: 33 kg/m3 - Esente da residui ammoniacali Ottima resistenza agli agenti chimici esterni . Compreso la posa in opera, pezzi				
		A Riportare:				€ 2.920.759,95

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 2.920.759,95
		speciali,ogni onere per la posa in opera con relative giungioni e le relative opere di finitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
	E01.02.006.e	e) diametro ø 3/4"				
				450,00		
		Sommano E01.02.006.e	m	450,00	€ 21,44	€ 9.648,00
106	I.08.057	**Quadro di campo DC** - Fornitura e posa in opera quadro di campo DC con protezione costituite da da diodi di blocco - varistori e/o scaricatori per la protezione da sovratensioni atmosferiche - da fusibili e sezionatori DC o magnetotermici DC per la protezione da sovracorrenti e disconnessioni delle stringe . Omologato e certificato secondo la mormativa vigente . Compreso il collegamento in rete ed ogni altro onere per dare l'opera a perfetta regola d'arte.		6,00		
		Sommano I.08.057	cad.	6,00	€ 1.575,72	€ 9.454,32
98	L.02.85.30	Armadio da parete in poliestere,Fornitura e posa in opera di quadro elettrico con carpenteria in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, con portello trasparente, grado di protezione IP 55,tipo componibile in elementi prefabbricati da assemblare , inclusi gli accessori per l'alloggiamento dei dispositivi elettrici scatolati fornito e posto in opera, inclusi gli appacchi di manovra e di interruzione ed ogni altro onere per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
		c) 1000 x 800 x 300 mm				
				1,00		
		Sommano L.02.85.30/c) 1000	cad	1,00	€ 1.489,39	€ 1.489,39
97	L.22.10.111	Fornitura e posa in opera Inverter di rete trifase , tipo FRONIUS Symo 20.03-M **incorporato con il funzionamento Master -Slave** - display retro illuminato a cristalli liquidi con autodiagnostica e controllo della rete ,sincronizzazione della rete , controllo di inizio funzionamento , corpo esterno in metallo robusto ed elegante. Resistenti ai raggi UV e dotati di protezione anticorrosione, sono impiegabili sia in interni sia in esterni.Sezionatore CC integrato in conformità alla norma DIN-VDE 0100-712. Innovativo sistema Power Steck System :La scatola dei collegamenti e le fonti di energia sono montate separatamente l'una dalle altre. La spina Power unisce i due componenti in un'unità fissa. Durante gli interventi di manutenzione la scatola dei collegamenti resta montata alla parete e tutte le impostazioni e configurazioni rimangono memorizzate. TIPOLOGIA DI ENTRATA Fronius inverter trifase Symo 20.0 -3-M				
		A Riportare:				€ 2.941.351,66

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 2.941.351,66
		Corrente di entrata max (Idc max 1 / Idc max 2 1)) 33.0 A / 2.7 A Max contributo alla corrente di corto circuito (MPP1/MPP2 1)) 49,5 A / 40,5 A Tensione di entrata min. (Udc min) 200- 1000 V Tensione di avvio alimentazione (Udc start) 200 V Tensione di entrata nominale (Udc,r) 600 V Tensione di entrata max. (Udc max) 1000 V Gamma di tensione MPP (Umpp min – Umpp max) 420 - 800 V Numero tracker MPP 2 Numero ingressi CC 2+2 DATI DI USCITA Potenza nominale CA (Pac,r) 20000 W Potenza di uscita max. 20000 VA Corrente di uscita max. (Iac max) 28,9 A Allacciamento alla rete (Uac, r) 3~NPE 400 V / 230 V or 3~NPE 380 V / 220 V Tensione di uscita min. (Uac min) 150-280 V Tensione di uscita max. (Uac max) 150-280 V Frequenza (fr) 50 Hz / 60 Hz Gamma di frequenza (fmin - f max) 45 - 65 Hz Fattore di distorsione < 3 % Fattore di potenza (cos ac,r) 1,3 - ind. / cap. DATI GENERALI Dimensioni (altezza x larghezza x profondità) 645 x 431 x 204 mm Peso 19.9 kg Grado di protezione IP 66 Classe di protezione 1 Categoria sovratensione (CC/CA)2) 2/3 Consumo notturno < 1 W Concezione dell'inverter Senza trasformatore Raffreddamento Ventilazione regolata Montaggio In interni e in esterni Gamma temperatura ambiente -40 – +60 °C Umidità dell'aria consentita da 0 a 100 % Tecnica di collegamento CC 4xDC+ e 4xDC - morsetti 2.5 - 16mm2 2) Tecnica di collegamento CA 6 morsetti a vite CC-2,5mmq. + 6 morsetti a vite CC 2.5 - 16mmq. Certificazioni e conformità normativa DIN V VDE 0126-1-1/A1, VDE AR N 4105, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, AS 3100, AS 4777-2, AS 4777-3, CER 06-190, G83/2, UNE 206007-1, SI 4777 1), CEI 0 -21 1) GRADO DI EFFICIENZA Grado efficienza max. 98.1 % Grado efficienza europeo (?EU) 97.9 % Grado di efficienza adattamento MPP > 98.9 % DISPOSITIVI DI SICUREZZA Misurazione dell'isolamento CC Si Comportamento in caso di sovraccarico Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza Sezionatore CC Si Protezione contro inversione polarità Si INTERFACCE WLAN / Ethernet LAN Fronius Solar.web				
		A Riportare:				€ 2.941.351,66

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 2.941.351,66
		/ Fronius Solar.web, Modbus TCP, JSON 6 input o 4 input/output digitali Connessione a ricevitore ripple control USB (presa tipo A)3) Per chiavette USB 2x RS422 (presa RJ45) 3) Interfaccia Local FroniusNet, protocollo Interface Uscita di segnale output 3) Energy management (relay di uscita senza potenziale) Datalogger e Webserver Integrati Compreso cablaggio elettrico ed ogni altro oneere e nagistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte .				
		Generatore fotovoltaico		1,00		
		Sommano L.22.10.111	cad.	1,00	€ 3.045,35	€ 3.045,35
109	L.22.10.111_3	Fornitura e posa in opera Inverter di rete trifase , tipo FRONIUS Symo 20.03-Ml **light (senza il funzionamento Master -Slave)** - display retro illuminato a cristalli liquidi con autodiagnostica e controllo della rete ,sincronizzazione della rete , controllo di inizio funzionamento , corpo esterno in metallo robusto ed elegante. Resistenti ai raggi UV e dotati di protezione anticorrosione, sono impiegabili sia in interni sia in esterni.Sezionatore CC integrato in conformità alla norma DIN-VDE 0100-712. Innovativo sistema Power Steck System :La scatola dei collegamenti e le fonti di energia sono montate separatamente l'una dalle altre. La spina Power unisce i due componenti in un'unità fissa. Durante gli interventi di manutenzione la scatola dei collegamenti resta montata alla parete e tutte le impostazioni e configurazioni rimangono memorizzate. TIPOLOGIA DI ENTRATA Fronius inverter trifase Symo 20.0 -3-M Corrente di entrata max (Idc max 1 / Idc max 2 1)) 33.0 A / 2.7 A Max contributo alla corrente di corto circuito (MPP1/MPP2 1)) 49,5 A / 40,5 A Tensione di entrata min. (Udc min) 200- 1000 V Tensione di avvio alimentazione (Udc start) 200 V Tensione di entrata nominale (Udc,r) 600 V Tensione di entrata max. (Udc max) 1000 V Gamma di tensione MPP (Umpp min – Umpp max) 420 - 800 V Numero tracker MPP 2 Numero ingressi CC 2+2 DATI DI USCITA Potenza nominale CA (Pac,r) 20000 W Potenza di uscita max. 20000 VA Corrente di uscita max. (Iac max) 28,9 A Allacciamento alla rete (Uac, r) 3~NPE 400 V / 230 V or 3~NPE 380 V / 220 V Tensione di uscita min. (Uac min) 150-280 V Tensione di uscita max. (Uac max) 150-280 V Frequenza (fr) 50 Hz / 60 Hz Gamma di frequenza (fmin - f max) 45 - 65 Hz Fattore di distorsione < 3 % Fattore di potenza (cos ac,r) 1,3 - ind. / cap. DATI GENERALI				
		A Riportare:				€ 2.944.397,01

