



CEFPAS



REGIONE SICILIANA

Responsabile Unico del Procedimento

Progettista

Ing. Michele Speciale



**Lavori di manutenzione straordinaria
Padiglioni 13-14 del Cefpas**

Manutenzione impianto di condizionamento

PROGETTO ESECUTIVO

**Computo metrico estimativo
Elenco prezzi
Analisi dei prezzi
Incidenza manodopera
Incidenza sicurezza**

C	P	1	3	1	4	C	E	1	003	01
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	------------	-----------

CODE

DRAWING N.

SCALE

—

FILE-NAME_EXTENSION

CANTIERE FABBRICA	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ	DIMENSIONI				CANTITÀ	MISURE	
		PAESE	lung	larg	altezza		superficie	VALORI
	<u>PROGETTO</u>							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 015001h DEI	Tubo senza saldatura in acciaio zincato a norma UNI EN 10225, serie media, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: diametro convenzionale 2"1/2, spessore 3,6 mm, peso 6,60 kg/m tubi in acciaio senza saldatura per collegamento PdC al disconnettore Pad 13 tubi in acciaio senza saldatura per collegamento PdC al disconnettore Pad 14	2,00	10,00		6,600	132,00		
		2,00	10,00		6,600	132,00		
	SOMMANO kg					264,00	7,57	1'998,48
2 023479e DEI	Tubo isolante elastomerico con rivestimento esterno in lamina di alluminio e polipropilene con lembo sovrapposto adesivizzato per la chiusura, reazione al fuoco classe I, spessore medio 9 mm, per tubazioni dei seguenti diametri: dritte da 1 m - 60 mm isolamento tubazioni	2,00	20,00			40,00		
	SOMMANO m					40,00	14,56	582,40
3 025270b DEI	Elettropompa gemellare in linea con attacchi flangiati, corpo in ghisa grigia, tenuta meccanica al carburo di silicio, per il convogliamento di acqua fredda calda o surriscaldata sino alla temperatura di 140 °C, esente da manutenzione, motore asincrono trifase, alimentazione elettrica 230/400 V-50 Hz, grado di isolamento IP 54, classe di isolamento F, 1450 giri minuto dato in opera completo di valvola di ritegno flangiata intermedia, compensatore in gomma e flange a collarino, guarnizioni e bulloni, attacchi flangiati, diametro bocche 50 mm - potenza elettrica 750 W, portata 5,0 - 20,0 m³/h, prevalenza 8,0 - 4,5 m elettropompa gemellare per Pad 13 elettropompa gemellare per Pad 14					2,00		
						2,00		
	SOMMANO cad					4,00	2'149,89	8'599,56
4 023540c DEI	Saracinesca flangiata in ghisa grigia GG-25, vite interna, corpo piatto, PN 10 diametro 65 mm saracinesca per Pdc Pad 13 saracinesca per PdC Pad 14					2,00		
						2,00		
	SOMMANO cad					4,00	57,50	230,00
5 21 01 01	Taglio a sezione obbligata di muratura di qualsiasi tipo (esclusi i calcestruzzi), forma e spessore, per ripresa in breccia, per apertura di vani e simili, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto realizzazione di apertura in centrale termica per aperture di ventilazione pompa di calore Pad 13 realizzazione di aperture in centrale termica per aperture di ventilazione pompa di calore Pad 14		1,30	0,400	1,000	0,52		
			1,30	0,400	1,000	0,52		
	SOMMANO al m³					1,04	314,30	326,87
6 14.03.02.05	Fornitura e posa in opera di tubi di materiale termoplastico autoestingente a base di PVC, del tipo rigido piegabile a freddo, posti a vista, in tutto conformi alle norme CEI serie media, resistenza allo schiacciamento minimo di 750 N, compresi gli accessori di fissaggio, le curve, i raccordi, le cassette di derivazione a vista, complete di coperchio ed eventuale setto							
	<u>A RIPIANTARE</u>							11'737,31

