



UNIONE EUROPEA  
FESR



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE  
SICILIANA



PO FESR SICILIA  
2014-2020



ORGANISMO INTERMEDIARIO  
AUTORITÀ URBANA  
COMUNE DI GELA

Programma Operativo FESR Sicilia 2014/2020  
Asse Prioritario 4 - "Energia Sostenibile e Qualità della Vita"

Azione 4.1.1 - *Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o complessi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici*  
*installazione di sistemi di produzione di energia da fonte rinnovabile da destinare all'autoconsumo*



COMUNE DI VITTORIA

Direzione C.U.C., Lavori Pubblici e Provveditorato



COMUNE DI VITTORIA

Direzione C.U.C. - LAVORI PUBBLICI - PROVVEDITORATO

Validazione Progetto Esecutivo

Approvazione n° 20/2022 del 05.08.2022

Visto il verbale di Verifica in pari data, si valida il Progetto ai sensi e per gli effetti dell'art. 26 comma 8 del DLgs n. 50/2016 e ss.mm.ii e si approva in linea tecnica ai sensi e per gli effetti dell'art. 5 delle L.R. n° 12/2011 e ss.mm.ii.

Vittoria, li 05.08.2022



Il R.U.P.

Arch. Giancarlo Eterno

Timbri

## Efficientamento energetico del Teatro Comunale di Vittoria

### PROGETTO ESECUTIVO

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

**R-12-ED**

Data progetto:

26/04/2022

REV:

Progetto Architettonico e Direzione Lavori:

Arch. Roberto Cosentino

Progetto Antincendio:

ECTEC s.r.l.s

Progetto e Direzione Lavori Impianti  
(termico, elettrico e diagnosi energetica)

Dott. Ing. Giovanni Vaccarino

Coordinatore Sicurezza Esecuzione:

Ing. Alfio Cavallaro

Collaudo T/A, Tecnico Funzionale Impianti  
e Attestazione Prestazione Energetica

Musa Progetti Soc. Coop. di Ingegneria

SUPPORTO R.U.P. :

EUPRO srl

R.U.P. :

Arch. Giancarlo Eterno

									Pag. 1
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
11	21.1.16	<b>OPERE DI RIMOZIONE</b>							
		Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, inclusi mostre, succieli, telai, ecc., compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse.							
		infisso tipo 1 Portoni via Garibaldi	8,000	1,450		3,790	43,964		
		infisso tipo 2 Finestre semicircolari via Garibaldi 1° piano	2,000	2,360		1,160	5,475		
		infisso tipo 3 via Garibaldi 1° piano	6,000	1,300		1,210	9,438		
		infisso tipo 3 su vicolo chiesa	3,000	1,390		1,290	5,379		
		infisso tipo 4 Porta finestra via Garibaldi 2° piano	2,000	1,320		3,230	8,527		
		infisso tipo 5 Porta finestra ad arco via Garibaldi 2° piano e vicolo chiesa	9,000	1,560		3,360	47,174		
		infisso tipo 6 Portoni laterali Piazza del Popolo	2,000	1,610		2,940	9,467		
		infisso tipo 7 Portone principale e sopraluce Piazza del Popolo	1,000	2,470		4,530	11,189		
		infisso tipo 8 Porta finestra 1° piano Piazza del Popolo	5,000	1,410		3,450	24,323		
		infisso tipo 9 su vicolo chiesa	1,000	0,650		0,650	0,423		
		infisso tipo 10 Finestra ad arco vicolo chiesa	1,000	1,300		1,070	1,391		
		infisso tipo 11 Uscita sicurezza su scala emergenza vicolo chiesa	1,000	1,280		2,130	2,726		
		infisso tipo 12 Porta finestra su scala emergenza vicolo chiesa	1,000	1,500		2,850	4,275		
		infisso tipo 13 Uscita sicurezza su scala emergenza vicolo chiesa	1,000	1,340		2,100	2,814		
		infisso tipo 14 a Porta vano tecnico	1,000	1,270		2,090	2,654		
		infisso tipo 14 b Porta vano tecnico	1,000	1,270		2,540	3,226		
		infisso tipo 15 Porta servizio via Cialdini	1,000	1,820		2,810	5,114		
		infisso tipo 16 Finestre su vani tecnici via Cialdini	2,000	0,880		1,060	1,866		
		infisso tipo 17 Finestre via Cialdini	6,000	0,850		2,590	13,209		
		infisso tipo 18 Lucernaio su copertura Teatro	1,000	1,250		1,250	1,563		
		infisso tipo 19 Porta su terrazzino copertura	1,000	1,150		2,350	2,703		
		infisso tipo 20 Porta finestra laterale 1° piano Piazza del Popolo	2,000	0,990		2,010	3,980		
		infisso tipo 21 Finestra su corpo servizi camerini vicolo Chiesa	2,000	0,400		0,400	0,320		
		infisso tipo 22 Finestra su corpo servizi camerini vicolo Chiesa	2,000	0,770		2,150	3,311		
		infisso tipo 23 Lucernario su vano scale corpo servizi camerini vicolo Chiesa	1,000	2,530		1,650	4,175		
		infisso tipo 24 Finestra su corpo servizi camerini vicolo Chiesa	1,000	1,750		0,570	0,998		
		SOMMANO m² =					219,684	16,09	3.534,72
22	21.1.25	Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi classificabili non inquinanti provenienti da lavori eseguiti all'interno del perimetro del centro edificato, per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica.							
		21.1.16 a dedurre infissi tipo1, tipo 6, tipo7 (219.684-43.964-9.467-11.189)*0.20	31,013				31,013		
		SOMMANO m³ =					31,013	38,71	1.200,51
		1) Totale							4.735,23
		1) Totale OPERE DI RIMOZIONE							4.735,23
		A RIPORTARE							4.735,23

									Pag. 2
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							4.735,23
		<b>OPERE EDILI</b>							
3116		NP.ED.01 Recupero di portoni e portoncini in legno comprendente le seguenti lavorazioni: smontaggio della ferramenta; scartavetratura delle pitture; consolidamento e reintegrazione delle lacune con sostituzione di parti lignee non recuperabili con essenze della stessa natura dell'esistente; rimessa a squadro con staffe e/o sostituzioni di eventuali (cunei) perni inlegno; stuccaggio di piccole lacune con stucco di polvere di legno della stessa essenza dell'esistente e legname naturale; sverniciatura delle parti metalliche (anche di recupero da altri infissi simili non recuperabili), leggera spazzolatura, trattamento con convertitore di ruggine; verniciatura con due mani di vernice trasparente previa mano di antitarmico; rimontaggio delle ferramenta; rimontaggio in opera dell'infisso.							
		8 infissi tipo 1 Portoni via Garibaldi, 2 fronti	16,000	1,450		3,790	87,928		
		2 infissi tipo 6 Portoni laterali Piazza del Popolo, 2 fronti	4,000	1,610		2,940	18,934		
		1 infisso tipo 7 Portone principale, 2 fronti	2,000	2,470		3,200	15,808		
		SOMMANO m² =					122,670	278,55	34.169,73
43		8.3.1.2 Fornitura e posa in opera di serramenti in legno douglas per finestre e porte-finestre, a vetri, ad una o più ante o a vasistas, costituiti da telaio maestro fisso murato a cemento con sei robuste grappe di ferro su muratura di qualsiasi tipo e di qualsiasi spessore o con contro telaio in abete, e telaio mobile, ancorato al telaio fisso con cerniere del tipo pesante in numero di due per ciascuna anta mobile di finestra ed in numero di tre per ciascuna anta mobile di porta-finestra. Il serramento dovrà garantire le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 4 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 5 (UNI EN 12210); trasmissione termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1. Inoltre dovrà garantire un isolamento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97. Sono compresi e compensati nel prezzo: lo scacciacqua applicato ad incastro a coda di rondine e munito di gocciolatoio, la battentatura (a profilo curvo e a squadra) doppia per i lati verticali e semplice per i lati orizzontali, la battentatura o la guida a canale nei riquadri interni per il fissaggio del vetro, i listelli copri filo opportunamente sagomati, cremonesi per chiusura con nasello a richiamo e maniglia in ottone pesante con bacchette incorporate nel legno per le parti a vasistas, asta di manovra con maniglia e compassi in ottone ed eventuale guarnizione in gomma resistente all'invecchiamento ed ai raggi UV per la tenuta termoacustica, nonché la verniciatura con due mani di vernice trasparente, previa mano di antitarmico ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, inclusi i vetri. - Superficie minima di misurazione: 0,9 m². con trasmissione termica complessiva non superiore a 1,5 W/(m²/K) – Sezione 70 mm. con vetro camera 4-6-4 alta efficienza con argon							
		1 infisso tipo 7 sopra luce portone Piazza del Popolo	1,000	2,470		1,240	3,063		
		infisso tipo 2 Finestre semicircolari via Garibaldi							
		1° piano	2,000	2,360		1,160	5,475		
		infisso tipo 3 via Garibaldi 1° piano	6,000	1,300		1,210	9,438		
		infisso tipo 3 su vicolo chiesa	3,000	1,390		1,290	5,379		
		infisso tipo 4 Porta finestra via Garibaldi 2° piano	2,000	1,320		3,230	8,527		
		infisso tipo 5 Porta finestra ad arco via Garibaldi 2° piano e vicolo chiesa	9,000	1,560		3,360	47,174		
		infisso tipo 8 Porta finestra 1° piano Piazza del Popolo	5,000	1,410		3,450	24,323		
		infisso tipo 9 su vicolo chiesa 1 x 0,90mq	0,900				0,900		
		infisso tipo 10 Finestra ad arco vicolo chiesa	1,000	1,300		1,070	1,391		
		A RIPORTARE					105,670		38.904,96

									Pag. 3
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO					105,670		38.904,96
		infisso tipo 11 Porta finestra su scala emergenza vicolo chiesa	1,000	1,280		2,130	2,726		
		infisso tipo 12 Porta finestra su scala emergenza vicolo chiesa	1,000	1,500		2,850	4,275		
		infisso tipo 13 Porta finestra su scala emergenza vicolo chiesa	1,000	1,340		2,100	2,814		
		infisso tipo 15 Porta servizio via Cialdini	1,000	1,820		2,810	5,114		
		infisso tipo 17 Finestre via Cialdini	6,000	0,850		2,590	13,209		
		infisso tipo 18 Lucernaio su copertura Teatro	1,000	1,250		1,250	1,563		
		infisso tipo 19 Porta su terrazzino copertura	1,000	1,150		2,350	2,703		
		infisso tipo 20 Porta finestra laterale 1°piano Piazza del Popolo	2,000	0,990		2,010	3,980		
		infisso tipo 21 Finestra su corpo servizi camerini vicolo Chiesa 2x 0,90mq	1,800				1,800		
		infisso tipo 22 Finestra su corpo servizi camerini vicolo Chiesa	2,000	0,770		2,150	3,311		
		infisso tipo 23 Lucernario su vano scale corpo servizi camerini vicolo Chiesa	1,000	2,530		1,650	4,175		
		infisso tipo 24 Finestra su corpo servizi camerini vicolo Chiesa	1,000	1,750		0,570	0,998		
		SOMMANO m² =					152,338	831,20	126.623,35
54	8.3.3.1	Fornitura e posa in opera di contro sportelli o scuretti, con marcatura CE secondo UNI EN 13659 riguardanti i requisiti prestazionali e oscuranti, costituiti da telaio di 6x2,5 cm scorniciati sulla faccia esterna e smussati su quella interna, con specchiature cieche in due o più riquadri di compensato dello spessore di 6 mm, comprese le ferramenta di sospensione e di chiusura e la verniciatura con due mani di vernice trasparente previa mano di antitarmico, nonché ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - Superficie minima di misurazione m² 1,20 cadauno. in douglas							
		infisso tipo 4 Porta finestra via Garibaldi 2°piano	2,000	1,320		3,230	8,527		
		infisso tipo 5 Porta finestra ad arco via Garibaldi 2° piano e vicolo chiesa	9,000	1,560		3,360	47,174		
		infisso tipo 8 Porta finestra 1°piano Piazza del Popolo	5,000	1,410		2,570	18,119		
		infisso tipo 20 Porta finestra laterale 1°piano Piazza del Popolo 2x1,20	2,400				2,400		
		SOMMANO m² =					76,220	430,91	32.843,96
6117	NP.ED.02	Sovrapprezzo per la fornitura e posa in opera di maniglione antipanico a push interno per anta attiva e per anta passiva di porta a due ante.							
		infisso tipo 11 Porta finestra su scala emergenza vicolo chiesa	1,000				1,000		
		infisso tipo 12 Porta finestra su scala emergenza vicolo chiesa	1,000				1,000		
		infisso tipo 13 Porta finestra su scala emergenza vicolo chiesa	1,000				1,000		
		SOMMANO cad =					3,000	233,23	699,69
7121	NP.ED.06	Assistenza muraria per ripristini con fornitura e posa di pietra o materiale compatibile su stipiti e davanzali per sostituzione infissi. Compresa pulitura, stuccatura e quant'altro necessario per rendere l'opera completa a perfetta regola d'arte. importo 8.3.1.2	126623,350				126.623,350		
		SOMMANO % =					126.623,350	5,00 %	6.331,17
8118	NP.ED.03	Fornitura e posa in opera di porta per esterni con battente in acciaio in doppia lamiera da 15/10 zincata a caldo verniciata a base di polivinilcloruro, munita di idonea griglia di aerazione a persiana. Compreso serratura, maniglie, accessori, ecc. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.							
		infisso tipo 14 a Porta vano tecnico	1,000	1,270		2,090	2,654		
		infisso tipo 14 b Porta vano tecnico	1,000	1,270		2,540	3,226		
		SOMMANO m² =					5,880	255,52	1.502,46
		A RIPORTARE							206.905,59