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						
N.R.	**ART.**	**DESCRIZIONE E COMPUTO**	**U.M.**	**QUANTITA'**	**PREZZO**	**IMPORTO**
		Riporto:				€ 2.944.397,01
		Dimensioni (altezza x larghezza x profondità) 645 x 431 x 204 mm Peso 19.9 kg Grado di protezione IP 66 Classe di protezione 1 Categoria sovratensione (CC/CA)2) 2/3 Consumo notturno < 1 W Concezione dell'inverter Senza trasformatore Raffreddamento Ventilazione regolata Montaggio In interni e in esterni Gamma temperatura ambiente -40 – +60 °C Umidità dell'aria consentita da 0 a 100 % Tecnica di collegamento CC 4xDC+ e 4xDC - morsetti 2.5 - 16mm2 2) Tecnica di collegamento CA 6 morsetti a vite CC-2,5mmq. + 6 morsetti a vite CC 2.5 - 16mmq. Certificazioni e conformità normativa DIN V VDE 0126-1-1/A1, VDE AR N 4105, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, AS 3100, AS 4777-2, AS 4777-3, CER 06-190, G83/2, UNE 206007-1, SI 4777 1), CEI 0 -21 1) GRADO DI EFFICIENZA Grado efficienza max. 98.1 % Grado efficienza europeo (?EU) 97.9 % Grado di efficienza adattamento MPP > 98.9 % DISPOSITIVI DI SICUREZZA Misurazione dell'isolamento CC Si Comportamento in caso di sovraccarico Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza Sezionatore CC Si Protezione contro inversione polarità Si INTERFACCE WLAN / Ethernet LAN Fronius Solar.web / Fronius Solar.web, Modbus TCP, JSON 6 input o 4 input/output digitali Connessione a ricevitore ripple control USB (presa tipo A)3) Per chiavette USB 2x RS422 (presa RJ45) 3) Interfaccia Local FroniusNet, protocollo Interface Uscita di segnale output 3) Energy management (relay di uscita senza potenziale) Datalogger e Webserver Integrati Compreso cablaggio elettrico ed ogni altro oneere e nagistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte .		5,00		
		Sommano L.22.10.111_3	cad.	5,00	€ 2.486,00	€ 12.430,00
107	L.22.10.12	Sistema di protezione interfaccia Fornitura e posa in opera di relè di protezione interfaccia per il controllo della tensione trifase e della frequenza , omologato in accordo con le norme CEI 0-21 e con LE SPECIFICHE ENEL DELIBERAZIONE 873/2012 84/2012 /R /EEL, aventi le seguenti caratteristiche : ***Monitoraggio tensione*** *U* Variabile misurata: Rete alternata sinusoidale-Ingresso variabile: 3 x 400 V AC -Morsetti: (N) L1-L2-L3 -Capacità sovraccarico: -3(N)~ 400/230V 3(N)~ 600 /346V AC -Resistenza d'ingresso:				
		A Riportare:				€ 2.956.827,01

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						
N.R.	**ART.**	**DESCRIZIONE E COMPUTO**	**U.M.**	**QUANTITA'**	**PREZZO**	**IMPORTO**
		Riporto:				€ 2.956.827,01
		Rete 3(N)~ 400/230V 1 MΩ - Ingresso variabile: 3 x 230 V AC -Morsetti: N-L1-L2-L3 -Capacità sovraccarico 3(N)~ 400/230V 3(N)~ 600/346V AC- Resistenza d'ingresso : Rete 3(N)~ 400/230V 1 MΩ *T**ensione media** 10min Umax* 1. **Funzioni** Controllo frequenza nella fase L1 Controllo tensione trifase (con senza neutro) o monofase Verifica media mobile della tensione nei 10 minuti Memoria non volatile per memorizzazione guasti Protezione attraverso password Selezionabile per funzionamento in "modalità transitoria" (funzionamento predefinito) e "modalità definitiva" selezionabile attraverso parametri del display **2. Tempi di ritardo** Ritardo all'inserzione 300 secondi Ritardo alla disinserzione vedere tabella parametri 3. **4. Segnalazioni** specifiche segnalazione del display **5. Specifiche meccaniche** Contenitore plastico autoestinguente IP40 -Predisposto per montaggio su barra DIN TS35 in accordo alle EN 60715 Posizione di montaggio: qualsiasi Terminali di collegamento antiurto in accordo con VBG 4 (con PZ1) IP20 Coppia di chiusura: max 1 Nm Dimensioni cavi collegamento: 1 x 0,5 fino a 2,5 mm2 cavo con o senza capicorda 1 x 4 mm2 cavo senza capicorda 2 x 0,5 fino a 1,5 mm2 cavo con o senza capicorda 2 x 2,5 mm2 cavo flessibile senza capicorda **6. Circuito d'ingresso** Tensione alimentazione: 230 V AC terminali A1-A2 (isolamento galvanico) Tolleranza: Dal - 20% al +15% Frequenza nominale: 50 Hz Potenza dissipata: 6VA (4W) Vita elettrica e meccanica: 100% delle prestazioni del relè di uscita Tempo di reset: 500 msec + 300 sec all'accensione Caduta di tensione: > 30% della tensione d'alimentazione. In accordo alla norma alimentazione prevedere UPS correttamente alimentato per mantenimento rete per 5 secondi Categoria sovraccarico: III (in accordo con IEC 60664-1) Tensione isolamento: 4 kV **7. Circuito d'uscita** 2 Contatti in scambio potenziale libero Tensione nominale: 250 V AC Massima capacità di commutazione: 750 VA (3 A / 250V AC) Per distanza collegamento < 5 mm Massima capacità di commutazione: 1250 VA (5 A / 250V AC) Per distanza collegamento > 5 mm Fusibile: 5 A Rapido Vita meccanica: 20 x 106 operazioni Vita elettrica: 20 x 105 operazioni a 1000 VA carico resistivo				
		A Riportare:				€ 2.956.827,01

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 2.956.827,01
		Categoria sovratensione: III (in accordo con IEC 60664-1) Tensione isolamento: 4 kV **8. Portata ingressi Y1a, Y1b, Y1c, Y2c** Tensione: 12 VDC Massima corrente di commutazione: 10 mA DC Corrente continuativa: 1 mA DC **9. Circuito di misura** Monitoraggio frequenza Variabile misurata: Frequenza della fase L1 Ingresso variabile: 230 V AC 50 Hz Morsetti N -L1 Compreso montaggio e cablaggio elettrico ed ogni altro onere e magistero per dare l'impianto a perfetta regola d'arte.		1,00		
		Sommano L.22.10.12	cad.	1,00	€ 1.168,27	€ 1.168,27
99	L.22.10.14	Display -Fornitura e posa in opera di display, per uso interno o esterno, per monitoraggio e visulizzazione dei seguenti parametri , relativi all'impianto fotovoltaico :potenza attuale in kW --energia prodotta in kW/h o MW/h- emissioni evitate in kg di CO_2o t di CO_2. Versione con dimensioni 1000 x 800 x 90 mm si collega via radio (senza fili) al kit base IntellyGreen PV - personalizzato con logo dell'Istituzione scolastica, Accessorio del kit base IntellyGreen PV. Compreso installazione, cablaggio e messa in servizio , compreso staffe ed ogni altro accessorio per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
		Sistema di monitoraggio		1,00		
		Sommano L.22.10.14	cad.	1,00	€ 491,65	€ 491,65
48	PR.C.0120.50	POSA DI TUBO IN RAME PREISOLATO PER IMPIANTI CON RACCORDI A COMPRESSIONE Tubo in rame preisolato secondo legge 10/91 con lega secondo UNI 5649/1 con titolo di purezza Cu 99,9 con rivestimento tubolare espanso a cellule chiuse di densità 30 kg/ mc esente da residui ammoniacali, conduttività termica a 40°C : < o = 0,040 W/m°C per una temperatura di esercizio - 30°C + 95°C ricoperto da pellicola in polietilene non espanso di spessore minimo mm 6,5 (mm 9 per il diametro di mm 22) reazione al fuoco classe 1, con caratteristiche dimensionali came da UNI 6507 B, fornito in rotoli allo stato fisico ricotto con giunzioni a raccordi a compressione, per impianti realizzati all'interno di locali sanitari. Nel prezzo sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette,				
		A Riportare:				€ 2.958.486,93