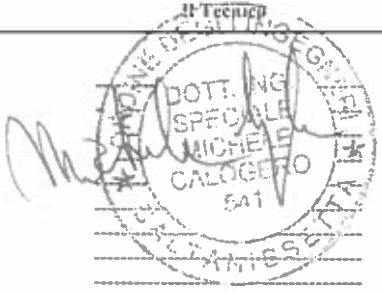
Codice	Descrizione	CANTITÀ				Misure	COSTO	
		Unità	Quantità	Prezzo	Totale		Unità	Totale
								11'737,31
	separatore, e di ogni altro onere. Grado di protezione minimo IP 44. Diametro esterno 30,0 mm ² cavidotto Pad 13 cavidotto Pad 14		2,00	15,00		30,00		
			2,00	15,00		30,00		
	SOMMANO al m					60,00	11,20	672,00
7 09 01 07	Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato sestiato e traversato con malta bastarda additivata con idrofugo, dosata con 150 + 200 kg. di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia, il tutto dato su pareti verticali ed orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. intonaco					3,00		
	SOMMANO al m ²					3,00	24,90	74,70
8 AN CLI 01	F.C. di Unità reversibile con sorgente aria per installazione interna avente potenza frigorifera 136 kW, Potenza termica 154 kW, COP 3.02, EER 2.56, tipo CLIMA VENETA mod. NECS CN/B 0552, o equivalente: Classe Energetica A Pompa di calore del tipo aria-acqua ad inversione di ciclo adatta per installazione all'interno o in posizione protetta, con ventilatori centrifughi, con commutazione manuale del regime di funzionamento. Unità fornita completa di carica refrigerante, collaudo e prove di funzionamento in fabbrica. Struttura Struttura realizzata con basamento in lamiera di acciaio zincato a caldo di adeguato spessore, verniciato con polveri poliesteri e struttura perimetrale composta da profilati di alluminio. Pannellatura Pannellatura esterna di contenimento in lamiera prerivestita in simil peraluman, di adeguato spessore, realizzata in modo da permettere la totale accessibilità ai componenti interni. Compressori Compressori di tipo ermetico rotativo scroll. Tutti i compressori sono completi del riscaldatore del carter, protezione termica elettronica con riarmo manuale centralizzato, motore elettrico a due poli. Scambiatore lato utenza Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio AISI 316. Gli scambiatori sono esternamente rivestiti con materassino anticondensa in neoprene a celle chiuse. Quando l'unità è in funzione, la protezione contro la mancanza di flusso è assicurata da un pressostato differenziale lato acqua. L'unità è inoltre predisposta per funzionare, con miscele incongelabili, fino ad una temperatura in uscita dallo scambiatore di -8°C. Scambiatore lato sorgente Scambiatore a pacco alettato realizzato con tubi in rame e alette in alluminio adeguatamente spaziate in modo da garantire il miglior rendimento nello scambio termico. Sezione ventilante lato sorgente Ventilatori a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente, ed accoppiati, tramite cinghie e pulegge regolabili, ai relativi motori trifase a 4 poli montati su slitte tendicinghie. Mandata aria verticale. Circuito frigorifero Principali componenti del circuito frigorifero: - filtro deidratatore, - indicatore passaggio liquido con segnalazione presenza umidità, - valvola termostatica con equalizzatore esterno, - valvola di sicurezza alta pressione, - pressostati sicurezza alta e bassa pressione,							
	A RIPORTARE							12'484,01