									Pag. 4
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							206.905,59
9119		NP.ED.04 Fornitura e posa in opera di isolamento termico mediante pannello arrotolato in lana di vetro (tipo Isover EVO 4+ o similare), realizzato con un legante brevettato a base di materie prime organiche rinnovabili che rispetta i più stringenti requisiti, di legge o volontari, in ambito europeo relativi alle emissioni di formaldeide e VOC negli ambienti interni, al fine di migliorare sensibilmente la qualità dell'aria. Il pannello isolante deve avere spessore di 140 mm, classe di reazione al fuoco A1, conducibilità termica 0,035, resistenza alla diffusione del vapore acqueo 1, resistenza termica nello spessore di 140 mm pari a 4,00 m²K/W. Il pannello sarà posato sull'estradosso delle coperture a volta esistenti. Sarà richiesta particolare attenzione nel tagliare e nel posare il pannello, avendo cura di non lasciare spazi vuoti lungo i bordi perimetrali e nell'accostamento tra un pannello e l'altro, in modo tale da garantire i requisiti isolanti e dare il lavoro compiuto a regola d'arte. zona platea e palchi zona uffici	250,000 130,000				250,000 130,000 380,000		
		SOMMANO m² =						30,74	11.681,20
10120		NP.ED.05 Assistenza per lo smontaggio e rimozione di impianti meccanici in disuso e relativi componenti su indicazione della D.L., compreso il trasporto e l'onere per l'accatastamento in luogo indicato dalla D.L. o il trasporto a discarica per rifiuti speciali. Assistenza per opere edili (taglio di muratura e solai di qualsiasi tipo forma e spessore; opere di carpenteria metallica per sostegno impianti; opere di falegnameria, ecc. ) compreso il trasporto a rifiuto. Compresi i ripristini con mezzi e materiali idonei, eseguiti a regola d'arte. Assistenza per la gestione delle interferenze con gli impianti esistenti. impianti meccanici	492131,980				492.131,980 0		
		SOMMANO % =						5,00 %	24.606,60
1127		8.4.4.2 Fornitura e posa in opera di vetri termoacustici isolanti (vetrocamera), che seguono le norme di sicurezza dettate dalla UNI 7697, con caratteristiche termoisolanti secondo quanto indicato dal D.lgs. 192/05 all. C punto 4 e s.m.i.per quanto riguarda l'individuazione delle classi minime riferite alle zone climatiche interessate, con attenuazione acustica secondo quanto dettato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97, composti da due coppie di cristalli (ove necessario basso emissivi) con intercalati fogli di polivinilbutirrale stratificati incolori da almeno 3 mm per singolo vetro, tagliati a misura e collegati fra loro con un'intercapedine d'aria di 6-16 mm, compresi distanziatori e tutto quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. vetro camera stratificato tipo 33.1-16-44.1 b.e., idoneo per qualsiasi zona climatica (trasmissione inferiore o uguale 1,3 W/( m²K)) 8.3.1.2 152.388	152,388				152,388 152,388		
		SOMMANO m² =						137,35	20.930,49
		1) Totale							259.388,65
		2) Totale OPERE EDILI							259.388,65
		A RIPORTARE							264.123,88

									Pag. 5
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		<b>RIPORTO</b>							264.123,88
		<b>IMPIANTO ILLUMINOTECNICO</b>							
12	122	NP.EL.01 Smontaggio e rimozione di corpi illuminanti e relativi componenti, compreso il trasporto e l'onere per l'accatastamento in luogo indicato dalla D.L. o il trasporto e conferimento a discarica per rifiuti speciali ed ogni altro onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.							
		pianta 2° sottopalco	10,000				10,000		
		pianta 1° sottopalco	12,000				12,000		
		pianta palchi 1°fila	31,000				31,000		
		pianta palchi 2°fila	25,000				25,000		
		pianta palchi 3°fila	18,000				18,000		
		pianta palchi 4°fila	10,000				10,000		
		SOMMANO cad =					106,000	18,91	2.004,46
13	123	NP.EL.02 Fornitura e posa in opera di apparecchio a plafone con installazione a soffitto o parete tipo TEC-MAR BALTIC 2 Potenza 14W art.7011B43014EL B o similare, dim 375mm, flusso nominale 2130lm flusso apparecchio 1512lm. Corpo in nylon rinforzato con fibre di vetro con colorazione bianco. Riflettore interno in alluminio speculare ad alta riflettenza, diffusore in policarbonato opale liscio. Cablaggio di serie in tensione di rete 220-240V, 50/60Hz dimmerabile tramite dimmer a taglio di fase o PWM. Prodotto costruito in conformità alle vigenti norme EN / IEC 60598-1:2015 Garanzia apparecchio 7 anni. Grado di protezione IP65, protezione contro gli urti IK10. Indice di decadimento flusso L90-B10 (60.000h) .Gruppo di rischio fotobiologico esente secondo la norma IEC 62471. Colorazione 3000°K.Indice di resa cromatica CRI >80 Flicker free <3%. Sono compresi tutti gli accessori di montaggio e per il cablaggio elettrico e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.							
		pianta 2° sottopalco - ingresso lato camerini	2,000				2,000		
		pianta 1° sottopalco - ingresso lato camerini	1,000				1,000		
		pianta 1° sottopalco - u.s scala in ferro e pietra	2,000				2,000		
		pianta palchi 1°fila - u.s scala in ferro e pietra	2,000				2,000		
		pianta palchi 1°fila - u.s Piazza del Popolo	2,000				2,000		
		pianta palchi 1°fila - locale adiacente vestibolo	2,000				2,000		
		pianta palchi 1°fila - wc e anitbagno adiacente vestibolo	2,000				2,000		
		pianta palchi 1°fila - scale e wc lato camerini	3,000				3,000		
		pianta palchi 2°fila - u.s scala in ferro e pietra	2,000				2,000		
		pianta palchi 2°fila - wc lato scala in ferro e pietra	3,000				3,000		
		pianta palchi 2°fila - disimpegno wc	3,000				3,000		
		pianta palchi 2°fila - scale e wc lato camerini	3,000				3,000		
		pianta palchi 3°fila e piano ammezzato - u.s scala in ferro e pietra	3,000				3,000		
		pianta palchi 3°fila - scale lato camerini	1,000				1,000		
		pianta palchi 4°fila - u.s scala in ferro e pietra	2,000				2,000		
		SOMMANO cad =					33,000	145,38	4.797,54
14	124	NP.EL.03 Fornitura e posa in opera di apparecchio a plafone con installazione a soffitto o parete tipo TEC-MAR BALTIC 2 Potenza 8W art.7011B43008EL B o similare, dim 375mm, flusso nominale 1250lm flusso apparecchio 887lm. Corpo in nylon rinforzato con fibre di vetro con colorazione bianco. Riflettore interno in alluminio speculare ad alta riflettenza, diffusore in policarbonato opale liscio. Cablaggio di serie in tensione di rete 220-240V, 50/60Hz dimmerabile tramite dimmer a taglio di fase o PWM. Prodotto costruito in conformità alle vigenti norme EN / IEC 60598-1:2015 Garanzia apparecchio 7 anni. Grado di protezione IP65, protezione contro gli urti IK10. Indice di decadimento flusso L90-B10 (60.000h) .Gruppo di rischio fotobiologico esente secondo la norma IEC 62471. Colorazione 3000°K.Indice di resa cromatica CRI >80 Flicker free <3%. Sono compresi tutti gli accessori di montaggio e per il cablaggio elettrico e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.							
		A RIPORTARE							270.925,88

									Pag. 6
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
15125	NP.EL.04	RIPORTO							270.925,88
		pianta 2° sottopalco - vano cassa armonica	2,000				2,000		
		pianta palchi 1°fila - scala in legno	1,000				1,000		
		pianta palchi 2°fila - wc lato scala in ferro e pietra	2,000				2,000		
		pianta palchi 2°fila - wc	2,000				2,000		
		SOMMANO cad =					7,000	137,79	964,53
		Fornitura e posa in opera di apparecchio stagno IP66 a plafone con installazione a soffitto o a parete tipo TEC-MAR DEA 4 mod. LA Potenza 37W art.2053LA3037EL o similare, dim. 92x1155x92mm, flusso nominale 6109 lm flusso apparecchio 4722lm. Corpo costruito in estrusione di policarbonato autoestinguente V2 , completo di riflettore interno in lamiera preverniciata di colore bianco. Diffusore ad alto rendimento di flusso in uscita. Riflettore asimmetrico 45°.Tappi di chiusura in policarbonato stampato ad iniezione con sportello di ispezione e manutenzione, saldati mediante silicone al corpo lampada. Sistema rapido di installazione a soffitto mediante ganci a molla IK08.Cablaggio rapido di serie mediante connettori a pannello IP66. Moduli led integrati ad alta efficienza superiore ai 150lm/W, colorazione 3000°K. Indice di resa cromatica CRI >80 3 step MacAdam. Driver interno elettronico ad alto rendimento 220-240V 50/60Hz. Prodotto costruito in conformità alle vigenti norme EN / IEC 60598-1:2015.Gruppo di rischio fotobiologico esente secondo la norma IEC 62471. Flicker free <3% Garanzia apparecchio 7 anni. Grado di protezione IP66, protezione contro gli urti IK08. Indice di decadimento flusso L80-B50 (100.000h) -L90-B10 (60.000h). Sono compresi tutti gli accessori di montaggio e per il cablaggio elettrico e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.							
		pianta palchi 1°fila	2,000				2,000		
		SOMMANO cad =					2,000	126,40	252,80
16126	NP.EL.05	Fornitura e posa in opera di apparecchio stagno IP66 a plafone con installazione a soffitto o parete tipo TEC-MAR DEA 2 mod. LD Potenza 72W art.2059LD3072EL o similare, dim. 92x1455x92mm, flusso nominale 11856lm flusso apparecchio 9603lm. Corpo costruito in estrusione di policarbonato autoestinguente V2 , completo di riflettore interno in lamiera preverniciata di colore bianco. Diffusore ad alto rendimento di flusso in uscita. Tappi di chiusura in policarbonato stampato ad iniezione con sportello di ispezione e manutenzione, saldati mediante silicone al corpo lampada. Sistema rapido di installazione a soffitto mediante ganci a molla IK08. Cablaggio rapido di serie mediante connettori a pannello IP66. Moduli led integrati ad alta efficienza superiore ai 150lm/W, colorazione 3000°K. Indice di resa cromatica CRI >80 3 step MacAdam. Driver interno elettronico ad alto rendimento 220-240V 50/60Hz.Prodotto costruito in conformità alle vigenti norme EN /IEC 60598-1:2015. Gruppo di rischio fotobiologico esente secondo la norma IEC 62471. Flicker free <3% Garanzia apparecchio 7 anni. Grado di protezione IP66, protezione contro gli urti IK08. Indice di decadimento flusso L80-B50 (100.000h) - L90-B10 (60.000h). Sono compresi tutti gli accessori di montaggio e per il cablaggio elettrico e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.							
		pianta 2° sottopalco	5,000				5,000		
		pianta 2° sottopalco-locale tecnico	2,000				2,000		
		pianta 1° sottopalco	8,000				8,000		
		pianta palchi 1°fila - palcoscenico	6,000				6,000		
		SOMMANO cad =					21,000	145,38	3.052,98
17127	NP.EL.06	Fornitura e posa in opera di apparecchio stagno IP66 a plafone con installazione a soffitto o parete tipo TEC-MAR DEA 2 mod. LD Potenza 28W art.2059LD3028EL o similare, dim. 92x1455x92mm, flusso							
		A RIPORTARE							275.196,19