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 2.958.486,93
		muri in C.A. o in pietra , di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati				
		f) Posa di tubo in rame preisolato da mm 22x1,0				
		ALIMENTAZIONE LINEA ACQUA				
		1 x 250		250,00		
		Sommano PR.C.0120.50/f) Posa	m	250,00	€ 13,14	€ 3.285,00
120	PR.C.0610.30	CANALI A SEZIONE CIRCOLARI PER ARIA IN LAMIERA ACCIAIO ZINCATO Canali in lamiera acciaio zincato a sezione circolare per la distribuzione dell'aria, Canali circolari spiroidali per distribuzione aria Ø mm 400. Fornitura e posa in opera di canalizzazione per distribuzione aria realizzate con canali a sezione circolare spiroidali a vista in acciaio zincato a caldo, con processo "sendzimir" o equivalente, assemblati tra loro mediante guarnizione di tenuta pre-montata, ancorati alle strutture del soffitto mediante tiranti regolabili; compreso l'onere della formazione dei portelli di ispezione a tenuta ai sensi della norma UNI ENV 12097.Ø mm 400				
		a) Canali circolari in lamiera di acciaio zincato				
				2.600,00		
		Sommano PR.C.0610.30/a) Canal	kg	2.600,00	€ 8,21	€ 21.346,00
121	PR.C.0620.120	DIFFUSORE CIRCOLARE A QUATTRO CONI IN ALLUMINIO CON SERRANDA Diffusore circolare in allumino a quattro coni circolari regolabili ad alta induzione con serranda di regolazione a farfalla, sistema di fissaggio viti non a vista, verniciato bianco RAL 9010, in opera				
		b) Di diametro mm 200				
		PALESTRA		8,00		
		AGORA		6,00		
		ATRIO CONNETTIVO		4,00		
		Sommano PR.C.0620.120/b) Di di	cad	18,00	€ 109,05	€ 1.962,90
122	PR.C.0620.140	DIFFUSORE CIRCOLARE A CONI FISSI IN ALLUMINIO CON SERRANDA Diffusore circolare in allumino a coni circolari fissi con serranda di regolazione a farfalla, sistema di fissaggio viti non a vista, verniciato bianco RAL 9010, in opera				
		b) Di diametro mm 200		46,00		
		Sommano PR.C.0620.140/b) Di di	cad	46,00	€ 73,02	€ 3.358,92
126	PR.C.0910.10	POSA DI GRUPPO ATTACCO MOTOPOMPA VV.F. Gruppo attacco per motopompa con valvola di intercettazione con attacco UNI 70 VV.F., fornito in opera completo di:a) valvola di				
		A Riportare:				€ 2.988.439,75

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 2.988.439,75
		intercettazione in ottone UNI 5705;b) valvola di non ritorno in ottone UNI 5705;c) valvola di sicurezza in ottone UNI 5705;d) valvola di intercettazione con attacco UNI 70 VV.F.Montato compreso ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte				
		b) Attacco motopompa VV.FF. UNI 70 con innesto di alimentazione da 3"				
				1,00		
		Sommano PR.C.0910.10/b) Attac	cad	1,00	€ 302,00	€ 302,00
70	PR.C.0910.10	POSA DI GRUPPO ATTACCO MOTOPOMPA VV.F. Gruppo attacco per motopompa con valvola di intercettazione con attacco UNI 70 VV.F., fornito in opera completo di:a) valvola di intercettazione in ottone UNI 5705;b) valvola di non ritorno in ottone UNI 5705;c) valvola di sicurezza in ottone UNI 5705;d) valvola di intercettazione con attacco UNI 70 VV.F.Montato compreso ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte				
		b) Attacco motopompa VV.FF. UNI 70 con innesto di alimentazione da 3"				
				1,00		
		Sommano PR.C.0910.10/b) Attac	cad	1,00	€ 271,80	€ 271,80
69	PR.C.0910.30	POSA DI CASSETTA DA INCASSO PER IDRANTI Cassetta da incasso per idranti, in lamiera trattata con antiruggine di colore grigio, con portello in alluminio vetro per interventi di emergenza e serratura, di dimensioni mm 565 x 360x150 per UNI 45 e mm 660x450x230 per UNI 70, fornita in opera completa di :a) manichetta nylon gommato, raccordi in ottone UNI 5705 e legature a filo plastificato;b) rubinetto idrante in ottone UNI 5705;c) lancia in ottone e rame con ugello fisso.Montata compreso le opere murarie ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte				
		b) UNI 45 e manichetta da m 20				
				8,00		
		Sommano PR.C.0910.30/b) UNI 4	cad	8,00	€ 167,40	€ 1.339,20
25	PR.E.0110.30	SCAVO DI SBANCAMENTO Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto o per rilevato fino ad una distanza massima di 5000 m:				
		a) in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 m°)				
		A Riportare:				€ 2.990.352,75

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 2.990.352,75
		fondazioni e sottofondazioni				
		1 x 4000 x 2		8.000,00		
		Sommano PR.E.0110.30/a) in ro	mc	8.000,00	€ 5,40	€ 43.200,00
26	PR.E.0150.10	Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed eventuali oneri di discarica autorizzata				
		a) per trasporti fino a 10 km				
		fondazioni e sottofondazioni				
		1 x 3000 x 1,50		4.500,00		
		Sommano PR.E.0150.10/a) per t	mc	4.500,00	€ 7,02	€ 31.590,00
27	PR.E.0310.20	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI 9858; dimensione massima degli inert Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI 9858; dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida); eseguito secondo le prescrizioni tecniche del Capitolato Speciale di Appalto, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, cassaforme, e ferro di armatura, compresi eventuali additivi. In fondazione				
		a) Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 30 N/mm°				
		sottofondazione				
		2500 x 0		0,00		
		Sommano PR.E.0310.20/a) Class	mc	0,00	€ 85,95	
80	PR.E.0310.20	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI 9858; dimensione massima degli inert Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI 9858; dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida); eseguito secondo le prescrizioni tecniche del Capitolato Speciale di Appalto, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, cassaforme, e ferro di armatura, compresi eventuali additivi. In fondazione				
		b) Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 35 N/mm°				
		fondazione		1.631,00		
		pilatro tondo		11,07		
		Sommano PR.E.0310.20/b) Class	mc	1.642,07	€ 97,20	€ 159.609,20
90	PR.E.0330.10	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, ope Casseforme di qualunque tipo rette o				
		A Riportare:				€ 3.224.751,95