NUMERO TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'AVVIO	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		L100	L02	L12	L155		UNITARIO	TOTALE
	RIPORTI							12'484,01
	<p>- ricevitore e separatore di liquido - valvola d'inversione di ciclo a 4 vie. Quadro elettrico di potenza e controllo Quadro elettrico di potenza e controllo, costruito in conformità alle norme EN 60204-1/IEC 204-1, completo di :</p> <ul style="list-style-type: none"> - trasformatore per il circuito di comando, - sezionatore generale bloccoporta, - interruttori magnetotermici per compressori e ventilatori, - morsetti per blocco cumulativo allarmi (BCA), - morsetti per ON/OFF remoto, - quadro elettrico, con doppia porta e guarnizioni, - controllore elettronico - Cavi numerati circuito comando - Relè consenso comando pompa <p>Certificazioni EUROVENT Certification program CE - Certificazione di Qualità per l'Unione Europea GOST - Certificazione di Qualità per la Federazione Russa SAFETY QUALITY LICENCE - Certificazione di Qualità per la Repubblica Popolare Cinese M&I - Certificazione di Qualità per Australia e Nuova Zelanda Direttiva Macchine 2006/42/EC Direttiva PED 97/23/EC Direttiva Bassa Tensione 2006/95/EC Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/EC ISO 9001 - Certificazione aziendale del Sistema di Gestione Qualità ISO 14001 - Certificazione aziendale del Sistema di Gestione Ambientale Collaudi Controlli eseguiti lungo tutto il processo produttivo secondo le procedure previste dalla ISO9001. Possibilità di eseguire collaudi prestazionali o acustici, in presenza del cliente con personale tecnico altamente qualificato. I collaudi prestazionali prevedono la misurazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dati elettrici - portate d'acqua sugli scambiatori - temperature di esercizio - potenza elettrica assorbita e potenza resa, sia in condizioni di pieno carico che di carico parziale, nei vari modi di funzionamento. <p>Durante il collaudo prestazionale è possibile la simulazione dei principali stati d'allarme e la misura delle perdite di carico sugli scambiatori. I collaudi acustici permettono la verifica del livello di emissione sonora dell'unità secondo ISO3744.</p> <p>Controllore elettronico Il controllore costituito da: tastiera e display LED. La termoregolazione si basa sull'esclusivo algoritmo QuickMind, dotato di logiche autoadattative, utili nei sistemi con ridotto contenuto d'acqua. In alternativa sono impostabili regolazioni proporzionale o proporzionale-integrale. La diagnostica comprende una completa gestione degli allarmi, con disponibilità dello storico allarmi su display. La supervisione è facilmente realizzabile con diverse opzioni di interfacciamento ai protocolli ModBus, Bacnet, Echelon LonTalk. La tastiera si distingue per il design gradevole, la funzionalità dei comandi e il razionale display LCD. Quest'ultimo permette la consultazione e l'intervento sull'unità per mezzo di un menu multi-livello, con impostazione a scelta della lingua. La termoregolazione si basa su un algoritmo dotato di logiche autoadattative, utili nei sistemi con ridotto contenuto d'acqua. In alternativa sono impostabili regolazioni proporzionale o proporzionale-integrale. La diagnostica comprende una completa gestione degli allarmi, con le funzioni "black box" (tramite PC) e storico allarmi (tramite display o anche PC) per una migliore analisi del comportamento dell'unità. La regolazione evoluta per sistemi di più unità è</p>							
	A RIPORTARE							12'484,01

NUMERO CANTITA'	DESCRIZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPREZZI	
		mm	cm	kg	Mq		unitario	TOTALE
	A RIPORTARE							12'484,01
	<p>conseguita tramite dispositivi. La supervisione è facilmente realizzabile con diverse opzioni di interfacciamento ai protocolli ModBus, Bacnet, Echelon LonTalk. Compatibilità con tastiera remota (gestione fino a 10 unità). Disponibilità di orologio con programmazione del funzionamento (4 giorni tipo e 10 fasce orarie).</p> <p>I controllori utilizzati comprendono un'esclusiva logica autoadattativa di sbrinamento, con monitoraggio di molteplici parametri di funzionamento e ambientali. Ciò permette di ridurre il numero e la durata degli sbrinamenti a vantaggio dell'efficienza energetica complessiva.</p> <p>Compresi: le connessioni idriche ed elettriche e al sistema di supervisione, condotti per mandata aria orizzontale, griglie alettate per espulsione aria in acciaio zincato e verniciato, supporti antivibranti in gomma, tastiera di controllo remota, filtro acqua, flussostato, scheda Modbus, pompa ad alta prevalenza, giunti flessibili ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p>							
	PdC pad 13					1,00		
	PdC pad 14					1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	41'109,21	82'218,42
9 AN.CLI.02	<p>Rimozione di due gruppi frigoriferi esistenti, delle tubazioni esauste, degli interruttori esistenti collocati nel QEG condizionamento e quanto altro necessario, compreso cernita del materiale, smontaggio, verifica, pulizia e consegna a pubblica amministrazione dei componenti riutilizzabili, a scelta della direzione dei lavori, e trasporto a pubblica discarica autorizzata dei materiali risultanti, compreso l'onere della pubblica discarica ed eventuali procedure per rifiuti speciali.</p> <p>rimozione pompe di calore esauste, tubazioni di collegamento al disconnettore, smontaggio compressori e valvole funzionanti</p>					2,00		
	SOMMANO a corpo					2,00	4'414,04	8'828,08
10 AN.CLI.03	<p>Fornitura e collocazione di Defangatore tipo Caleffi DIRTMAG® mod. 546560/660 o equivalente. Attacchi flangiati DN 65 PN 16, accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Attacco superiore 3/4" (con tappo). Valvola di scarico in ottone 1" F (da DN 50 a DN 150). Corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche. Elemento interno in acciaio inox. Tenute idrauliche in fibra non asbestos. Fluidi d'impiego acqua, soluzioni glicolate non pericolose escluse dal campo di applicazione della direttiva 67/548/CE; massima percentuale di glicole 50%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura di esercizio 0+110°C. Capacità di separazione particelle fino a 5 µm. Coibentazione a guscio in schiuma poliuretanic espansa rigida a celle chiuse per misure fino a DN 100. Pellicola esterna in alluminio grezzo goffrato. Campo di temperatura di esercizio 0-105°C. Induzione magnetica del magnete serie 5466 DN 50-65: 7 x 0,475 T. Compresi i raccordi, i pezzi speciali, i bulloni ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>filtro magnetico per PdC del pad. 13</p> <p>filtro magnetico per PdC del pad. 14</p>					1,00		
						1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	1'106,73	2'213,46
11 AN.CLI.04	<p>Bonifica, pulizia e sanificazione dell'impianto aeraulico, compresa la sostituzione dei filtri dell'UTA, il controllo delle perdite lato aria e lato acqua, la verifica delle pompe, la sostituzione delle cinghie degli elettroventilatori, la pulizia e messa a punto delle sonde. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p>							
	A RIPORTARE							105'743,97