N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		<p><b>RIPORTO</b></p> <p>EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade".</p> <p>Gruppo di alimentazione esterno realizzato in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 e solidale al corpo ottico, composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del corpo su piastra facilmente estraibile.</p> <p>Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico &gt; 0.9; distorsione armonica totale (THD) &lt; 20% a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED standard a 525mA/700mA.</p> <p>Protezione termica e protezione contro corto circuito. SPD Integrato, 10kV-10kA, type II, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.</p> <p>L'apparecchio è predisposto per vari tipi di fissaggi quali staffe proiettore e staffe a parete regolabili</p> <p>Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza alla corrosione.</p> <p>Connessione alla rete e tra vano ottico/alimentazione mediante connettore esterno volante IP66/68 per cavi di sezione max 2.5mm2.</p> <p>Diametro esterno complessivo del cavo pari a 9÷12mm.</p> <p>Pressacavo metallico M20x1.5mm per cavi sezione max Ø13mm.</p> <p>Altre caratteristiche:</p> <p>Peso Max (incluso staffa C): 20,3 kg</p> <p>Grado di protezione vano cablaggio e ottiche: IP66.</p> <p>Marcatura CE.</p> <p>Certificazione ENEC.</p> <p>Norme di riferimento:</p> <p>EN 60598-1, EN 60598 2-3, EN 60598 2-5, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3</p> <p>Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227.</p> <p>Prodotto garantito 5 anni.</p> <p>Sono compresi tutti gli accessori di montaggio e per il cablaggio elettrico e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>pianta palchi 3° fila - palcoscenico</p> <p>SOMMANO cad =</p>	4,000				4,000		276.187,15
19129	NP.EL.08	<p>Fornitura e posa in opera di lampada a parete o soffitto tipo ALLIGHT 30 PS art. PS00330LWVAC o similare Potenza 17W, flusso luminoso 2000lm. Struttura in metallo e policarbonato. Finiture: verniciato alluminio. Diffusore realizzato in policarbonato satinato ed infrangibile a protezione UV, con superficie interna riflettente, che permette una migliore diffusione della luce. Fonte luminosa circuito LED ad alimentazione diretta 230V (senza alimentatore) in matrice epossidica con fondo dissipativo in rame rivestito. Conforme alla normativa EN62031. Dotato di protezione sovratensione, sovracorrente. Temperatura colore 2700K CRI&gt;80. Flusso luminoso da 2000lm. Alimentazione: 230V 50/60Hz AC, senza alimentatore. Dimensioni L 190mmxH230mmxP70mm. Grado di protezione IP40. Sono compresi tutti gli accessori di montaggio e per il cablaggio elettrico e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>pianta palchi 1° fila - 1° ordine di palchi</p> <p>pianta palchi 1° fila - scale 1° ordine di palchi</p> <p>pianta palchi 2° fila - 2° ordine di palchi</p> <p>pianta palchi 2° fila - ingresso e scale 2° ordine di palchi</p> <p>pianta palchi 3° fila - 3° ordine di palchi</p> <p>pianta palchi 3° fila - ingresso e scale 3° ordine di palchi</p> <p>pianta palchi 4° fila - 4° ordine di palchi</p> <p>pianta palchi 4° fila - ingresso 4° ordine di palchi</p> <p>SOMMANO cad =</p>	6,000				6,000		
			2,000				2,000		
			6,000				6,000		
			3,000				3,000		
			6,000				6,000		
			3,000				3,000		
			6,000				6,000		
			2,000				2,000		
		SOMMANO cad =					34,000	246,58	8.383,72
20130	NP.EL.09	<p>Fornitura e posa in opera di lampada a parete o soffitto tipo ALLIGHT 40 PS art. PS00340LWVAC o similare</p> <p>A RIPORTARE</p>							292.892,15



									Pag. 10
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		<b>RIPORTO</b> <b>IMPIANTO ELETTRICO</b>							295.393,24
2338	14.1.9.13	Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione a vista a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo rigido serie media RK15 del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fissata su supporti ogni 30 cm; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Compresi gli accessori di fissaggio a parete o a soffitto, i giunti, le curve, i manicotti e i raccordi per cassetta. Sono compresi la scatola da parete fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. monofase, conduttori tipo H07Z1-K di sezione 1,5mm² unità interne uffici unità interne foyer unità interne camerini unità interne palchi lato 1 unità interne palchi lato 2	6,000 4,000 4,000 4,000 4,000				6,000 4,000 4,000 4,000 4,000		
		SOMMANO cad =					22,000	56,66	1.246,52
2412	14.3.12.3	Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi, con classificazione media del tipo RK autoestinguenti, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere, l'onere dei collari o delle graffette e dei supporti minimo ogni 50 cm, posti in opera con tasselli in legno o chiodi a sparo o tasselli a vite secondo la natura della muratura e previo accordo con la D.L.. tubazione rigida D32mm Compresa incidenza pezzi speciali (curve, raccordi ecc) modulo caldaia GC1 modulo caldaia GC2 circolatore GC1 circolatore GC2		30,000 30,000 30,000 30,000			30,000 30,000 30,000 30,000		
		SOMMANO m =					120,000	8,01	961,20
2534	14.3.12.4	Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi, con classificazione media del tipo RK autoestinguenti, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere, l'onere dei collari o delle graffette e dei supporti minimo ogni 50 cm, posti in opera con tasselli in legno o chiodi a sparo o tasselli a vite secondo la natura della muratura e previo accordo con la D.L.. tubazione rigida D40mm Compresa incidenza pezzi speciali (curve, raccordi ecc) unità esterna camerini gruppo pompaggio 1 e 2 recuperatore calore palchi 1 recuperatore calore palchi 2 unità esterna foyer unità esterna uffici unità esterna n.1 palchi unità esterna n.2 palchi UTA platea UTA palcoscenico generale unità interne palchi unità interne palchi lato 1 unità interne palchi lato 2		35,000 70,000 20,000 30,000 50,000 50,000 40,000 40,000 30,000 25,000 70,000 20,000 30,000			35,000 70,000 20,000 30,000 50,000 50,000 40,000 40,000 30,000 25,000 70,000 20,000 30,000		
		SOMMANO m =					510,000	10,98	5.599,80
2635	14.3.12.5	Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi, con classificazione media del tipo RK autoestinguenti, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere, l'onere dei collari o delle graffette e dei supporti minimo ogni 50 cm, posti in opera con tasselli in legno o chiodi a sparo o tasselli a vite secondo la natura della muratura e previo							
		A RIPORTARE							303.200,76

									Pag. 11
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							303.200,76
		accordo con la D.L.. tubazione rigida D50mm Compresa incidenza pezzi speciali (curve, raccordi ecc) pompe di calore 1		35,000			35,000		
		SOMMANO m =					35,000	14,16	495,60
2737		14.3.14.3 Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera. cassetta da parete fino a 190x140x70 cavidotti alimentazione apparecchi di climatizzazione 5+4+4+8+8+8	37,000				37,000		
		SOMMANO cad =					37,000	19,22	711,14
2836		14.3.14.5 Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera. cassetta da parete fino a 460x380x120 alimentazione quadro clima da quadro consegna energia	2,000				2,000		
		SOMMANO cad =					2,000	93,53	187,06
2933		14.3.18.21 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 3x1,5mm² modulo caldaia GC1 modulo caldaia GC2 circolatore GC1 circolatore GC2		30,000 30,000 30,000 30,000			30,000 30,000 30,000 30,000		
		SOMMANO m =					120,000	3,75	450,00
307		14.3.18.22 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 3x2,5mm² Unità esterna camerini Gruppo pompaggio 1 Gruppo pompaggio 2 Recuperatore calore palchi 1 Recuperatore calore palchi 2 unità interne palchi lato 1 unità interne palchi lato 2		35,000 35,000 35,000 20,000 30,000 20,000 30,000			35,000 35,000 35,000 20,000 30,000 20,000 30,000		
		SOMMANO m =					205,000	4,91	1.006,55
3111		14.3.18.23 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 3x4mm² generale unità interne palchi		70,000			70,000		
		SOMMANO m =					70,000	6,55	458,50
		A RIPORTARE							306.509,61

									Pag. 12
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							306.509,61
3210	14.3.18.25	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 3x10mm² Unità esterna foyer		50,000			50,000		
		SOMMANO m =					50,000	13,98	699,00
3331	14.3.18.3	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 1x25mm² collegamento contatore quadro (PE)	1,000	5,000			5,000		
		SOMMANO m =					5,000	9,63	48,15
346	14.3.18.46	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 5x2,5mm² UTA platea UTA palcoscenico		30,000 25,000			30,000 25,000		
		SOMMANO m =					55,000	7,29	400,95
359	14.3.18.47	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 5x4mm² Unità esterna uffici		50,000			50,000		
		SOMMANO m =					50,000	9,63	481,50
368	14.3.18.48	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 5x6mm² Unità esterna n.1 palchi Unità esterna n.2 palchi		40,000 40,000			40,000 40,000		
		SOMMANO m =					80,000	13,59	1.087,20
3714	14.3.18.5	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE							
		A RIPORTARE							309.226,41

									Pag. 13
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							309.226,41
		305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 1x50mm² collegamento contatore quadro (neutro)	1,000	5,000			5,000		
		SOMMANO m =					5,000	17,17	85,85
3832		14.3.18.50 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 5x16mm² pompa di calore 1		35,000			35,000		
		SOMMANO m =					35,000	30,87	1.080,45
3913		14.3.18.7 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 1x95mm² collegamento contatore quadro (fasi)	3,000	5,000			15,000		
		SOMMANO m =					15,000	29,32	439,80
4015		14.3.3.1 Fornitura e collocazione di canale portacavi, in lamiera di acciaio zincato (sendzimir), spessore minimo 0,8 mm, di tipo chiuso o areato, laminato a freddo, levigato, zincato in soluzione di zinco, soda caustica e cianuro, con bordatura laterale per l'aggancio del coperchio, grado di protezione IP 44 se di tipo chiuso, completo di: -coperchio in acciaio zincato, spessore minimo 0,6 mm, del tipo autobloccante completo di guarnizioni autoadesive per IP 44 e piastre equipotenziali per continuità di terra; - giunto rinforzato completo di bulloni per collegamento canali e pezzi speciali, (grado di protezione minimo IP 44 per i canali chiusi); - piastre per collegamenti equipotenziali; - pezzi speciali di qualsiasi tipo, quali curve, giunti, derivazioni, incroci, riduzioni, flange, ecc.; - mensole acciaio zincato rivestite con polveri epossidiche, una ogni metro, profilati per lo staffaggio a soffitto compatibile con le aree a rischi sismico con piastre di ancoraggio e sostegni a culla, o staffe di ancoraggio a parete, bulloni a testa tonda larga e quadro sottotesta con dado autobloccante; - l'eventuale listello separatore; - opere e materiali per fissaggio al muro oppure a soffitto, comprese tutte le opere murarie. È compreso, inoltre, ogni altro onere, accessorio e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Canale chiuso IP44 L = 150mm H = 50mm collegamento contatore quadro		5,000			5,000		
		SOMMANO m =					5,000	143,93	719,65
41131		NP.EL.10 Fornitura e collocazione di carpenteria metallica per quadro elettrico di distribuzione, monoblocco o in kit, dimensioni 2050x910x230mm, di tipo modulare costituito da armadi con struttura in lamiera di acciaio zincata a caldo di spessore minimo 15/10 di mm, pannelli in lamiera di acciaio decapata con spessore minimo 12/10 di mm, piastre in lamiera d'acciaio zincato a caldo spessore minimo 20/10mm e porte, quando presenti, in lamiera d'acciaio decapata spessore 15/10mm se di tipo piano							
		A RIPORTARE							311.552,16

									Pag. 14
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							311.552,16
		pieno e con cristallo temperato sp. 4mm incollato all'interno se di tipo a vista.Sono compresi i pannelli pieni o modulari, le piastre di fondo sia cieche che areate, le guide DIN, i vano cavi laterali, le morsettiere e le barra di terra.E' compreso inoltre l'onere dei cablaggi interni in cavo (fino a 160A) e/o con barratura in rame con sezione dei rame minima 2A/mm² in base agli assorbimenti stimati e comunque con sezione minima 2,5mm².Sono inoltre comprese e compenstate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. La forma di segregazione dovrà essere almeno 2. Sono comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in operall quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione. Compreso apparecchiature elettriche (interruttori, scaricatori, strumenti di misura,ecc.) come da schema elettrico di progetto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.							
		quadro elettrico impianto di climatizzazione	1,000				1,000		
		SOMMANO acorpo =					1,000	13.059,84	13.059,84
42	133	NP.EL.12 Fornitura e posa in opera di centralino unità interne palchi lato 1 e lato 2. Compreso apparecchiature elettriche (interruttori, strumenti di misura,ecc.) come da schema elettrico di progetto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	1,000				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	311,08	311,08
43	134	NP.EL.13 Fornitura e posa in opera di centralino pompa di calore.Compreso apparecchiature elettriche (interruttori, strumenti di misura,ecc.) come da schema elettrico di progetto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	1,000				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	520,94	520,94
		1) Totale							30.050,78
		4) Totale IMPIANTO ELETTRICO							30.050,78
		A RIPORTARE							325.444,02