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 3.224.751,95
		centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo.				
		a) per opere di fondazione				
		opere di fondazione		3.306,00		
		Sommano PR.E.0330.10/a) per o	mq	3.306,00	€ 22,68	€ 74.980,08
51	PR.E.0340.10	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso o Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonchhè tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo Fe B 38 K, Fe B 44 K				
		a) Acciaio in barre per armature				
		travi di fondazioni		114.524,00		
		pilastro tondo		1.623,40		
		Sommano PR.E.0340.10/a) Accia	kg	116.147,40	€ 1,78	€ 206.742,37
28	PR.E.0790.40	Vespaio areato per solaio in c.a. mediante la posa a perdere di cupole in polipropilene rigenerato di modulo avente una dimensione orizzontale massima pari a cm 71 x 71 e H= 80 cm. con scanalature atte al contenimento delle armature e dei travetti ad interasse non superiore a cm 60 . Gli elementi saranno posati a secco, mutualmente collegati tra loro, su fondo già preddisposto . Nel prezzo sono compresi gli oneri per la fornitura e posa della maglia elettrosaldata 20 x 20 e spessore minimo cm. 8 e del getto di riempimento e la formazione della caldana per uno spessore pari a cm 8				
		a) Di altezza da 6 cm				
		vespaio		2.192,00		
		Sommano PR.E.0790.40/a) Di al	mq	2.192,00	€ 27,00	€ 59.184,00
38	PR.E.1740.30	Controsoffitto realizzato con pannelli di fibre minerali componibili biosolubili, finitura decorata sabbiata e microperforata, per				
		A Riportare:				€ 3.565.658,40

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 3.565.658,40
		spessore da 17 fino a 19 mm circa con bordi ribassati, ignifughi di classe 1, REI 60, montati ad incastro su struttura antisganciamento ed antisismica in acciaio zincato seminascosta, compresa, composta da profili portanti a C, profili intermedi a Z e a T fissati alla struttura muraria tramite raccordi e agganci metallici e profili intermedi e perimetrali				
		a) pannelli 600x600 mm				
		locali servizi igienici- zona aule				
		1 x 57		57,00		
		locali servizi igienici dipendenti e pubblico				
		1 x 45,13		45,13		
		locali servizi -zona palestra				
		1 x 6,50 x 4		26,00		
		Sommano PR.E.1740.30/a) panne	mq	128,13	€ 21,60	€ 2.767,61
8	PR.E.1810.60	Porta interna in legno di abete ad uno o due battenti, con o senza sopraluce a vetri fisso composta da: controtelaio + telaio di sezione 9x4,5 o con modanatura perimetrale ricacciata; battenti formati da listoni di sezione 8x4,5 cm scorniciati su ambo le facce, armati a telaio a due riquadri con pannelli 2,5 mm e mostra scorniciata; fascia inferiore di altezza fino a 20 cm, in opera compresa ferramenta in particolare, staffe e meccioni a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di ottone, ganci e ritieni, serratura - laccata bianca o a colore secondo le indicazioni della D.L.				
		a) Porta interna in legno di abete due battenti di dim . 1,35 X 2,20 colore a scelta della D.L.				
		porte ingresso -aule - laboratori		18,00		
		porte ingresso locali servizi vari		13,00		
		porta ingresso wc H		8,00		
		Uffici e varie		10,00		
		Sommano PR.E.1810.60/a) Porta	cad	49,00	€ 180,00	€ 8.820,00
9	PR.E.18160.20	REI 120, per le seguenti dimensioni di foro muro: Porta tagliafuoco a due battenti, omologata a norme UNI 9723 conforme alle certificazione di prodotto ISO 9001, di colore a scelta della D.L . realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su i tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie				
		A Riportare:				€ 3.577.246,01

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 3.577.246,01
		realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso le opere per l'incasso nelle pareti interne e/o esterne , incluso il maniglione antipanico. REI 120, per le seguenti dimensioni di foro muro				
		d) 1.265 x 2.000 mm 1.265 x 2.000 mm				
		centrale termica e locali di serizio		2,00		
		Sommano PR.E.18160.20/d) 1.265	cad	2,00	€ 450,02	€ 900,04
7	PR.E.1820.10	Porta interna in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, core a discrezione della D.L. completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello s Porta interna in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, con esclusione delle maniglie e degli eventuali vetri, movimento e chiusura, delle dimensioni standard di 210 X 90 cm. Con anta cieca liscia , compreo serramenta ed ogni altro onere e magistero				
		b) laccata colore a discrezione della D.L.				
		locali servizi igienici palestra- sezioni		6,00		
		locali wc agora		10,00		
		locali wc bar		4,00		
		locali wc aule -toroide		6,00		
		Sommano PR.E.1820.10/b) lacca	cad	26,00	€ 148,50	€ 3.861,00
46	PR.I.0110.130	IMPIANTO DI SCARICO CON L'USO DI TUBI IN PVC CON INNESTO A BICCHIERE Impianto di scarico con l'uso di tubi in PVC con innesto a bicchiere fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a valle della colonna fecale. Sono compresi: il pozzetto a pavimento; le tubazioni in PVC le guarnizioni, le opere murarie per l'apertura e eguagliatura delle tracce escluso il ripristino dell'intonaco e del masso. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante. Sono esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico -sanitarie con le relative rubinetterie				
		a) Impianto di scarico con tubi PVC per ambienti civili fino a 5 pezzi				
		LOCALI SERVIZI WC AULE SEZIONI		2,00		
		LOCALI SERVIZI WC PALESTRA		3,00		
		LOCALI WC AGORA		3,00		
		LOCALI WC ADULTI -BAR		2,00		
		A Riportare:		10,00		€ 3.582.007,05

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:		10,00		€ 3.582.007,05
		Sommano PR.I.0110.130/a) Impia	cad	10,00	€ 45,45	€ 454,50
43	PR.I.0110.20	IMPIANTO DI ACQUA CALDA CON TUBI IN RAME Predisposizione di allaccio per apparecchi igienico-sanitari con alimentazione a linea continua, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale. Sono compresi: le valvole suddette; le tubazioni in rame in lega secondo UNI 5649 /1 con titolo di purezza Cu 99,9 rivestito con resina polivinilica stabilizzata di spessore minimo mm 1,5 a sezione stellare con caratteristiche dimensionali came da UNI 6507 B) per distribuzioni d'acqua calda. Sono esclusi: il ripristino dell'intonaco; la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico -sanitarie con le relative rubinetterie. Sono comprese: le opere murarie per l'apertura e eguagliatura delle tracce e quanto altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante				
		a) Impianto di acqua calda a linea per ambienti civili fino a 5 pezzi				
		LOCALI WC AULE		2,00		
		LOCALI WC PALESTRA		3,00		
		LOCALI WC AGORA'		3,00		
		LOCALI WC ADULTI -BAR		2,00		
		Sommano PR.I.0110.20/a) Impia	cad	10,00	€ 37,80	€ 378,00
44	PR.I.0110.30	IMPIANTO DI ACQUA FREDDA A LINEA CON TUBI IN RAME COIBENTATI Predisposizione di allaccio per apparecchi igienico-sanitari con alimentazione a linea continua, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine ecc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale. Sono compresi: le valvole suddette; le tubazioni in rame in lega secondo UNI 5649/1 con titolo di purezza Cu 99,9 rivestito con resina polivinilica stabilizzata di spessore minimo mm 1,5 a sezione stellare con caratteristiche dimensionali came da UNI 6507 B) per distribuzioni d'acqua fredda. Sono esclusi: il ripristino dell'intonaco; la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie. Sono comprese: le opere murarie per l'apertura e eguagliatura delle tracce e quanto altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante				
		a) Impianto di acqua fredda a linea fino a 5 pezzi				
		LOCALI WC AULA		2,00		
		LOCALI WC PALESTRA		3,00		
		LOCALI WC AGORA'		3,00		
		LOCALI WC ADULTI -BAR		2,00		
		Sommano PR.I.0110.30/a) Impia	cad	10,00	€ 40,50	€ 405,00
		A Riportare:				€ 3.583.244,55