Numero PARTE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	PREZZI	
		largh.	prof.	largh.	il peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							105'743,97
	bonifica, pulizia e sanificazione impianto idraulico Pad 13 bonifica, pulizia e sanificazione impianto idraulico Pad 14					1,00 1,00		
	SOMMANO a corpo					2,00	3'705,27	7'410,54
12 AN.CLI.05	Noleggio di Autogru tipo Grove Gmk 5130-1, configurata con braccio telescopico m. 60 e zavorra di 21 tonnellate per la movimentazione delle pompe di calore. Compresi: l'impiego di personale specializzato, inclusi onere salariali, contributivi e assicurativi; assicurazioni RCA e RCO; carburanti e lubrificanti; attrezzature di imbracaggio disponibili sul mezzo. Ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte noleggio autogru per movimentazione pompe di calore					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'500,08	2'500,08
13 AN.ELET.01	Fornitura e posa in opera entro Q.E.G. Condizionamento esistente di interruttore magnetotermico differenziale regolabile tipo Megaticher aventi le seguenti caratteristiche: Quadripolare, Tensione di isolamento 660 V; Corrente regolabile Ir=250-200 A P.i. 25 kA Idn=0,03-3A Ttr=0-3 s compresi eventuali piastre, sbarre, capicorda e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte interruttore generale quadro condizionamento					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	1'981,86	3'963,72
14 AN.ELET.02	Fornitura e posa in opera entro Q.E.G. Condizionamento esistente di interruttore magnetotermico regolabile tipo Megaticher aventi le seguenti caratteristiche: Quadripolare, Tensione di isolamento 660 V; Corrente regolabile Ir=160-100 A P.i. 16 kA compresi eventuali piastre, sbarre, capicorda e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte interruttore generale pompa di calore					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	809,45	1'618,90
15 AN.ELET.03	Fornitura e collocazione di cavo unipolare isolato in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 e guaina in PVC qualità R16 tipo FG16R16 0,6/1 kV sez. 50 mmq conformi alle norme CEI e tabelle UNEL, muniti del marchio I.M.Q. entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completi di capicorda, terminazioni, di siglatura e morsettiere di collegamento a marchio I.M.Q., collegamenti nelle varie scatole di derivazione e/o pozzetti e/o quadri elettrici e/o apparecchi utilizzatori (plafoniere, prese, etc.) e quanto altro necessario a garantire un'installazione a regola d'arte, perfettamente funzionante e nel rispetto della normativa vigente cavo alimentazione pompa di calore P13 cavo alimentazione pompa di calore P14	3,00	15,00			45,00 45,00		
	SOMMANO al m					90,00	11,17	1'005,30
16 AN.ELET.04	Fornitura e collocazione di cavo unipolare isolato in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 e guaina in PVC qualità R16 tipo FG16R16 0,6/1 kV sez. 25 mmq conformi alle norme CEI e tabelle UNEL, muniti del marchio I.M.Q. entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completi di capicorda, terminazioni, di siglatura e morsettiere di collegamento a marchio I.M.Q., collegamenti nelle varie scatole di derivazione e/o pozzetti e/o quadri elettrici e/o apparecchi utilizzatori (plafoniere, prese, etc.) e quanto altro necessario a garantire un'installazione a regola							
	A RIPORTARE							122'242,51

COMMITTENTE:


NOME DELL'ARTISTA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	SOMMATORI	
		Altezza	Larghezza	Profondità	Spessore		quantità	TOTALE
								122'212,51
	d'arte, perfettamente funzionante e nel rispetto della normativa vigente.							
	Neutro alimentazione pompa di calore P13		15,00			15,00		
	Neutro alimentazione pompa di calore P14		15,00			15,00		
	SOMMANO al m					30,00	6,82	204,60
	Parziale LAVORI A MISURA euro							122'447,11
	TOTALE euro							122'447,11
	Data, 04/09/2017							
								
A RIPORTARE								

Numero CANTIERE	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di Misura	PREZZO SICUREZZA
Nr. 1 015001h DEI	Tubo senza saldatura in acciaio zincato a norma UNI EN 10225, serie media, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterrati, tracce e raccorderia' diametro convenzionale 2" 1/2, spessore 3,6 mm, peso 6,60 kg/m euro (sette/57)	kg	7,57
Nr. 2 023479e DEI	Tubo isolante elastomero con rivestimento esterno in lamina di alluminio e polipropilene con lembo sovrapposto adesivizzato per la chiusura, reazione al fuoco classe I, spessore medio 9 mm, per tubazioni dei seguenti diametri: dritte da 1 m 60 mm euro (quattordici/56)	m	14,56
Nr. 3 023540c DEI	Saracinesca flangiata in ghisa grigia GG-25, vite interna: corpo piatto, PN 10: diametro 65 mm euro (cinquantasette/50)	cad	57,50
Nr. 4 025270b DEI	Elettropompa gemellare in linea con attacchi flangiati, corpo in ghisa grigia, tenuta meccanica al carburo di silicio, per il convogliamento di acqua fredda calda o surriscaldata sino alla temperatura di 140 °C, esente da manutenzione, motore asincrono trifase, alimentazione elettrica 230/400 V-50 Hz, grado di isolamento IP 54, classe di isolamento F, 1450 giri minuto dato in opera completo di valvola di ritegno flangiata intermedia, compensatore in gomma e flange a collarino, guarnizioni e bulloni: attacchi flangiati, diametro bocche 50 mm: potenza elettrica 750 W, portata 5,0 + 20,0 m³/h, prevalenza 8,0 + 4,5 m euro (duecentoquarantunove/89)	cad	2149,89
Nr. 5 09.01.07	Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato sestiato e traversato con malta bastarda additivata con idrofugo, dosata con 150 + 200 kg. di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (ventiquattro/90)	al m²	24,90
Nr. 6 14.03.02.05	Fornitura e posa in opera di tubi di materiale termoplastico autoestinguente a base di PVC, del tipo rigido piegabile a freddo, posti a vista, in tutto conformi alle norme CEI serie media, resistenza allo schiacciamento minimo di 750 N, compresi gli accessori di fissaggio, le curve, i raccordi, le cassette di derivazione a vista, complete di coperchio ed eventuale setto separatore, e di ogni altro onere. Grado di protezione minimo IP 44. Diametro esterno 50,0 mm² euro (undici/20)	al m	11,20
Nr. 7 21.01.01	Taglio a sezione obbligatoria di muratura di qualsiasi tipo (esclusi i calcestruzzi), forma e spessore, per ripresa in breccia, per apertura di vani e simili, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. euro (trecentoquattordici/30)	al m³	314,30
Nr. 8 AN CLI.01	F.C. di Unità reversibile con sorgente aria per installazione interna avente potenza frigorifera 136 kW, Potenza termica 154 kW, COP 3.02, EER 2.56, tipo CLIMA VENETA mod. NECS CN/B 0552, o equivalente; Classe Energetica A. Pompa di calore del tipo aria-acqua ad inversione di ciclo adatta per installazione all'interno o in posizione protetta, con ventilatori centrifughi, con commutazione manuale del regime di funzionamento Unità fornita completa di carica refrigerante, collaudo e prove di funzionamento in fabbrica Struttura Struttura realizzata con basamento in lamiera di acciaio zincato a caldo di adeguato spessore, verniciato con polveri poliesteri e struttura perimetrale composta da profilati di alluminio. Pannellatura Pannellatura esterna di contenimento in lamiera prerivestita in simil peraluman, di adeguato spessore, realizzata in modo da permettere la totale accessibilità ai componenti interni. Compressori Compressori di tipo ermetico rotativo scroll. Tutti i compressori sono completi del riscaldatore del carter, protezione termica elettronica con riarmo manuale centralizzato, motore elettrico a due poli. Scambiatore lato utenza Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio AISI 316. Gli scambiatori sono esternamente rivestiti con materassino anticondensa in neoprene a celle chiuse. Quando l'unità è in funzione, la protezione contro la mancanza di flusso è assicurata da un pressostato differenziale lato acqua. L'unità è inoltre predisposta per funzionare, con miscele incongelabili, fino ad una temperatura in uscita dallo scambiatore di -8°C. Scambiatore lato sorgente Scambiatore a pacco alettato realizzato con tubi in rame e alette in alluminio adeguatamente spaziate in modo da garantire il miglior rendimento nello scambio termico Sezione ventilante lato sorgente Ventilatori a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente, ed accoppiati, tramite cinghie e pulegge regolabili, ai relativi motori trifase a 4 poli montati su slitte tendicinghie. Mandata aria verticale. Circuito frigorifero Principali componenti del circuito frigorifero: - filtro deidratatore, - indicatore passaggio liquido con segnalazione presenza umidità, - valvola termostatica con equalizzatore esterno, - valvola di sicurezza alta pressione, - pressostati sicurezza alta e bassa pressione, - ricevitore e separatore di liquido - valvola d'inversione di ciclo a 4 vie. Quadro elettrico di potenza e controllo		