									Pag. 16
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							345.050,11
		materassino in fibra minerale spessore 50 mm, finitura esterna con carta d'alluminio retinata e giunzioni nastrate rifinito esternamente con rete metallica zincata a maglia esagonale, in opera compreso l'onere per il materiale di consumo, per canali posti a terra							
		AP.035140C							
		Mandata palcoscenico - 1000x800 (1+1+0,8+0,8)*6	21,600				21,600		
		Mandata palcoscenico -1000x500 (1+1+0,5+0,5)*16	48,000				48,000		
		Mandata palcoscenico - 800x500							
		(0,8+0,8+0,5+0,5)*35	91,000				91,000		
		Ritorno palcoscenico - 1000x800 (1+1+0,8+0,8)*35	126,000				126,000		
		SOMMANO m² =					286,600	24,87	7.127,74
5096		AP.035258E							
		Serranda di taratura rettangolare, classe 2 secondo EN 1751, con telaio e pale in alluminio estruso con profilo alato, passo alette 100 mm, spessore cassa 120 mm, con leveraggi interni, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, delle dimensioni di: altezza 510 mm: base 800 mm							
		cad =					4,000	326,32	1.305,28
5198		AP.043065B							
		Servomotore per serrande, funzionamento On-Off o modulante a 3 punti, movimento rotativo massimo 95° commutabile, tempo di rotazione massimo 150", predisposto per il montaggio diretto su perno della serranda, grado di protezione IP 54: per serrande con superficie massima di 1 mq (momento torcente 5 Nm, potenza massima assorbita 1 W):alimentazione elettrica 230 V							
		Sistema mandata palcoscenico 4	4,000				4,000		
		serrande tagliafuoco	2,000				2,000		
		SOMMANO cad =					6,000	164,54	987,24
5299		NP.AER.01							
		Griglia tipo LMT-SHDA-SPHD 600x600 EN1253-2 (altezza regolabile) con serranda tipo GT007 500x600 acciaio zincato							
		cad =					13,000	602,61	7.833,93
53100		NP.AER.02							
		Griglia tipo AD251 800x600 in alluminio anodizzato ad alette fisse inclinate, passo 20 mm + rete							
		ripresa palcoscenico 7	7,00				7,000		
		SOMMANO cad =					7,000	187,91	1.315,37
54104		NP.AER.06							
		UTA Palcoscenico - Unità trattamento aria zona Palcoscenico							
		- Portata aria nominale 15000 mc/h;							
		- Potenzialità nominale Termica/Frigorifera							
		batteria:93,84/82,95 kW;							
		- Unità con ventilatore EC plug fan con sistema di controllo a quadro elettrico montati a bordo;							
		- Motore classe efficienza IE3 con integrato regolatore di velocità elettronico;							
		- Unità idroniche a due tubi con batteria a 4 ranghi;							
		- Pressione statica utile 400 Pa;							
		- Sistema di filtrazione ISO Coarse 60% (G4);							
		- Attenuatore Mandata;							
		- Quadro di comando per gestione sensore temperatura di mandata, sensore temperatura di ritorno, termostato ambiente, servocomando modulante 24V su serranda di mandata, Inverter 5,5 kW montato e cablato in fabbrica.Quadro elettrico installato esternamente all'unità, completo di hardware e logica di regolazione;							
		- Camera di miscela con serrande e opportuno basamento;							
		- Sistemi antivibranti per serrande;							
		- idoneo basamento incluso nella fornitura;							
		Terminale trattamento aria Palcoscenico 1	1,00				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	40.169,89	40.169,89
5580		AP.035146							
		Giunti antivibranti per il collegamento tra condotte e unità motorizzate, realizzati con una parte centrale in materiale							
		A RIPORTARE							403.789,56

									Pag. 17
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		<b>RIPORTO</b>							403.789,56
		<p>flessibile, con caratteristiche di reazione al fuoco pari a quelle dell'isolamento termico utilizzato, e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi; misurati al metro lineare di perimetro</p> <p>MANDATA (1,8*2 + 1,140*2)*1.5</p> <p>RIPRESA (1,8*2 + 1,140*2)*1.5</p> <p>SOMMANO m =</p>	<p>8,820</p> <p>8,820</p>				<p>8,820</p> <p>8,820</p> <p>17,640</p>	29,49	520,20
5694		<p>AP.035245D</p> <p>Serranda tagliafumo per canali di distribuzione dell'aria, con telaio e alette in acciaio zincato chiuse in caso d'incendio, passo 100mm, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale: altezza 610 mm base 1000 mm</p> <p>Mandata</p> <p>Ripresa</p> <p>SOMMANO cad =</p>	<p>1,000</p> <p>1,000</p>				<p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>2,000</p>	371,47	742,94
5785		<p>AP.035182A</p> <p>Portine d'ispezione e accesso complete di guarnizioni di tenuta e complete di meccanismo di apertura senza l'ausilio di attrezzatura specifica; dimensionamento e posizionamento in conformità alle specifiche della norma UNI EN 12097: per condotte rettangolari con isolamento delle seguenti dimensioni: 300 x 100 mm</p> <p>4</p> <p>SOMMANO cad =</p>					<p>4,000</p> <p>4,000</p>	59,96	239,84
5886		<p>AP.035182B</p> <p>Portine d'ispezione e accesso complete di guarnizioni di tenuta e complete di meccanismo di apertura senza l'ausilio di attrezzatura specifica; dimensionamento e posizionamento in conformità alle specifiche della norma UNI EN 12097: per condotte rettangolari con isolamento delle seguenti dimensioni: 400 x 200 mm</p> <p>2</p> <p>SOMMANO cad =</p>					<p>2,000</p> <p>2,000</p>	71,75	143,50
5984		<p>AP.035173C</p> <p>Opere di taratura, bilanciamento e collaudo delle condotte realizzate con idonea apparecchiatura e strumentazione, riferite al circuito misurato al mq di superficie interna secondo EN 14239 e guida AICARR:</p> <p>dimensioni lato maggiore o Ø da 760 a 1.200 mm</p> <p>AP.035140C</p> <p>Mandata palcoscenico - 1000x800 (1+1+0,8+0,8)*6</p> <p>Mandata palcoscenico -1000x500 (1+1+0,5+0,5)*16</p> <p>Mandata palcoscenico - 800x500</p> <p>(0,8+0,8+0,5+0,5)*35</p> <p>Ritorno palcoscenico - 1000x800 (1+1+0,8+0,8)*35</p> <p>SOMMANO mq =</p>	<p>21,600</p> <p>48,000</p> <p>91,000</p> <p>126,000</p>				<p>21,600</p> <p>48,000</p> <p>91,000</p> <p>126,000</p> <p>286,600</p>	8,45	2.421,77
6083		<p>AP.035172C</p> <p>Assistenza tecnica comprensiva di rilievi in cantiere per la redazione dei disegni e l'esecuzione della progettazione costruttiva delle condotte riferite al circuito misurato al mq di superficie interna secondo EN 14239 e guida AICARR:</p> <p>dimensioni lato maggiore o Ø da 760 a 1.200 mm</p> <p>AP.035140C</p> <p>Mandata palcoscenico - 1000x800 (1+1+0,8+0,8)*6</p> <p>Mandata palcoscenico -1000x500 (1+1+0,5+0,5)*16</p> <p>Mandata palcoscenico - 800x500</p> <p>(0,8+0,8+0,5+0,5)*35</p> <p>Ritorno palcoscenico - 1000x800 (1+1+0,8+0,8)*35</p> <p>SOMMANO mq =</p>	<p>21,600</p> <p>48,000</p> <p>91,000</p> <p>126,000</p>				<p>21,600</p> <p>48,000</p> <p>91,000</p> <p>126,000</p> <p>286,600</p>	8,45	2.421,77
		1) Totale Impianto palcoscenico							84.835,56
		<b>Impianto platea</b>							
6174		<p>AP.035140C</p> <p>Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma</p> <p>A RIPORTARE</p>							410.279,58

									Pag. 18
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							410.279,58
		UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi. Compreso il trasporto: spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm							
		Mandata platea - 500x800 (0.8+0.8+0.5+0.5)*10	26,000				26,000		
		Ripresa platea - 600x800 (0.8+0.8+0.6+0.6)*35	98,000				98,000		
		Plenum ripresa platea - 800x800 (0.8*4)*10	32,000				32,000		
		SOMMANO m² =					156,000	35,35	5.514,60
6276		AP.035142C							
		Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi. Compreso il trasporto: spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm							
		AP.035140C Pezzi speciali							
		Pezzi speciali Mandata platea - 500x800 (0.8+0.8+0.5+0.5)*10	26,000			0,250	6,500		
		Pezzi speciali Ripresa platea - 600x800 (0.8+0.8+0.6+0.6)*35.	98,000			0,250	24,500		
		Pezzi speciali Plenum ripresa platea - 800x800 (0.8*4)*10	32,000			0,250	8,000		
		SOMMANO m² =					39,000	71,86	2.802,54
6373		AP.035140B							
		Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi. Compreso il trasporto: al mq: spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm							
		Presa aria esterna (0,6*4)*15	36,000				36,000		
		Espulsione aria (0,6*4)*15	36,000				36,000		
		SOMMANO m² =					72,000	34,19	2.461,68
6475		AP.035142B							
		Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi. Compreso il trasporto: al mq: spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm							
		AP.035140B Pezzi speciali							
		Pezzi speciali Presa aria esterna (0,6*4)*15	36,000			0,250	9,000		
		Pezzi speciali Espulsione aria (0,6*4)*15	36,000			0,250	9,000		
		Plenum di riprese griglie platea da sottotetto (0,4*2+0,2*2)*0,3*13	4,680				4,680		
		SOMMANO m² =					22,680	95,19	2.158,91
6582		AP.035170							
		Coibentazione esterna di canale in lamiera zincata con materassino in fibra minerale spessore 50 mm, finitura esterna con carta d'alluminio retinata e giunzioni nastrate rifinito esternamente con rete metallica zincata a maglia esagonale, in opera compreso l'onere per il materiale di consumo, per canali posti a terra							
		AP.035140C							
		Mandata platea - 500x800 (0.8+0.8+0.5+0.5)*10	26,000				26,000		
		Ripresa platea - 600x800 (0.8+0.8+0.6+0.6)*35	98,000				98,000		
		Plenum ripresa platea - 800x800 (0.8*4)*10	32,000				32,000		
		SOMMANO m² =					156,000	24,87	3.879,72
6690		AP.035209.A							
		Griglia di aspirazione/espulsione in alluminio con rete di protezione, alette orizzonatili in alluminio, completa di controlaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di: altezza 650 mm x base 600 mm							
		griglie espulsione e presa aria esterna	2,000				2,000		
		SOMMANO cad =					2,000	277,19	554,38
		A RIPORTARE							427.651,41

									Pag. 19
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							427.651,41
6785		AP.035182A Portine d'ispezione e accesso complete di guarnizioni di tenuta e complete di meccanismo di apertura senza l'ausilio di attrezzatura specifica; dimensionamento e posizionamento in conformità alle specifiche della norma UNI EN 12097: per condotte rettangolari con isolamento delle seguenti dimensioni: 300 x 100 mm 3	3,000				3,000		
		SOMMANO cad =					3,000	59,96	179,88
6887		AP.035184B Portine d'ispezione e accesso complete di guarnizioni di tenuta e complete di meccanismo di apertura senza l'ausilio di attrezzatura specifica; dimensionamento e posizionamento in conformità alle specifiche della norma UNI EN 12097: per condotte circolari con isolamento delle seguenti dimensioni: 400 x 200 mm 3					3,000		
		SOMMANO cad =					3,000	69,22	207,66
6977		AP.035143A Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, compreso il trasporto: tipo F, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore fino a 750 mm Presa aria ed espulsione 12/2	6,000				6,000		
		SOMMANO cad =					6,000	11,36	68,16
7072		AP.035138C Staffaggi delle condotte a sezione circolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo C, sospensione doppia a soffitto per diametri oltre 750 mm Ripresa platea - 600x800 10/2 Plenum ripresa platea - 800x800 20/2	5,000 10,000				5,000 10,000		
		SOMMANO cad =					15,000	78,84	1.182,60
7179		AP.035143D Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo I, supporto a parete Ripresa platea 20/2	10,000				10,000		
		SOMMANO cad =					10,000	217,02	2.170,20
7281		AP.035169F Condotta flessibile in alluminio triplo strato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato conforme alla norma EN 13180, temperatura di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3000 Pa, certificata classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/mc, data in opera completa sino a 5 m dal pavimento, compresa quota parte del costo delle fascette di fissaggio con esclusione del costo dei raccordi di giunzione e di eventuale staffaggio: Ø nominale 254 mm 13*2	26,000				26,000		
		SOMMANO m =					26,000	22,86	594,36
7389		AP.035202C Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°C, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di: altezza 200 mm: base 400 mm griglie ripresa platea sottotetto	13,000				13,000		
		SOMMANO cad =					13,000	109,61	1.424,93
7495		AP.035247A Serranda tagliafumo per canali di distribuzione dell'aria, con telaio e alette in acciaio zincato chiuse in caso d'incendio, passo 100mm, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del							
		A RIPORTARE							433.479,20