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 3.583.244,55
91	PR.I.0120.100	POSA DI PIATTO DOCCIA IN EXTRA CLAY Fornitura e posa in opera di piatto doccia in ceramica a pasta di colore bianco extra clay completo di accessori e di gruppo erogatore, di soffione lunghezza cm 18 a muro diametro 1/2", di piletta sifoide completa di cordolo curvo 1"1/4 ; completo inoltre di tutta la raccorderia di scarico e di alimentazione; compreso la sigillatura del piatto con silicone od altro materiale analogo, l'uso dei materiali di consumo necessari per la posa in opera del piatto doccia, l'uso della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico, il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse, ogni altro onere e modalità di esecuzione per dare la fornitura e posa in opera eseguita a regola d'arte				
		b) Piatto doccia da cm 70x70 in extra con miscelatore monocomando				
		PALESTRA		6,00		
		Sommano PR.I.0120.100/b) Piatt	cad	6,00	€ 300,54	€ 1.803,24
39	PR.I.0120.20	POSA DI VASO IN VITREOUS-CHINA CON CASSETTA A PARETE Fornitura e posa in opera di vaso a sedere in vetrochina colore bianco completo di : cassetta di scarico a patere, galleggiante silenzioso, tubo di risciacquo in polietilene, PVC, placca di comando a pulsante, sedile a ciambella con coperchio in polietilene -PVC; completo inoltre di tutta la raccorderia, di alimentazione e scarico; compreso l'uso dei materiali di consumo necessari per la posa in opera del vaso, l'uso della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico, il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse, ogni altro onere e modalità di esecuzione per dare la fornitura e posa in opera eseguita a regola d'arte				
		a) Vaso in vitreous-china con cassetta a parete				
		WC		27,00		
		Sommano PR.I.0120.20/a) Vaso	cad	27,00	€ 241,20	€ 6.512,40
41	PR.I.0120.60	POSA DI LAVABO IN VITREOUS-CHINA Fornitura e posa in opera di lavabo rettangolare a colonna in vetrochina colore bianco completo di : gruppo di erogazione, con scarico corredato di raccordi e filtro, pilone, flessibili, rosette cromate, rubinetti sottolavabo, fissaggi al pianale ; compreso l'uso dei				
		A Riportare:				€ 3.591.560,19

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 3.591.560,19
		materiali di consumo necessari per la posa in opera del lavabo, l'uso della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico, il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse, ogni altro onere e modalità di esecuzione per dare la fornitura e posa in opera eseguita a regola d'arte				
		b) Lavabo a colonna da cm 65x48 in vitreous-china con gruppo a tre fori				
		LOCALI WC ADULTI		4,00		
		Sommano PR.I.0120.60/b) Lavab	cad	4,00	€ 234,00	€ 936,00
40	PR.I.0120.60	POSA DI LAVABO IN VITREOUS-CHINA Fornitura e posa in opera di lavabo rettangolare a colonna in vetrochina colore bianco completo di : gruppo di erogazione, con scarico corredato di raccordi e filtro, pilone, flessibili, rosette cromate, rubinetti sottolavabo, fissaggi al pianale ; compreso l'uso dei materiali di consumo necessari per la posa in opera del lavabo, l'uso della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico, il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse, ogni altro onere e modalità di esecuzione per dare la fornitura e posa in opera eseguita a regola d'arte				
		c) Lavabo a colonna da cm 55x45 in vitreous-china con gruppo a tre fori				
		LAVABO		23,00		
		Sommano PR.I.0120.60/c) Lavab	cad	23,00	€ 216,00	€ 4.968,00
42	PR.I.0130.70	ARREDO COMPLETO PER BAGNO PER PERSONE DISABILI Arredo completo per bagno per persone disabili idoneo per ambiente di misura min cm 180x180 fornito di porta con apertura verso l'esterno con luce netta cm 85 conforme alle indicazioni del D.P.R. 384/78 composto da :a) WC bidet cm 49, completo di miscelatore termostatico con blocco di sicurezza ed idroscopino;b) sedile e schienale in ABS, corredato di cassetta di risciacquo da l 10 a comando pneumatico a leva facilitato;c) lavabo a reclinazione variabile servito da pistoni precaricati all'azoto in vitreous completo di rialzi paraspruzzi, bordo anteriore concavo con spartiacque e appoggiagomiti, con leva a comando facilitato;d) specchio basculante con vetro temperato antinfortunistico corredato di staffa di fissaggio su telaio in acciaio verniciato di dimensioni cm 60x70;e) corrimano orizzontale e verticale in acciaio INOX di diametro di mm 30 verniciati ed isolati elettricamente dalla superficie di ancoraggio;f) porta rotolo;g) barra di sostegno ribaltabile con dispositivo di bloccaggio in posizione				
		A Riportare:				€ 3.597.464,19

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 3.597.464,19
		verticale;Restano escluse le opere per le pavimentazioni ed i rivestimenti, gli impianti idrici e elettrici le porte e finestre, ma completo delle fasi di trasporto e montaggio delle apparecchiature per dare l'opera completa e funzionante in ogni sua parte				
		a) Arredo completo per locale bagno per persone disabili				
		LOCALE WC H		8,00		
		LOCALI WC ADULTI -BAR		2,00		
83		WC D		8,00		
		Sommano PR.I.0130.70/a) Arred	cad	18,00	€ 2.655,00	€ 47.790,00
47	PR.I.0310.10	POSA DI TUBO IN PVC SERIE 302 PER COLONNE VERTICALI E/O LINEE ORIZZONTALI Tubo in PVC rigido, per colonne fecali verticali o simili, di lunghezza m 3, giunzione a bicchiere con sistema o saldato per polifusione, temperatura massima dei fluidi convogliati 70 gradi, conforme alle norme UNI EN 1401-1 tipo SN (ex 303/1/2) fornito in opera; compreso gli oneri del fissaggio alle pareti con relativo collare, del passaggio dei tubi in solai o murature ma escluso gli oneri di fori per il passaggio degli stessi				
		e) Posa di tubo in PVC rigido da mm 125				
		LINEA DI SCARICO ACQUE				
		1 x 300		300,00		
		Sommano PR.I.0310.10/e) Posa	m	300,00	€ 14,21	€ 4.263,00
33	PR.L.0110.10	POSA DI PUNTO LUCE AD INTERRUTTORE DA 10/A PER AMBIENTI FINO A m¦ 16 Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a m¦ 16 completo di: -sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;-conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 1.5;-scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50;-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista da mm 66x82;-supporto 1 posto con viti vincolanti per scatola 3 posti;-frutto, serie commerciale;-placca in materiale plastico o metallo1 posto per scatola 3 posti;-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 46/90, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'artePer punto luce				
		a) Punto luce con corrugato leggero		96,00		
		Sommano PR.L.0110.10/a) Punto	cad	96,00	€ 26,55	€ 2.548,80
		A Riportare:				€ 3.652.065,99

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						
N.R.	**ART.**	**DESCRIZIONE E COMPUTO**	**U.M.**	**QUANTITA'**	**PREZZO**	**IMPORTO**
		Riporto:				€ 3.652.065,99
81	PR.L.0110.10	POSA DI PUNTO LUCE AD INTERRUTTORE DA 10/A PER AMBIENTI FINO A m¦ 16 Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a m¦ 16 completo di: -sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;-conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 1.5;-scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50;-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista da mm 66x82;-supporto 1 posto con viti vincolanti per scatola 3 posti;-frutto, serie commerciale;-placca in materiale plastico o metallo1 posto per scatola 3 posti;-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 46/90, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'artePer punto luce d) Punto luce in vista IP 5X		4,00		
		Sommano PR.L.0110.10/d) Punto	cad	4,00	€ 40,38	€ 161,52
34	PR.L.0110.10	POSA DI PUNTO LUCE AD INTERRUTTORE DA 10/A PER AMBIENTI FINO A m¦ 16 Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a m¦ 16 completo di: -sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;-conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 1.5;-scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50;-scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista da mm 66x82;-supporto 1 posto con viti vincolanti per scatola 3 posti;-frutto, serie commerciale;-placca in materiale plastico o metallo1 posto per scatola 3 posti;-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 46/90, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'artePer punto luce f) Punto luce in traccia per ambienti controsoffittati		31,00		
		Sommano PR.L.0110.10/f) Punto	cad	31,00	€ 31,95	€ 990,45
82	PR.L.0110.190	POSA DI PUNTO PRESA BIVALENTE DA 10/16A Impianto elettrico per edificio civile per ambiente				
		A Riportare:				€ 3.653.217,96