									Pag. 20
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							433.479,20
		collegamento equipotenziale: altezza 810 mm base 400 mm Mandata platea 1	1,000				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	334,72	334,72
7593	AP.035245C	Serranda tagliafumo per canali di distribuzione dell'aria, con telaio e alette in acciaio zincato chiuse in caso d'incendio, passo 100mm, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale: altezza 610 mm base 800 mm Ripresa platea	1,000				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	346,45	346,45
7696	AP.035258E	Serranda di taratura rettangolare, classe 2 secondo EN 1751, con telaio e pale in alluminio estruso con profilo alato, passo alette 100 mm, spessore cassa 120 mm, con leveraggi interni, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, delle dimensioni di: altezza 510 mm: base 800 mm	2,000				2,000		
		SOMMANO cad =					2,000	326,32	652,64
7798	AP.043065B	Servomotore per serrande, funzionamento On-Off o modulante a 3 punti, movimento rotativo massimo 95° commutabile, tempo di rotazione massimo 150", predisposto per il montaggio diretto su perno della serranda, grado di protezione IP 54: per serrande con superficie massima di 1 mq (momento torcente 5 Nm, potenza massima assorbita 1 W):alimentazione elettrica 230 V Sistema aeraulico platea 2 serrande tagliafuoco	2,000 2,000				2,000 2,000		
		SOMMANO cad =					4,000	164,54	658,16
7880	AP.035146	Giunti antivibranti per il collegamento tra condotte e unità motorizzate, realizzati con una parte centrale in materiale flessibile, con caratteristiche di reazione al fuoco pari a quelle dell'isolamento termico utilizzato, e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi; misurati al metro lineare di perimetro Mandata platea (1.560*2+0.680*2) Ripresa platea (1.560*2+0.680*2) aria esterna platea (1.560*2+0.680*2) espulsione platea (1.560*2+0.680*2)	4,480 4,480 4,480 4,480				4,480 4,480 4,480 4,480		
		SOMMANO m =					17,920	29,49	528,46
79101	NP.AER.03	Fornitura e posa in opera di diffusore da gradino tipo PDP L Attivo RAL 9005 SC Standard 134					134,000		
		SOMMANO cad =					134,000	300,83	40.311,22
80103	NP.AER.05	Fornitura e posa in opera di UTA platea - Unità trattamento aria zona Platea - Portata aria nominale 5500 mc/h; - Potenzialità nominale Termica/Frigorifera:35,61/32,35; - Unità con ventilatori di mandata e ripresa EC plug fan con sistema di controllo a quadro elettrico montati a bordo; - Motori classe efficienza IE3 con integrati regolatori di velocità elettronico; - Unità idroniche a due tubi con batteria a 4 ranghi; - Pressione statica utile 200 Pa; - Filtro mandata ISO Coarse 60% (G4); - Filtro Ripresa ePM10 60%(M5); - Attenuatori di mandata e ripresa; - Sistema di recupero di calore con circuito secondario di batterie di scambio termico lungo le sezioni di ripresa e mandata aria (vedi specifiche tecniche); - Quadro di comando per gestione sensore temperatura							
		A RIPORTARE							476.310,85

									Pag. 21
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		<b>RIPORTO</b>							476.310,85
		di mandata, sensore temperatura di ritorno, termostato ambiente, servocomando modulante 24V su serranda di mandata, Inverter 5,5 kW montato e cablato in fabbrica. Quadro elettrico installato esternamente all'unità, completo di hardware e logica di regolazione;							
		- Camera di miscela con serrande e opportuno basamento;							
		- Sistemi antivibranti per serrande;							
		- Idoneo basamento incluso nella fornitura;							
		- Inclusa messa in funzione e spese di trasporto							
		1	1,00				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	52.184,97	52.184,97
81	84	AP.035173C Opere di taratura, bilanciamento e collaudo delle condotte realizzate con idonea apparecchiatura e strumentazione, riferite al circuito misurato al mq di superficie interna secondo EN 14239 e guida AICARR: dimensioni lato maggiore o Ø da 760 a 1.200 mm							
		AP.035140C							
		Mandata platea - 500x800 (0.8+0.8+0.5+0.5)*10	26,000				26,000		
		Ripresa platea - 600x800 (0.8+0.8+0.6+0.6)*35	98,000				98,000		
		Plenum ripresa platea - 800x800 (0.8*4)*10	32,000				32,000		
		SOMMANO mq =					156,000	8,45	1.318,20
82	83	AP.035172C Assistenza tecnica comprensiva di rilievi in cantiere per la redazione dei disegni e l'esecuzione della progettazione costruttiva delle condotte riferite al circuito misurato al mq di superficie interna secondo EN 14239 e guida AICARR: dimensioni lato maggiore o Ø da 760 a 1.200 mm							
		AP.035140C							
		Mandata platea - 500x800 (0.8+0.8+0.5+0.5)*10	26,000				26,000		
		Ripresa platea - 600x800 (0.8+0.8+0.6+0.6)*35	98,000				98,000		
		Plenum ripresa platea - 800x800 (0.8*4)*10	32,000				32,000		
		SOMMANO mq =					156,000	8,45	1.318,20
		2) Totale Impianto platea							120.852,64
		1) Totale Impianto aeraulico							205.688,20
		<b>Centrale termica</b>							
		<b>Caldaia+distribuzione</b>							
83	105	NP.CT.01 Fornitura e posa di Generatore termico modulare da centrale tipo VITOMODUL 200-W da 98 kW costituito da due moduli a condensazione a gas murale alta potenza tipo Vitodens 200-W B2HA di categoria II2N3P, omologati per il funzionamento a gas metano secondo EN 437, grado di protezione IP 4XD secondo EN 60529, marcatura singolo modulo CE-0085 CN 0050.. Telaio di montaggio caldaie e collettore con fissaggio a pavimento per installazione in centro stanza. Caratteristiche principali/componenti singolo modulo Vitodens 200-W : - Bruciatore cilindrico Matrix; - Scambiatore primario di calore Inox Radial realizzato in acciaio inossidabile; - Regolazione automatica della combustione attraverso il sistema Lambda Pro Control, controllo continuo del corretto rapporto aria-gas e dei valori delle emissioni inquinanti, rendimenti costanti anche nel caso di variazioni della composizione del gas combustibile; - Sensore/termostato di blocco elettronico con taratura 82°C posto sulla mandata dello scambiatore di calore; - Sensore fumi posto sul raccordo coassiale caldaia; - Regolazione di caldaia tipo Vitotronic 100 modello HC1 per funzionamento a temperatura costante con possibilità di regolazione elettronica temperatura acqua di caldaia, protezione antigelo impianto di riscaldamento e sistema							
		<b>A RIPORTARE</b>							531.132,22

									Pag. 22
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							531.132,22
		diagnosi integrato. Caratteristiche principali/componenti generatore modulare: - kit di allacciamento modulo/collettore costituito da pompa di circolazione caldaia ad alta efficienza modello Wilo VI Para 25/1-11, collettore idraulico compatto modulare con doppia camera ( mandata e ritorno ) in unica flangia di attacco; - Rubinetto gas per ogni caldaia; - Staffe di montaggio caldaie fissaggio a muro; - Telaio di montaggio caldaie con fissaggio a pavimento - Regolazione digitale di sequenza del circuito di riscaldamento in funzione delle condizioni climatiche esterne Vitotronic 300-K con possibilità di programmazione sequenza funzionamento caldaie, gestione di un circuito di riscaldamento diretto e massimo due circuiti di riscaldamento bassa temperatura, sistema diagnosi integrato, dispositivo antibloccaggio pompa, ottimizzazione delle pompe di circuito di riscaldamento in funzione del fabbisogno; - Staffa sostegno Regolazione Vitotronic 300-K - Moduli di comunicazione per scambio dati regolazione Vitotronic 100 HC1 con regolazione digitale di cascata Vitotronic 300-K. Dati tecnici : - Classe NOX: 5 - Classificazione 92/42 CE: 4 stelle - Versione 98 kW - Configurazione: n° 2 Vitodens 200-W da 49 kW - campo di potenzialità utile generatore modulare TM/TR = 50/30°C 12.0 - 98.0 kW - campo di potenzialità utile generatore modulare TM/TR = 80/60°C 10.9 - 90.0 kW - potenzialità focolare generatore modulare 11.2 - 91.4 kW  INCLUSO: - Kit equilibratore idraulico per Vitomodul 200-W da centrale termica composto da equilibratore idraulico (attacchi DN80 flangiati, portata fino a 27 m3/h) con guaina ad immersione incorporata, Isolamento termico, Sfiato rapido, Rubinetto a sfera con raccordo spinato per scarico o sfangamento, Mensola a pavimento; - Collettore per acqua di condensa impianto a 2 caldaie; - Imp.fumi cascata Vitodens 200W 2x 45/60 installazione in serie; - Kit INAIL per Vitomodul 200-W da centrale termica fino a 240 kW composto da : - Tronchetto porta sicurezze con sistema doppia camera (mandata - ritorno con unico attacco flangiato) - valvola di sicurezza con pressione di taratura 3.5 bar omologata I.S.P.E.S.L.,misura 3/4"; - termometro con scala graduata 0 -120°C conforme specifiche I.S.P.E.S.L.; - pressostato di sicurezza di massima a riarmo manuale di tipo omologato con campo di regolazione 1 - 5 bar e pressione di taratura 3.4 bar; - pressostato di sicurezza di minima a riarmo manuale di tipo omologato con campo di regolazione; - bitermostato ad immersione di sicurezza con ripristino manuale taratura 100°C e di regolazione 0-90°C, con guaina attacco 1/2", omologato I.S.P.E.S.L.; - manometro con scala 0 - 6 bar conforme norma I.S.P.E.S.L.; - pozzetto di prova; - Valvola intercettazione combustibile attacchi R 1 1/4", corpo in alluminio; - Dispositivo di neutralizzazione condensa tipo GENO-Neutra V N-70; - Sensore di temperatura immersione NTC 10K 1							
		SOMMANO cad =					1,000		
							1,000	24.222,51	24.222,51
8448		AP.025067A Valvola di scarico termico ad azione positiva, a riarmo manuale per blocco bruciatore o allarme, qualificata e tarata INAIL, pressione d'esercizio 0,3 ÷ 10 bar:Ø 1"1/2 M x 1"1/4 F portate di calore senza reintegro 137 kW							
		A RIPORTARE							555.354,73

									Pag. 23
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
8562		RIPORTO	1,00						555.354,73
		valvola scarico termico					1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	495,48	495,48
	AP.025153D	Defangatore con magnete in acciaio verniciato con polveri epossidiche, coibentato, campo di temperatura 0 ÷ 110 °C, PN 10, con attacchi flangiati, in opera completo di controflange, bulloni e guarinizioni, dei seguenti diametri:Ø nominale 100 mm							
		1					1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	1.445,99	1.445,99
86106	NP.CT.02	(Dis) Fornitura e posa in opera di Disareatore con scarico modello tipo Caleffi DISCAL, per tubazioni orizzontali, in acciaio verniciato, con coibentazione, attacchi falngiati PN16; corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche, guida galleggiante ed asta in ottone, rubinetto di scarico in ottone cromato, elemento interno, leva galleggiante e molla in acciaio inossidabile, galleggiante in PP, tenute in EPDM; Pmax 10 bar, Pscarico 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110°C.DN100							
		1					1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	2.345,20	2.345,20
8764	AP.025166B	Giunto di dilatazione antivibrante in gomma EPDM, flangiato PN 10/16, in opera:Ø 40 mm	4,00						
		Giunto antivibrante collegamento caldaie					4,000		
		SOMMANO cad =					4,000	115,17	460,68
8863	AP.025161B	Valvola automatica per lo sfogo dell'aria con coperchio svitabile per l'ispezione, corpo in ottone, galleggiante in polietilene anticorrosione, pressione massima d'esercizio 12 bar, temperatura massima d'esercizio 115 °C: completo di rubinetto di intercettazione automatico:Ø 1/2"							
		10					10,000		
		SOMMANO cad =					10,000	38,46	384,60
8959	AP.025149B	Rubinetto di erogazione in ottone cromato con maniglia a farfalla, fornito e posto in opera completo di portagomma, attacco M, con esclusione delle opere murarie:Ø 3/4"							
		4					4,000		
		SOMMANO cad =					4,000	24,00	96,00
9020	15.4.19.6	Fornitura e collocazione di valvola a sfera serie pesante PN25, del tipo filettato a passaggio totale avente corpo in ottone, sfera cromata, tenute in PTFE, premistoppa in ottone e leva in acciaio, adatta per l'uso con acqua (T 0-150°C) e aria compreso il materiale di consumo per la posa a regola d'arte.							
		per valvola da 2" di diametro					7,000		
		7					7,000	74,26	519,82
		SOMMANO cad =							
9119	15.4.19.7	Fornitura e collocazione di valvola a sfera serie pesante PN25, del tipo filettato a passaggio totale avente corpo in ottone, sfera cromata, tenute in PTFE, premistoppa in ottone e leva in acciaio, adatta per l'uso con acqua (T 0-150°C) e aria compreso il materiale di consumo per la posa a regola d'arte.							
		per valvola da 2½" di diametro					7,000		
		7					7,000	127,67	893,69
		SOMMANO cad =							
9218	15.4.19.8	Fornitura e collocazione di valvola a sfera serie pesante PN25, del tipo filettato a passaggio totale avente corpo in ottone, sfera cromata, adnute in PTFE, premistoppa in ottone e leva in acciaio, adatta per l'uso con acqua (T 0-150°C) e aria compreso il materiale di consumo per la posa a regola d'arte.							
		per valvola da 3" di diametro					10,000		
		10					10,000		
		A RIPORTARE					10,000		561.996,19