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 3.653.217,96
		fino a m¦ 16 completo di:-sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; -conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 2,5;-scatola di derivazione incassata da mm 104x66x48 con coperchio oppure se a vista da mm 100x100x50; -scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista1 posto da mm 66x82;-supporto con viti vincolanti a scatola;-frutto, serie commerciale;-placca in materiale plastico o metallo;-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 46 /90, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'artePer punto presa bivalente 10/16A				
		b) Punto presa bivalente 10/16A con corrugato pesante				
		aule		70,00		
		laboratorio		6,00		
		biblioteca		10,00		
		laboratorio		8,00		
		lab multimediale		10,00		
		lab musica		10,00		
		aula docente + uff		14,00		
		palestra		10,00		
		bar		4,00		
		Sommano PR.L.0110.190/b) Punto	cad	142,00	€ 33,47	€ 4.752,74
35	PR.L.0110.200	POSA DI PUNTO PRESA BIVALENTE DA 10/16A DA DERIVAZIONE DI ALTRO IMPIANTO Impianto elettrico per edificio civile completo di:-sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura;-conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a mm² 2,5; -scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da mm 66x82;-supporto con viti vincolanti a scatola;-frutto, serie commerciale; -placca in materiale plastico o metallo;-morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto della legge 46/90, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'artePer punto presa bivalente 10/16A da derivazione di altro impianto				
		a) Punto presa bivalente 10/16A da derivazione con corrugato leggero				
		aule		36,00		
		corrdidoio		13,00		
		A Riportare:		49,00		€ 3.657.970,70

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:		49,00		€ 3.657.970,70
		uffici		6,00		
		mensa		8,00		
		locali servizi		24,00		
		Sommano PR.L.0110.200/a) Punto	cad	87,00	€ 25,20	€ 2.192,40
60	PR.L.0210.10	POSA DI CAVO IN CORDA DI RAME NO7 V-K Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in PVC, NO7 V-K , non propagante di incendio (CEI 20 -22 II), non propagante di fiamma (CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione CEI 20-22, Ia marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ. Per sistemi chiusi o incassatiUnipolare				
		b) Sezione 1,5 mm²				
				3.000,00		
		Sommano PR.L.0210.10/b) Sezio	m	3.000,00	€ 0,99	€ 2.970,00
59	PR.L.0210.10	POSA DI CAVO IN CORDA DI RAME NO7 V-K Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in PVC, NO7 V-K , non propagante di incendio (CEI 20 -22 II), non propagante di fiamma (CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione CEI 20-22, Ia marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ. Per sistemi chiusi o incassatiUnipolare				
		c) Sezione 2,5 mm²				
				3.400,00		
		Sommano PR.L.0210.10/c) Sezio	m	3.400,00	€ 1,08	€ 3.672,00
61	PR.L.0210.10	POSA DI CAVO IN CORDA DI RAME NO7 V-K Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in PVC, NO7 V-K , non propagante di incendio (CEI 20 -22 II), non propagante di fiamma (CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione CEI 20-22, Ia marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ. Per sistemi chiusi o incassatiUnipolare				
		d) Sezione 4 mm²				
				3.600,00		
		Sommano PR.L.0210.10/d) Sezio	m	3.600,00	€ 1,30	€ 4.680,00
62	PR.L.0210.1	POSA DI CAVO IN CORDA DI RAME NO7 V-K				
		A Riportare:				€ 3.671.485,10

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 3.671.485,10
	0	Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in PVC, NO7 V-K , non propagante di incendio (CEI 20 -22 II), non propagante di fiamma (CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione CEI 20-22, Ia marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ. Per sistemi chiusi o incassatiUnipolare e) Sezione 6 mm²				
				1.500,00		
		Sommano PR.L.0210.10/e) Sezio	m	1.500,00	€ 1,80	€ 2.700,00
63	PR.L.0210.10	POSA DI CAVO IN CORDA DI RAME NO7 V-K Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in PVC, NO7 V-K , non propagante di incendio (CEI 20 -22 II), non propagante di fiamma (CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione CEI 20-22, Ia marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ. Per sistemi chiusi o incassatiUnipolare f) Sezione 10 mm²				
				1.600,00		
		Sommano PR.L.0210.10/f) Sezio	m	1.600,00	€ 2,75	€ 4.400,00
64	PR.L.0210.10	POSA DI CAVO IN CORDA DI RAME NO7 V-K Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in PVC, NO7 V-K , non propagante di incendio (CEI 20 -22 II), non propagante di fiamma (CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione CEI 20-22, Ia marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ. Per sistemi chiusi o incassatiUnipolare g) Sezione 16 mm²				
				500,00		
		Sommano PR.L.0210.10/g) Sezio	m	500,00	€ 4,08	€ 2.040,00
130	PR.L.02110.130	FORNITURA E POSA DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO 400A Fornitura e posa di interruttore automatico magnetotermico, conforme alle norme CEI EN 60947-2, con marchio IMQ avente le seguenti caratteristiche:-Tensione nominale: 690V a.c. -Tensione di isolamento: 690V a.c.-Corrente nominale: 250¸400A-Potere di interruzione: da 36				
		A Riportare:				€ 3.680.625,10

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 3.680.625,10
		fino a100 kANel prezzo sono compresi il montaggio in quadro, il collegamento elettrico ed il successivo collaudon. poli "P " potere di interruzione "kA " corrente nominale " In " (Ta=40¦C)				
		a) 3P 36 kA In=250¸400 A				
		sottoquadro enel		1,00		
		Sommano PR.L.02110.130/a) 3P 36	cad	1,00	€ 1.294,01	€ 1.294,01
132	PR.L.02180.20	ARMADIO DA PAVIMENTO IN POLIESTERE CON PORTELLO CIECO GRADO DI PROTEZIONE IP 67 Fornitura e posa in opera di armadio da parete in poliestere, con portello cieco, grado di protezione IP 55, inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatolate e modulari				
		c) 1000 x 800 x 300 mm				
		SOTTOQUADRO ENEL		1,00		
		Sommano PR.L.02180.20/c) 1000	cad	1,00	€ 1.040,33	€ 1.040,33
67	PR.L.0240.20	TUBO FLESSIBILE IN POLIPROPILENE SERIE LEGGERA Tubo per impianti elettrici protettivi isolanti del tipo flessibile in polipropilene non auto estinguente, serie leggera IMQ, conforme alla norme CEI 23.14 V2, completo di sonda tira - filo, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, dato in opera in strutture prefabbricate o strutture gettate in opera in conglomerato cementizio				
		a) Diametro mm16				
				3.000,00		
		Sommano PR.L.0240.20/a) Diame	m	3.000,00	€ 1,88	€ 5.640,00
66	PR.L.0240.20	TUBO FLESSIBILE IN POLIPROPILENE SERIE LEGGERA Tubo per impianti elettrici protettivi isolanti del tipo flessibile in polipropilene non auto estinguente, serie leggera IMQ, conforme alla norme CEI 23.14 V2, completo di sonda tira - filo, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, dato in opera in strutture prefabbricate o strutture gettate in opera in conglomerato cementizio				
		d) Diametro mm 32				
				400,00		
		Sommano PR.L.0240.20/d) Diame	m	400,00	€ 3,80	€ 1.520,00
85	PR.L.0540.80	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE UNIPOLARE CLASSE C SECONDO DIN VDE 0675 Scaricatore di sovratensione unipolare, classe C secondo DIN VDE 0675, varistore con spinterometro in serie con dispositivo termico di controllo e sezionamento, fusibile incorporato, tempo di intervento < 150 ns, indicazione di difetto				
		A Riportare:				€ 3.690.119,44

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 3.690.119,44
		a) in opera su guida DIN, tensione nominale 275 V c.a./120 V c.c., corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 micron sec) 5 kA Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata a vista, compresi accessori di sostegno e fissaggioron		3,00		
		Sommano PR.L.0540.80/a) in op	cad	3,00	€ 87,11	€ 261,33
36	PR.L.1510.210	Sistema di alimentazione in emergenza idoneo per installazione su appa Sistema di alimentazione in emergenza idoneo per installazione su apparecchi con lampade fluorescenti da 4 a 65 W, completo di unità di conversione elettronica, batterie ricaricabili al Ni-Cd, indicatori LED, per illuminazione permanente				
		a) 18-58 W autonomia 60 minuti-		30,00		
		Sommano PR.L.1510.210/a) 18-58	cad	30,00	€ 119,70	€ 3.591,00
131	PR.L.1760.30	Interruttore manovra sezionatore, con lame di terra interbloccate e comando ad accumulo d'energia per apertura tramite eventuale bobina d'apertura, completo di telaio portafusibili con dispositivo di sgancio all'intervento fusibili (fusibili inclusi) e pulsante di sgancio esterno				
		a) 12 Vn-kV, 12,5 kA, 400 An				
		sottoquadro enel		1,00		
		Sommano PR.L.1760.30/a) 12 Vn	cad	1,00	€ 4.070,73	€ 4.070,73
24	PR.R.0210.10	Demolizione totale di fabbricati, sia per la parte interrata che fuori terra, questa per qualsiasi altezza compreso tiro, puntelli, ponti di servizio, schermature ed inoltre ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte. Eseguita con mezzi meccanici e con intervento manuale ove occorrente, incluso il carico e trasporto del materiale di risulta a discarica controllata, compresi gli oneri di discarica:				
		b) per fabbricati con strutture verticali in cemento armato e misto cemento armato e muratura, vuoto per pieno				
		Demolizione edificio ,compreso fondazione		9.198,00		
		Sommano PR.R.0210.10/b) per f	mc	9.198,00	€ 6,15	€ 56.567,70
12	PR.S.0230.10.a	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici - montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato,				
		A Riportare:				€ 3.754.610,20

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 3.754.610,20
		compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione prospettica di facciata. montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali				
		zona aule				
		1 x 134 x 4		536,00		
		palestra				
		1 x 107 x 8		856,00		
		Sommano PR.S.0230.10.a	mq	1.392,00	€ 1,72	€ 2.394,24
13	PR.S.0230.10.b	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici - noleggio per ogni mese o frazione di mese, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente il mantenimento della sicurezza delle opere finite Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione prospettica di facciata. noleggio per ogni mese o frazione di mese, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente il mantenimento della sicurezza delle opere finite				
		zona aule				
		1 x 134 x 4		536,00		
		palestra				
		1 x 107 x 8		856,00		
		Sommano PR.S.0230.10.b	mq /30gg	1.392,00	€ 0,22	€ 306,24
14	PR.S.0230.10.c	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici - smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici,				
		A Riportare:				€ 3.757.310,68

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 3.757.310,68
		con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione prospettica di facciata. smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere				
		zona aule				
		1 x 134 x 4		536,00		
		palestra				
		1 x 107 x 8		856,00		
		Sommano PR.S.0230.10.c	mq	1.392,00	€ 0,86	€ 1.197,12
15	PR.S.0240.10.a	Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato - montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede; valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale). montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori				
		zona aule				
		1 x 134 x 4		536,00		
		palestra				
		1 x 107 x 8		856,00		
		Sommano PR.S.0240.10.a	mq	1.392,00	€ 5,47	€ 7.614,24
16	PR.S.0240.20.b	Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato - noleggio per ogni mese o frazione di mese Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede; valutato a mq di facciata (proiezione prospettica). noleggio per ogni mese o frazione di mese				
		zona aule				
		1 x 134 x 4		536,00		
		palestra				
		A Riportare:		536,00		€ 3.766.122,04

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:		536,00		€ 3.766.122,04
		1 x 107 x 8		856,00		
		Sommano PR.S.0240.20.b	mq /30gg	1.392,00	€ 0,28	€ 389,76
17	PR.S.0260.10.a	Rete in fibra sintetica rinforzata, per la protezione delle impalcature edili in vista; valutata a mq. approvvigionamento, montaggio, manutenzione e smontaggio a fine lavori Rete in fibra sintetica rinforzata, per la protezione delle impalcature edili in vista; valutata a mq. approvvigionamento, montaggio, manutenzione e smontaggio a fine lavori				
		zona aule				
		1 x 134 x 4		536,00		
		palestra				
		1 x 107 x 8		856,00		
		Sommano PR.S.0260.10.a	mq	1.392,00	€ 2,70	€ 3.758,40
18	PR.S.0270.20.a	Trabatello mobile in tubolare, completo di ritti, piani di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione, valutato per metro di altezza asservita . a due ripiani, altezza utile di lavoro m 5,4 Trabatello mobile in tubolare, completo di ritti, piani di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione, valutato per metro di altezza asservita . a due ripiani, altezza utile di lavoro m 5,4				
		per interni - lavorazioni pilastri		30,00		
		Sommano PR.S.0270.20.a	m	30,00	€ 14,82	€ 444,60
21	PR.S.03100.10.b	Imbracatura anticaduta, taglia unica regolabile, ancoraggio dorsale e sternale, certificata EN 361; costo di utilizzo mensile: fettuccia di unione tra i cosciali, peso 800 g Imbracatura anticaduta, taglia unica regolabile, ancoraggio dorsale e sternale, certificata EN 361; costo di utilizzo mensile: fettuccia di unione tra i cosciali, peso 800 g				
		3x15		45,00		
		Sommano PR.S.03100.10.b	cad /30gg	45,00	€ 1,88	€ 84,60
22	PR.S.03100.100.b	Fettuccia di sicurezza in poliammide con 2 moschettoni in acciaio e assorbitore di energia, lunghezza 1,8 m; costo di utilizzo mensile:doppia, peso 1.650 g Fettuccia di sicurezza in poliammide con 2 moschettoni in acciaio e assorbitore di energia, lunghezza 1,8 m; costo di utilizzo mensile:doppia, peso 1.650 g				
		3x20		60,00		
		A Riportare:		60,00		€ 3.770.799,40

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:		60,00		€ 3.770.799,40
		Sommano PR.S.03100.100.b	cad /30gg	60,00	€ 4,83	€ 289,80
23	PR.S.03100.110.b	Pinza di ancoraggio in acciaio per tubi o barre, carico di rottura 22,5 kN; costo di utilizzo mensile: diametro 100 mm Pinza di ancoraggio in acciaio per tubi o barre, carico di rottura 22,5 kN; costo di utilizzo mensile: diametro 100 mm				
		3x20		60,00		
		Sommano PR.S.03100.110.b	cad /30gg	60,00	€ 2,14	€ 128,40
19	PR.S.03100.140.a	Dispositivo anticaduta mobile con 2 moschettoni con corda diametro 12 mm, lunghezza 10 m; costo di utilizzo mensile: peso 1,6 kg Dispositivo anticaduta mobile con 2 moschettoni con corda diametro 12 mm, lunghezza 10 m; costo di utilizzo mensile: peso 1,6 kg				
		3x10		30,00		
		Sommano PR.S.03100.140.a	cad /30gg	30,00	€ 6,01	€ 180,30
20	PR.S.03100.140.b	Dispositivo anticaduta mobile con 2 moschettoni con corda diametro 12 mm, lunghezza 10 m; costo di utilizzo mensile: peso 2,8 kg Dispositivo anticaduta mobile con 2 moschettoni con corda diametro 12 mm, lunghezza 10 m; costo di utilizzo mensile: peso 2,8 kg				
		3x10		30,00		
		Sommano PR.S.03100.140.b	cad /30gg	30,00	€ 9,12	€ 273,60
127	PR.U.0110.10	TUBI IN GHISA SFEROIDALE forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 545 : 2010 TUBI IN GHISA SFEROIDALE forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 545 : 2010 rivestiti esternamente con una lega zinco-alluminio (400 gr/mq) e successiva finitura con vernice epossidica di colore blu, internamente con malta cementizia applicata per centrifugazione giunzione di tipo elastico, guarnizione e relativo bicchiere, che soddisfi i requisiti della norma UNI EN 545 : 2010. Escluso la formazione del letto di posa, del rinfianco e del rinterro del cavo. Compresi pezzi speciali, gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, compresa la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, compresa l'esecuzione delle prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova stabilita, la fornitura dell'acqua e delle apparecchiature di misura, la				
		A Riportare:				€ 3.771.671,50