									Pag. 25
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							565.816,68
10025	15.4.6.1	Fornitura e collocazione di tubi di ferro zincato UNI EN 10255 (tipo Mannesman), per colonne montanti del diametro da 1/2" a 4", posti in opera in traccia o in vista, per impianti idrici e solo in vista per impianti di distribuzione gas, secondo le prescrizioni della D.L.mediante giunzioni filettate guarnite con canapa (tranne in impianti di distribuzione di gas GPL), mastice, teflon o sigillanti sintetici per acqua e gas per temperature e pressioni idonee alle condizioni d'uso. È compreso e compensato nel prezzo l'onere dei pezzi speciali, gli sfridi, la realizzazione degli staffaggi, dei punti fissi, le filettature, le opere murarie (solo per tubazioni sottotraccia) anche quelle per l'apertura di fori in pareti di laterizio, conci di tufo o materiali similari, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. per tubi correnti in vista o in cunicolo Caldaia-collettori 3" 7,55 kg/m 5*2*7.55 coll-UTA PS 2"1/2 5,73 kg/m 40*2*5.73 coll-UTA Platea 2" 4,49 kg/m 35*2*4.49							
			75,50				75,500		
			458,40				458,400		
			314,30				314,300		
		SOMMANO kg =					848,200	12,31	10.441,34
10156	AP.025101F	Isolamento termico delle tubazioni realizzato con cospelle in lana di vetro trattata con resine termoindurenti, conducibilità = 0,037 W/mK: spessore 40 mm:Ø interno 60 mm Tubazioni 2" 35*2	70,00				70,000		
		SOMMANO m =					70,000	15,04	1.052,80
10257	AP.025101G	Isolamento termico delle tubazioni realizzato con cospelle in lana di vetro trattata con resine termoindurenti, conducibilità = 0,037 W/mK: spessore 40 mm:Ø interno 76 mm Isolamento tubazioni 2"1/2 40*2	80,00				80,000		
		SOMMANO m =					80,000	16,27	1.301,60
10358	AP.025101H	Isolamento termico delle tubazioni realizzato con cospelle in lana di vetro trattata con resine termoindurenti, conducibilità = 0,037 W/mK: spessore 40 mm:Ø interno 89 mm Isolamento tubazioni 3" 5*2+10*2	30,00				30,000		
		SOMMANO m =					30,000	17,80	534,00
10426	13.3.2.2	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità` tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, realizzate in conformità` alla norma UNI EN 12201-2, e avranno: - Le Strisce Identificative di colore Blu oppure di colore totalmente di colore Blu per trasporto ACQUA POTABILE e saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 -Ministero della salute ss.mm.ii. Inoltre dovranno essere in possesso delle certificazioni di conformità` alle norme UNI EN 12201-2 ed UNI EN 1622, rilasciate da organismi accreditati secondo UNI CEI EN ISO/ IEC 17065. - Le Strisce Identificative di colore Marrone oppure di colore totalmente Marrone per trasporto di ACQUE REFLUE e riporteranno la marcatura prevista dalle norme 12201 ed ISO 4427 rilasciate da organismi accreditati secondo UNI CEI EN ISO/ IEC 17065, Dovrà essere presente sulla tubazione la marcatura prevista dalle citate norme oltre la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio; Le tubazioni verranno prodotte in stabilimento con sistema di gestione con certificazione ISO 9001 (preferenziale anche ISO 14001 e ISO 45001. Sono altresì` compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola							
		A RIPORTARE							579.146,42

									Pag. 26
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							579.146,42
		d'arte. D esterno 25 mm carico impianto 15	15,00				15,000		
		SOMMANO m =					15,000	5,95	89,25
10541		AP.015204E Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 1025, grezzo, filettabile, in opera per impianto a gas a norma UNI 7129, verniciato colore giallo, comprensivo di staffaggi, esclusi i pezzi speciali e la guaina per eventuali passaggi in intercapedine e sottotraccia:Ø nominale 2", spessore 3,2 mm inclusi pezzi speciali 20*1.5	30,00				30,000		
		SOMMANO m =					30,000	14,39	431,70
10640		AP.015204D Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 1025, grezzo, filettabile, in opera per impianto a gas a norma UNI 7129, verniciato colore giallo, comprensivo di staffaggi, esclusi i pezzi speciali e la guaina per eventuali passaggi in intercapedine e sottotraccia:Ø nominale 1"1/2, spessore 2,9 mm inclusi pezzi speciali 5*1.5	7,50				7,500		
		SOMMANO m =					7,500	12,87	96,53
10744		AP.023051E Giunto antivibrante per tubazione gas di compensazione:Ø 1"1/2, attacco filettato 2					2,000		
		SOMMANO cad =					2,000	94,51	189,02
10847		AP.025047C Manometro per gas, dato in opera completo di predisposizione sulla tubazione e rubinetto portamanometro con pulsante di prova: attacco radiale 3/8", campo di misura 0 ÷ 60 bar, Ø 60 mm 1					1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	92,61	92,61
10942		AP.015207G Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva gialla, attacchi filettati, passaggio a norma UNI-CIG:Ø 1"1/2 2					2,000		
		SOMMANO cad =					2,000	29,70	59,40
11043		AP.015207H Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva gialla, attacchi filettati, passaggio a norma UNI-CIG:Ø 2" 2					2,000		
		SOMMANO cad =					2,000	44,76	89,52
11146		AP.025045F Regolatore di pressione per gas a doppia membrana (di regolazione e sicurezza) con due prese di pressione secondo norma UNI 8978, con corpo, calotta in alluminio e parti interne in acciaio inox, pressione di esercizio 1 bar, pressione a monte 200 mbar, temperatura d'esercizio da -10 °C a +60 °C, conforme alle norme vigenti, in opera collegato alla tubazione del gas di pari Ø:Ø 2", attacco filettato, norma UNI 8978 1					1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	268,00	268,00
11245		AP.025044F Filtro gas con corpo e coperchio in alluminio, anello di tenuta in NBR, grado di filtrazione sino a 50 micron:Ø 2", attacco filettato, norma UNI 8978 1					1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	110,32	110,32
113115		NP.CT.11 Composizione collettori mandata e ritorno DN150 centrale termica, stacchi per ingressi e uscite fluidi, stacchi per rubinetti di scarico, indicatori di pressione e temperatura 1					1,000		
		SOMMANO Kg =					1,000	375,51	375,51
		A RIPORTARE							580.948,28

									Pag. 27
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
114	107	NP.CT.03 Fornitura e posa di pompa di circolazione (Gp2) tipo Grundfos MAGNA3 40-120F monofase con controller e display di controllo integrati nella scatola di controllo. Sensore di temperatura e pressione differenziale integrato. Motore sincrono a 4 poli a magneti permanenti (motore PM). Velocità della pompa controllata da un convertitore di frequenza integrato. Portata nominale 6 mc/h, prevalenza della pompa 9 m. 1 SOMMANO cad =					1,000 1,000	2.777,89	580.948,28 2.777,89
115	108	NP.CT.04 Fornitura e posa di pompa di circolazione (Gp1) tipo Grundfos MAGNA3 40-150F monofase con controller e display di controllo integrati nella scatola di controllo. Sensore di temperatura e pressione differenziale integrato. Motore sincrono a 4 poli a magneti permanenti (motore PM). Velocità della pompa controllata da un convertitore di frequenza integrato. Portata nominale 15 mc/h, prevalenza della pompa 9 m. 1 SOMMANO cad =					1,000 1,000	4.014,00	4.014,00
116	16	13.3.2.3 Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, realizzate in conformità alla norma UNI EN 12201-2, e avranno: - Le Strisce Identificative di colore Blu oppure di colore totalmente di colore Blu per trasporto ACQUA POTABILE e saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 -Ministero della salute ss.mm.ii. Inoltre dovranno essere in possesso delle certificazioni di conformità alle norme UNI EN 12201-2 ed UNI EN 1622, rilasciate da organismi accreditati secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. - Le Strisce Identificative di colore Marrone oppure di colore totalmente Marrone per trasporto di ACQUE REFLUE e riporteranno la marcatura prevista dalle norme 12201 ed ISO 4427 rilasciate da organismi accreditati secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065, Dovrà essere presente sulla tubazione la marcatura prevista dalle citate norme oltre la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio; Le tubazioni verranno prodotte in stabilimento con sistema di gestione con certificazione ISO 9001 (preferenziale anche ISO 14001 e ISO 45001. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 32 mm Scarichi condense 15 SOMMANO m =	15,00				15,000 15,000	7,11	106,65
117	68	AP.025266D Condotto fumario in acciaio inox a doppia parete coibentata con lana di roccia per impianti centralizzati di riscaldamento di piccola e media potenzialità funzionanti con qualsiasi tipo di combustibile, idonea per installazioni all'esterno, data in opera completa dei pezzi speciali ed accessori necessari al montaggio, con esclusione del comignolo, del tratto orizzontale di collegamento alla caldaia, delle opere murarie di complemento e delle opere provvisorie: Ø interno 200 mm, Ø esterno 260 mm 10 SOMMANO m =	10,000				10,000 10,000	301,64	3.016,40
118	110	NP.CT.06 Gr-Fornitura e posa in opera di Gruppo di riempimento a cartuccia tipo della casa costruttrice Cillichemie mod.CILLIT-AQA Therm HES o similare completo di cartuccia HRC-L. Compreso ogni altro onere e magistero A RIPORTARE							590.863,22

									Pag. 28
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							590.863,22
		per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.							
		1					1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	757,75	757,75
119	67	AP.025248A							
		Gruppo di riempimento completo di valvola di ritegno, filtro in acciaio inox, vite di spurgo e due valvole d'intercettazione:calotta in resina, senza manometro, pressione a monte 10 bar regolabile da 0,3 a 4 bar							
		1					1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	90,24	90,24
120	39	AP.015074A							
		Contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante asciutto:Ø 1/2"							
		1					1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	60,81	60,81
121	111	NP.CT.07							
		(Fil) Fornitura e posa in opera di N. 1 filtro di sicurezza tipo CILLIT-Eurofiltro WF 1" o similare.							
		1					1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	166,91	166,91
122	112	NP.CT.08							
		Fornitura e posa in opera di Valvola di bilanciamento per circuiti idraulici a regolazione manuale tipo CALEFFI o similare, misura di portata con dispositivo Venturi, corpo in lega andidezincificazione, otturatore in acciaio inox, complete di prese di pressione ad innesto, Pmax di esercizio 16bar, campo di temperatura -20°C-120°C, max percentuale di glicole 50%. Diam. 2"							
		1					1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	288,62	288,62
123	113	NP.CT.09							
		Fornitura e posa in opera di Valvola di bilanciamento per circuiti idraulici a regolazione manuale tipo CALEFFI o similare, misura di portata con dispositivo Venturi, corpo in lega andidezincificazione, otturatore in acciaio inox, complete di prese di pressione ad innesto, Pmax di esercizio 16bar, campo di temperatura -20°C-120°C, max percentuale di glicole 50%. Diam. 1"1/2							
		1					1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	226,82	226,82
124	114	NP.CT.10							
		Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per:forme speciali sigillatura giunti a tenuta d'acqua per tubazioni ubicate all'est - lamierino in alluminio 6/10							
		250*(3.14*(0.55^2)/4)	59,37				59,370		
		SOMMANO m² =					59,370	27,87	1.654,64
125	28	15.4.22.1							
		Fornitura e collocazione di vaso d'espansione chiuso saldato a membrana omologato CE (direttiva 97/23/CE) per impianti di riscaldamento, pressione massima di funzionamento 4 bar fino a 50 l, e pressione massima di funzionamento 6 bar oltre 50 l, temperatura massima di funzionamento 99 °C, completo di tubazione in acciaio zincato tipo Mannesmann fino a 3 m, e ogni accessorio e di quanto altro occorre per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte.							
		per capacità fino a 35 l							
		Circuito generatore di calore	1,000				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	225,30	225,30
126	21	15.4.22.2							
		Fornitura e collocazione di vaso d'espansione chiuso saldato a membrana omologato CE (direttiva 97/23/CE) per impianti di riscaldamento, pressione massima di funzionamento 4 bar fino a 50 l, e pressione massima di funzionamento 6 bar oltre 50 l, temperatura massima di funzionamento 99 °C, completo di tubazione in acciaio zincato tipo Mannesmann fino a 3 m, e ogni accessorio e di quanto altro occorre per dare il lavoro completo e							
		A RIPORTARE							594.334,31

									Pag. 29
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
127	22	RIPORTO	3,000						594.334,31
		funzionante a perfetta regola d'arte. per capacità fino a 50 l Circuito UTA Platea, circuiti PDC					3,000		
		SOMMANO cad =					3,000	262,74	788,22
128	69	15.4.22.3	1,000						
		Fornitura e collocazione di vaso d'espansione chiuso saldato a membrana omologato CE (direttiva 97/23/CE) per impianti di riscaldamento, pressione massima di funzionamento 4 bar fino a 50 l, e pressione massima di funzionamento 6 bar oltre 50 l, temperatura massima di funzionamento 99 °C, completo di tubazione in acciaio zincato tipo Mannesmann fino a 3 m, e ogni accessorio e di quanto altro occorre per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte. per capacità fino a 80 l Circuito UTA Palcoscenico					1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	337,88	337,88
129	109	1) Totale Caldaia+distribuzione							64.328,19
		<b>Generazione pompe di calore</b>							
		AP.035125D							
130	25	Serbatoio inerziale verticale in acciaio zincato, a pressione massima di 6 bar, per condizionamento e riscaldamento, con copertura esterna in pvc ed isolamento termico in schiuma poliuretanica, dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti ed il trasporto, con esclusione delle opere murarie, dell'onere per la realizzazione della linea di alimentazione elettrica e di messa a terra, della capacità di: 500 l 1	1,000				1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	1.146,35	1.146,35
130	25	NP.CT.05	1,000						
		Fornitura e posa in opera pompa di calore raffreddata ad aria per installazione interna tipo WSN-XEE 222 R410A-400T-IOM1-EV-PED-CREFFB della casa costruttrice CLIVET							
		Configurazione unità - Unità tipo: WSN-XEE 222 (R-410A) - Refrigerante R-410A 1 - Fluido trattato costituito da sola acqua - Tensione di alimentazione 400/3/50 senza neutro - Versione Standard - Manuale uso e manutenzione in italiano - Espulsione aria verticale - Approvazioni scambiatori CE = PED - Collaudo Europeo - Dispositivo per la riduzione dei consumi dei ventilatori della sezione esterna di tipo ECOBREEZE - Pompa singola ad inverter ad alta efficienza per circuito primario. - Filtro a maglia di acciaio sul lato acqua (Accessorio fornito separatamente) - Attacchi idraulici a filo unità - Batteria condensante standard - Bacinella di raccolta condensa - monitor di fase - valvole di espansione elettroniche - SVST Sezione ventilante smontabile per il trasporto - Coppia di valvole di intercettazione ad azionamento manuale. Pompe di calore					1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	54.906,62	54.906,62
130	25	15.4.6.1							
		Fornitura e collocazione di tubi di ferro zincato UNI EN 10255 (tipo Mannesman), per colonne montanti del diametro da 1/2" a 4", posti in opera in traccia o in vista, per impianti idrici e solo in vista per impianti di distribuzione gas, secondo le prescrizioni della D.L.mediante giunzioni filettate guarnite con canapa (tranne in							
		A RIPORTARE							651.513,38

									Pag. 30
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		<b>RIPORTO</b>							651.513,38
		impianti di distribuzione di gas GPL), mastice, teflon o sigillanti sintetici per acqua e gas per temperature e pressioni idonee alle condizioni d'uso. E' compreso e compensato nel prezzo l'onere dei pezzi speciali, gli sfridi, la realizzazione degli staffaggi, dei punti fissi, le filettature, le opere murarie (solo per tubazioni sottotraccia) anche quelle per l'apertura di fori in pareti di laterizio, conci di tufo o materiali similari, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. per tubi correnti in vista o in cunicolo Pdc-Coll 3" 7,55 kg/m 10*2*7.55	151,00				151,000 151,000	12,31	1.858,81
131	74	AP.035140C Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi. Compreso il trasporto: spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm Espulsione aria - 1000x500 (1+1+0,5+0,5)*10	30,000				30,000 30,000	35,35	1.060,50
132	78	AP.035143B Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo G, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore oltre 750 mm 5	5,000				5,000 5,000	28,39	141,95
133	76	AP.035142C Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi. Compreso il trasporto: spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm 30	30,000			0,250	7,500 7,500	71,86	538,95
134	91	AP.035210B Griglia di aspirazione/espulsione in alluminio con rete di protezione, alette orizzonatili in alluminio, completa di controlaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di: altezza 850 mm x base 800 mm Espulsione aria PDC	1,000				1,000 1,000	376,32	376,32
		2) Totale Generazione pompe di calore							60.029,50
		2) Totale Centrale termica							124.357,69
		<b>Impianto VRF</b>							
		<b>IMPIANTO FOYER-PT</b>							
135	137	NP.VRF.03 Unità interna a pavimento tipo Vitoclima333-S FCV3028M1 1					1,000 1,000	1.718,68	1.718,68
136	138	NP.VRF.04 Unità interna canalizzabile 30Pa-5.6kW tipo Vitoclima333-S FCV3056M2							
		<b>A RIPORTARE</b>							657.208,59

									Pag. 31
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							657.208,59
		2					2,000		
		SOMMANO cad =					2,000	1.268,17	2.536,34
137	139	NP.VRF.05 Unità interna a pavimento tipo Vitoclima333-S FCV3036M1							
		1					1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	1.436,81	1.436,81
138	140	NP.VRF.06 Comando centralizzato tipo Viessmann VCCCE54-24/FC							
		1					1,000		
		SOMMANO cad =					1,000	851,61	851,61
139	142	NP.VRF.07.B Diramazioni e pezzi speciali a Y per unità interne VRF - a corpo per FOYER-PT							
		1					1,000		
		SOMMANO acorpo =					1,000	910,47	910,47
140	146	NP.VRF.08.B Fornitura e posa in opera Unità esterna VRF per locali FOYER-PT tipo: - VIESSMAN Vitoclima 333-S EU-OV3160T1;  Incluso kit piedini antivibranti e servizio di primo avviamento							
		1					1,000		
		SOMMANO acorpo =					1,000	9.723,78	9.723,78
141	50	AP.025092A Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):6,35 x 0,8 mm							
		5+4	9,00				9,000		
		SOMMANO m =					9,000	8,93	80,37
142	51	AP.025092B Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):9,52 x 0,8 mm							
		76+16	92,00				92,000		
		SOMMANO m =					92,000	10,15	933,80
143	52	AP.025092C Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):12,70 x 0,8 mm							
		3+2	5,00				5,000		
		SOMMANO m =					5,000	12,73	63,65
144	53	AP.025092D Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):15,88 x 1,0 mm							
		24+10	34,00				34,000		
		SOMMANO m =					34,000	14,93	507,62
		A RIPORTARE							674.253,04



									Pag. 32
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		<b>RIPORTO</b>							674.253,04
145	54	AP.025092E Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):19,05 x 1,0 mm 50+4	54,00				54,000		
		SOMMANO m =					54,000	17,14	925,56
146	17	21.10.1.2 Formazione di tracce su muri per l'alloggiamento di tubazioni per impianti tecnologici di dimensione massima di cm 5x5, con l'uso di idonei utensili, compreso la discesa e il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, il successivo riempimento delle stesse con malta ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte, escluso lo strato di finitura. su muratura in tufo 90					90,000		
		SOMMANO m =					90,000	19,59	1.763,10
147	16	13.3.2.3 Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, realizzate in conformità alla norma UNI EN 12201-2, e avranno: - Le Strisce Identificative di colore Blu oppure di colore totalmente di colore Blu per trasporto ACQUA POTABILE e saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 -Ministero della salute ss.mm.ii. Inoltre dovranno essere in possesso delle certificazioni di conformità alle norme UNI EN 12201-2 ed UNI EN 1622, rilasciate da organismi accreditati secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. - Le Strisce Identificative di colore Marrone oppure di colore totalmente Marrone per trasporto di ACQUE REFLUE e riporteranno la marcatura prevista dalle norme 12201 ed ISO 4427 rilasciate da organismi accreditati secondo UNI CEI EN ISO/ IEC 17065, Dovrà essere presente sulla tubazione la marcatura prevista dalle citate norme oltre la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio; Le tubazioni verranno prodotte in stabilimento con sistema di gestione con certificazione ISO 9001 (preferenziale anche ISO 14001 e ISO 45001. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 32 mm scarichi condense 4*15	60,00				60,000		
		SOMMANO m =					60,000	7,11	426,60
		1) Totale IMPIANTO FOYER-PT							21.878,39
		<b>IMPIANTO UFFICI P4-P3</b>							
148	135	NP.VRF.01 Unità interne a pavimento tipo Vitoclima 333-S FCV3071M1 3					3,000		
		SOMMANO cad =					3,000	2.285,58	6.856,74
149	136	NP.VRF.02 Unità interna a pavimento tipo Vitoclima333-S FCV3050M1 2					2,000		
		SOMMANO cad =					2,000	1.857,96	3.715,92
		<b>A RIPORTARE</b>							687.940,96



									Pag. 34
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
159	55	RIPORTO	10,00						706.953,29
		anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):19,05 x 1,0 mm							
		10					10,000		
		SOMMANO m =					10,000	17,14	171,40
160	16	AP.025092F	34,00						
		Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):22,22 x 1,0 mm							
		30+4					34,000		
		SOMMANO m =					34,000	20,58	699,72
161	17	13.3.2.3	90,00						
		Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità` tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, realizzate in conformità` alla norma UNI EN 12201-2, e avranno:							
		- Le Strisce Identificative di colore Blu oppure di colore totalmente di colore Blu per trasporto ACQUA POTABILE e saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 -Ministero della salute ss.mm.ii. Inoltre dovranno essere in possesso delle certificazioni di conformità` alle norme UNI EN 12201-2 ed UNI EN 1622, rilasciate da organismi accreditati secondo UNI CEI EN ISO/ IEC 17065.							
		- Le Strisce Identificative di colore Marrone oppure di colore totalmente Marrone per trasporto di ACQUE REFLUE e riporteranno la marcatura prevista dalle norme 12201 ed ISO 4427 rilasciate da organismi accreditati secondo UNI CEI EN ISO/ IEC 17065, Dovrà essere presente sulla tubazione la marcatura prevista dalle citate norme oltre la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio; Le tubazioni verranno prodotte in stabilimento con sistema di gestione con certificazione ISO 9001 (preferenziale anche ISO 14001 e ISO 45001. Sono altresì` compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.							
162	73	D esterno 32 mm							
		Scarichi condense 15*6					90,000		
		SOMMANO m =					90,000	7,11	639,90
163	73	21.10.1.2							
		Formazione di tracce su muri per l'alloggiamento di tubazioni per impianti tecnologici di dimensione massima di cm 5x5, con l'uso di idonei utensili, compreso la discesa e il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, il successivo riempimento delle stesse con malta ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte, escluso lo strato di finitura.							
		su muratura in tufo							
		100					100,000		
164	73	SOMMANO m =					100,000	19,59	1.959,00
		2) Totale IMPIANTO UFFICI P4-P3							33.055,01
165	73	IMPIANTO PALCHI							
		AP.035140B							
166	73	Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione							
		A RIPORTARE							710.423,31