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 3.771.671,50
		pulizia ed il lavaggio; valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera e per i seguenti diametri nominali espressi in mm.				
		d) del diametro di 125 mm				
				250,00		
		Sommano PR.U.0110.10/d) del d	m	250,00	€ 43,00	€ 10.750,00
71	PR.U.0110.10	TUBI IN GHISA SFEROIDALE forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 545 : 2010 TUBI IN GHISA SFEROIDALE forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 545 : 2010 rivestiti esternamente con una lega zinco-alluminio (400 gr/mq) e successiva finitura con vernice epossidica di colore blu, internamente con malta cementizia applicata per centrifugazione giunzione di tipo elastico, guarnizione e relativo bicchiere, che soddisfi i requisiti della norma UNI EN 545 : 2010. Escluso la formazione del letto di posa, del rinfianco e del rinterro del cavo. Compresi pezzi speciali, gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, compresa la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, compresa l'esecuzione delle prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova stabilita, la fornitura dell'acqua e delle apparecchiature di misura, la pulizia ed il lavaggio; valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera e per i seguenti diametri nominali espressi in mm.				
		d) del diametro di 125 mm				
				243,00		
		Sommano PR.U.0110.10/d) del d	m	243,00	€ 38,70	€ 9.404,10
86	PR.U.0130.60	TUBI IN POLIETILENE PE 100 PFA 16 Tubo in polietilene PE 100 con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 10 Mpa destinato alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201 e a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004. ll tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Il tubo deve essere formato per estrusione e pu= essere fornito sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali, la posa, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; l'eventuale taglio di tubazioni, le giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo, il rinfianco con sabbia fine ed asciutta, gli apparecchi idraulici. PFA 16				
		A Riportare:				€ 3.791.825,60

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 3.791.825,60
		h) Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 8,2 mm				
		antincendio		300,00		
		Sommano PR.U.0130.60/h) Tubaz	m	300,00	€ 13,73	€ 4.119,00
45	PR.U.0240.80	TUBAZIONI IN PVC CONFORME ALLE NORME EN 1401 RIGIDITA' 8 kN\m Tubi in PVC rigido conformi norma UNI EN 1401-1, con contenuto minimo di PVC pari all'80% , per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con guarnizione elastomerica secondo UNI EN 681-1, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo. Rigidità anulare SN 8 kN/m²				
		b) DN 125		300,00		
		Sommano PR.U.0240.80/b) DN 12	m	300,00	€ 8,19	€ 2.457,00
49	PR.U.0420.20	POZZETTO DI RACCORDO PEDONALE SIFONATO Pozzetto di raccordo pedonale, sifonato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfianco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo				
		d) 50x50x50 cm				
		LINEE DI SCARICO ACQUE		12,00		
		Sommano PR.U.0420.20/d) 50x50	cad	12,00	€ 43,20	€ 518,40
65	PR.U.0430.40	DISPERSORE DI TERRA Dispersore di terra calcolato per la durata minima di anni 15 costituito da materiale ferroso quale putrelle, rotaie, profilati etc. del peso complessivo non inferiore a Kg 200 per ogni ampere di potenzialità dell'alimentatore catodico, annegato in un impasto di bentonite e cloruro di sodio, in caso di terreni con elevata resistività, fornito e posto in opera. Sono compresi: il collegamento alla centralina di alimentazione con cavo elettrico unipolare della lunghezza di m 80 -100 in treccia di rame da mmq 6-10-16 dotato di doppio isolamento antinvecchiamento e protetto da guaina supplementare in tubo in PVC o di acciaio diametro 1/2"; le opere di scavo fino alla profondità di m 0,80-1,5 e rinterro; la demolizione e ripristino della pavimentazione stradale per la posa del dispersore e del cavo di collegamento; la saldatura del cavo al dispersore almeno in un punto di ogni spezzone di ferro e protezione della saldatura con vernice bituminosa; la colata di bitume a caldo e rifasciatura con tessilvetro bitumato. E' inoltre				
		A Riportare:				€ 3.798.920,00

N.R.	ART.	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 3.798.920,00
		compreso quanto altro occorre per dare il dispersore perfettamente funzionante				
		a) Dispersore di terra				
				2,00		
		Sommano PR.U.0430.40/a) Dispe	cad	2,00	€ 1.500,75	€ 3.001,50
123	l.22.10.202	UNITA' ESTERNA POMPA DI CALORE 1100 - Fornitura e posa in opera dell'unità esterna a pompa di calore ad espansione diretta ad aria e acqua portata variabile tramite un massimo di due compressori esclusivamente ad inverter, della potenza di ,110W in raffreddamento e di 103kW in riscaldamento alle condizioni nominali di funzionamento e relativa potenza elettrica assorbita di 35W in raffreddamento e 12,90 kW in riscaldamento, composta da un massimo di due moduli distinti. La pompa di calore ha le seguenti caratteristichte tecniche : VRF serie Y a pompa di calore a R410a, condensata ad aria con due pressore DC Scroll Inverter, alimentata a 380-415VAC, trifase, 50Hz. -In modalità di funzionamento "capacità", l'unità esterna non ha cali di resa fino a circa -3°C.Indice di unità interne collegabili: 30 - Dimensioni (AxLxP): 1710x2440x760 - livello sonoro 63 dB (A) -portata d'aria al ventilatore m3/min 210 - Carica refrigerante R410 A Kg 11,5- Compreso posa in opera, clablaggio impianto e messa in servizio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera perfetta regola d'arte.				
				2,00		
		Sommano l.22.10.202	cad	2,00	€ 38.408,70	€ 76.817,40
96	pre 05	isolamento termico primo solaio maggiorazione di spessore				
		Aule				
		16 x 55		880,00		
		agora'				
		1 x 1150		1.150,00		
		servizi igienici allievi				
		1 x 88		88,00		
		servizi igienici alunni				
		1 x 55		55,00		
		sevizi igienici adulti				
		1 x 55		55,00		
		servizi igienic insegnanti				
		1 x 28		28,00		
		uffici e locali vari				
		1 x 100		100,00		
		lab. multimediale				
		1 x 116		116,00		
		lab. musicale				
		A Riportare:		2.472,00		€ 3.878.738,90

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						
N.R.	**ART.**	**DESCRIZIONE E COMPUTO**	**U.M.**	**QUANTITA'**	**PREZZO**	**IMPORTO**
		Riporto:		2.472,00		€ 3.878.738,90
		1 x 116		116,00		
		aula magna				
		1 x 250		250,00		
		aula speciale				
		1 x 91		91,00		
		atrio - connettivo - distribuzione				
		1 x 318		318,00		
		palestra e servizi				
		1 x 513		513,00		
		Sommano pre 05	mq	3.760,00	€ 3,18	€ 11.956,80
	ImpC	Sommano				€ 3.890.695,70

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO				
TOTALI PER CATEGORIA				
CODICE	**DESCRIZIONE CATEGORIE DI LAVORO**	**IMPORTO CATEGORIE**	**IMPORTO MISURE**	**INCIDENZA**
	Altro	€ 3.890.695,70	€ 3.890.695,70	100,00
	TOTALE	€ 3.890.695,70	€ 3.890.695,70	100,00