									Pag. 35
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							710.423,31
		rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi. Compreso il trasporto: al mq:spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm							
		Mandata palchi lato 1 - 700x500							
		30*(0.7+0.7+0.5+0.5)	72,000				72,000		
		Mandata palchi lato 2 - 700x500							
		45*(0.7+0.7+0.5+0.5)	108,000				108,000		
		SOMMANO m² =					180,000	34,19	6.154,20
16375		AP.035142B							
		Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi. Compreso il trasporto: al mq:spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm							
		AP.035140B pezzi speciali							
		Pezzi speciali Mandata palchi lato 1 - 700x500							
		30*(0.7+0.7+0.5+0.5)	72,000			0,200	14,400		
		Pezzi speciali Mandata palchi lato 2 - 700x500							
		45*(0.7+0.7+0.5+0.5)	108,000			0,200	21,600		
		SOMMANO m² =					36,000	95,19	3.426,84
16470		AP.035135B							
		Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto: al mq:							
		spessore lamiera 8/10, Ø da 301 a 750 mm							
		Mandata palchi lato 1 DN400 (3.14*0.4)*2*4	10,048				10,048		
		Mandata palchi lato 2 DN400 (3.14*0.4)*2*4	10,048				10,048		
		SOMMANO mq =					20,096	32,38	650,71
16571		AP.035137B							
		Pezzi speciali a sezione circolare in lamiera zincata, privi di coibentazione, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione delle condotte rettilinee di lunghezza standard alla produzione, dello staffaggio e del trasporto: al mq:							
		spessore lamiera 8/10, Ø da 301 a 750 mm							
		AP.035135B pezzi speciali							
		Pezzi speciali Mandata palchi lato 1 DN400 (3.14*0.4)*2*4	10,048			0,200	2,010		
		Pezzi speciali Mandata palchi lato 2 DN400 (3.14*0.4)*2*4	10,048			0,200	2,010		
		SOMMANO mq =					4,020	113,29	455,43
16682		AP.035170							
		Coibentazione esterna di canale in lamiera zincata con materassino in fibra minerale spessore 50 mm, finitura esterna con carta d'alluminio retinata e giunzioni nastrate rifinito esternamente con rete metallica zincata a maglia esagonale, in opera compreso l'onere per il materiale di consumo, per canali posti a terra							
		AP.035140B							
		Mandata palchi lato 1 - 700x500							
		30*(0.7+0.7+0.5+0.5)	72,000				72,000		
		Mandata palchi lato 2 - 700x500							
		45*(0.7+0.7+0.5+0.5)	108,000				108,000		
		SOMMANO m² =					180,000	24,87	4.476,60
16777		AP.035143A							
		Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in							
		A RIPORTARE							725.587,09

									Pag. 36
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							725.587,09
		lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, compreso il trasporto: tipo F, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore fino a 750 mm Mandata Palchi 30/2	15,000				15,000		
		SOMMANO cad =					15,000	11,36	170,40
16879		AP.035143D Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo I, supporto a parete Staffaggio mandata palchi 12/2 staffaggio unità canalizzate	6,000 4,000				6,000 4,000		
		SOMMANO cad =					10,000	217,02	2.170,20
16997		AP.035263B Silenziaore rettangolare da canale per nuovi impianti di trasporto aria, sezione rettangolare con setti fonoassorbenti, realizzato in lamiera, spessore minimo 1 mm, materiale fonoassorbente in lana minerale con densità non inferiore a 60 kg/m3, setti regolarmente spazati inseriti all'interno di un telaio in lamiera zincata, posto in opera completo di flange di collegamento: spessore setti 200 mm, lunghezza 900 mm, passaggio aria 100mm, per le seguenti dimensioni del canale: 600 x 600 mm					2,000	574,85	1.149,70
17085		AP.035182A Portine d'ispezione e accesso complete di guarnizioni di tenuta e complete di meccanismo di apertura senza l'ausilio di attrezzatura specifica; dimensionamento e posizionamento in conformità alle specifiche della norma UNI EN 12097: per condotte rettangolari con isolamento delle seguenti dimensioni: 300 x 100 mm 6	6,000				6,000 6,000	59,96	359,76
171102		NP.AER.04 Fornitura e posa dislocatore modello tipo DVHA-200-1-0-1-0 della SAGICOFIM Dislocatori corridoi palchi	8,000				8,000 8,000	1.536,15	12.289,20
172152		NP.VRF.12 Fornitura e posa unità interna per sistemi di climatizzazione VRF, tipologia canalizzata modello altaprevalenza. Dotata di ventilatore ad inverter, comando a parete di serie, scambiatore di calore alettato ad alta efficienza. Protocollo di comunicazione seriale CAN BUS. Carrozzeria in lamiera zincata, con ripresa dell'aria nella parte posteriore o inferiore e foro pre-tranciato laterale per immissione di aria di rinnovo. Valvola di espansione elettronica integrata. Dotata di bacinella di raccolta condensa, pompa di scarico condensa e filtro dell'aria in aspirazione. Modello tipo VIESSMANN Vitoclima 333-S DVHP3112M1 2					2,000 2,000	2.343,99	4.687,98
17392		AP.035244B Serranda tagliafumo per canali di distribuzione dell'aria, con telaio e alette in acciaio zincato chiuse in caso d'incendio, passo 100mm, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale: altezza 510 mm base 600 mm canali palchi 2	2,00				2,000 2,000	302,66	605,32
17488		AP.035201G Griglia di transito aria dai locali, in alluminio con profilo antiluce, installata su porta, data in opera a perfetta regola d'arte, con esclusione delle opere murarie o da falegname, delle dimensioni di: 500 x 200 mm griglie di transito porte palchetti 13*4	52,000				52,000		
		A RIPORTARE					52,000		747.019,65



									Pag. 38
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
18454		RIPORTO	107,000						800.437,71
		resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):15,88 x 1,0 mm							
		90+17					107,000		
		SOMMANO m =					107,000	14,93	1.597,51
18529	AP.025092E	15+6	21,000				21,000		
		Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):19,05 x 1,0 mm					21,000		
		SOMMANO m =					21,000	17,14	359,94
		24.3.6.3							
18630		Fornitura trasporto e posa in opera di tubazione di rame crudo green a norma EN 12735-1 in commercio in rotoli e verghe, esente da difetti di produzione e a basso contenuto di residui solubili e non solubili al di sotto dei limiti imposti dalla normativa di riferimento, di facile posa in opera per la facilità di curvatura, svasamento e bordatura, idoneo per impieghi con fluidi refrigeranti ecologici R407C, R410A, ecc, in impianti civili ed industriali a gas ed applicazioni speciali di refrigerazione e condizionamento. Sono altresì compresi: la formazione delle operazioni di svasamento e/o bordatura per le giunzioni, l'esecuzione delle stesse mediante saldatura e/o attrezzo con sistema di pressatura e/o blocco automatico, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	15,000						
		per diametro in mm 25,40 (in pollici 1)							
		7+8					15,000		
		SOMMANO m =					15,000	21,42	321,30
18716	13.3.2.3	30+10	40,000				40,000		
		Fornitura trasporto e posa in opera di tubazione di rame crudo green a norma EN 12735-1 in commercio in rotoli e verghe, esente da difetti di produzione e a basso contenuto di residui solubili e non solubili al di sotto dei limiti imposti dalla normativa di riferimento, di facile posa in opera per la facilità di curvatura, svasamento e bordatura, idoneo per impieghi con fluidi refrigeranti ecologici R407C, R410A, ecc, in impianti civili ed industriali a gas ed applicazioni speciali di refrigerazione e condizionamento. Sono altresì compresi: la formazione delle operazioni di svasamento e/o bordatura per le giunzioni, l'esecuzione delle stesse mediante saldatura e/o attrezzo con sistema di pressatura e/o blocco automatico, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.					40,000		
		per diametro in mm 28,57 (in pollici 11/8)					40,000		
		SOMMANO m =					40,000	23,46	938,40
		A RIPORTARE							803.654,86

									Pag. 39
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		<b>RIPORTO</b>							803.654,86
		- Le Strisce Identificative di colore Marrone oppure di colore totalmente Marrone per trasporto di ACQUE REFLUE e riporteranno la marcatura prevista dalle norme 12201 ed ISO 4427 rilasciate da organismi accreditati secondo UNI CEI EN ISO/ IEC 17065, Dovrà essere presente sulla tubazione la marcatura prevista dalle citate norme oltre la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio; Le tubazioni verranno prodotte in stabilimento con sistema di gestione con certificazione ISO 9001 (preferenziale anche ISO 14001 e ISO 45001. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 32 mm Scarichi condense 15*10	150,00				150,000 150,000	7,11	1.066,50
188	17	21.10.1.2 Formazione di tracce su muri per l'alloggiamento di tubazioni per impianti tecnologici di dimensione massima di cm 5x5, con l'uso di idonei utensili, compreso la discesa e il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, il successivo riempimento delle stesse con malta ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte, escluso lo strato di finitura. su muratura in tufo 150	150,00				150,000 150,000	19,59	2.938,50
		3) Totale IMPIANTO PALCHI							97.236,55
		<b>IMPIANTO CAMERINI</b>							
189	149	NP.VRF.09 Unità interna a parete- 3,6 kE tipo Vitoclima 333-S-WV3036M2 1					1,000 1,000	921,20	921,20
190	150	NP.VRF.10 Unità interna a parete- 2,2 kW tipo Vitoclima 333-S-WV3022M2 1					1,000 1,000	807,09	807,09
191	151	NP.VRF.11 Unità interna a parete- 1,5 kW tipo Vitoclima 333-S-WV3015M2 2					2,000 2,000	679,50	1.359,00
192	144	NP.VRF.07.D Diramazioni a Y per unità interne VRF tipo FQ01A/A - a corpo 1					1,000 1,000	475,16	475,16
193	148	NP.VRF.08.D Unità esterna VRF tipo VITOClima 333-S EU-OV3080M1, incluso kit piedini antivibranti e servizio di primo avviamento 1					1,000 1,000	4.919,49	4.919,49
194	50	AP.025092A Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe I di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a							
		<b>A RIPORTARE</b>							816.141,80



									Pag. 40
N.	N.E.	DESCRIZIONE	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							816.141,80
		saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):6,35 x 0,8 mm							
		30					30,000		
		SOMMANO m =					30,000	8,93	267,90
195	51	AP.025092B							
		Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):9,52 x 0,8 mm							
		32					32,000		
		SOMMANO m =					32,000	10,15	324,80
196	52	AP.025092C							
		Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):12,70 x 0,8 mm							
		15					15,000		
		SOMMANO m =					15,000	12,73	190,95
197	53	AP.025092D							
		Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):15,88 x 1,0 mm							
		15					15,000		
		SOMMANO m =					15,000	14,93	223,95
198	16	13.3.2.3							
		Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità` tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA16-SDR11, realizzate in conformità` alla norma UNI EN 12201-2, e avranno:							
		- Le Strisce Identificative di colore Blu oppure di colore totalmente di colore Blu per trasporto ACQUA POTABILE e saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 -Ministero della salute ss.mm.ii. Inoltre dovranno essere in possesso delle certificazioni di conformità` alle norme UNI EN 12201-2 ed UNI EN 1622, rilasciate da organismi accreditati secondo UNI CEI EN ISO/ IEC 17065.							
		- Le Strisce Identificative di colore Marrone oppure di colore totalmente Marrone per trasporto di ACQUE REFLUE e riporteranno la marcatura prevista dalle norme 12201 ed ISO 4427 rilasciate da organismi accreditati secondo UNI CEI EN ISO/ IEC 17065, Dovrà essere presente sulla tubazione la marcatura prevista dalle citate norme oltre la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio;							
		Le tubazioni verranno prodotte in stabilimento con sistema di gestione con certificazione ISO 9001 (preferenziale anche ISO 14001 e ISO 45001. Sono altresì` compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche;							
		il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.							
		D esterno 32 mm							
		scarichi condense 4*15	60,00				60,000		
		SOMMANO m =					60,000	7,11	426,60
		A RIPORTARE							817.576,00

N.	N.E.	D E S C R I Z I O N E	Parti U	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Quantita'	Prezzo Un.	Importo
		RIPORTO							817.576,00
		4) Totale IMPIANTO CAMERINI							9.916,14
		3) Totale Impianto VRF							162.086,09
		5) Totale IMPIANTI MECCANICI							492.131,98
		A RIPORTARE							817.576,00

				Pag. 42
RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
OPERE DI RIMOZIONE	1			4.735,23
OPERE EDILI	2			259.388,65
IMPIANTO ILLUMINOTECNICO	5			31.269,36
IMPIANTO ELETTRICO	10			30.050,78
IMPIANTI MECCANICI	15			492.131,98
Impianto aeraulico	15		205.688,20	
Impianto palcoscenico	15	84.835,56		
Impianto platea	17	120.852,64		
Centrale termica	21		124.357,69	
Caldaia+distribuzione	21	64.328,19		
Generazione pompe di calore	29	60.029,50		
Impianto VRF	30		162.086,09	
IMPIANTO FOYER-PT	30	21.878,39		
IMPIANTO UFFICI P4-P3	32	33.055,01		
IMPIANTO PALCHI	34	97.236,55		
IMPIANTO CAMERINI	39	9.916,14		
<b>Importo complessivo dei lavori</b>				<b>€ 817.576,00</b>