CANTIERE / PARTE	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ	MISURA DEI CANTIERI	PREZZO / UNITÀ
	<p>Quadro elettrico di potenza e controllo, costruito in conformità alle norme EN 60204-1/IEC 204-1, completo di :</p> <ul style="list-style-type: none"> - trasformatore per il circuito di comando, - sezionatore generale bloccoporta, - interruttori magnetotermici per compressori e ventilatori, - morsetti per blocco cumulativo allarmi (BCA), - morsetti per ON/OFF remoto, - quadro elettrico, con doppia porta e guarnizioni, - controllore elettronico. - Cavi numerati circuito comando - Relè consenso comando pompa <p>Certificazioni EUROVENT Certification program CE - Certificazione di Qualità per l'Unione Europea GOST - Certificazione di Qualità per la Federazione Russa SAFETY QUALITY LICENCE - Certificazione di Qualità per la Repubblica Popolare Cinese M&I - Certificazione di Qualità per Australia e Nuova Zelanda Direttiva Macchine 2006/42/EC Direttiva PED 97/23/EC</p>		
<p>Nr. 9 AN CLI 02</p> <p>Nr. 10 AN CLI 03</p>	<p>Direttiva Bassa Tensione 2006/95/EC Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/EC ISO 9001 - Certificazione aziendale del Sistema di Gestione Qualità ISO 14001 - Certificazione aziendale del Sistema di Gestione Ambientale Collaudi Controlli eseguiti lungo tutto il processo produttivo secondo le procedure previste dalla ISO9001. Possibilità di eseguire collaudi prestazionali o acustici, in presenza del cliente con personale tecnico altamente qualificato. I collaudi prestazionali prevedono la misurazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dati elettrici - portate d'acqua sugli scambiatori - temperature di esercizio - potenza elettrica assorbita e potenza resa, sia in condizioni di pieno carico che di carico parziale, nei vari modi di funzionamento <p>Durante il collaudo prestazionale è possibile la simulazione dei principali stati d'allarme e la misura delle perdite di carico sugli scambiatori. I collaudi acustici permettono la verifica del livello di emissione sonora dell'unità secondo ISO3744.</p> <p>Controllore elettronico Il controllore costituito da: tastiera e display LED. La termoregolazione si basa sull'esclusivo algoritmo QuickMind, dotato di logiche autoadattative, utili nei sistemi con ridotto contenuto d'acqua. In alternativa sono impostabili regolazioni proporzionale o proporzionale-integrale. La diagnostica comprende una completa gestione degli allarmi, con disponibilità dello storico allarmi su display. La supervisione è facilmente realizzabile con diverse opzioni di interfacciamento ai protocolli ModBus, Bacnet, Echelon LonTalk. La tastiera si distingue per il design gradevole, la funzionalità dei comandi e il razionale display LCD. Quest'ultimo permette la consultazione e l'intervento sull'unità per mezzo di un menu multi-livello, con impostazione a scelta della lingua. La termoregolazione si basa su un algoritmo dotato di logiche autoadattative, utili nei sistemi con ridotto contenuto d'acqua. In alternativa sono impostabili regolazioni proporzionale o proporzionale-integrale. La diagnostica comprende una completa gestione degli allarmi, con le funzioni "black box" (tramite PC) e storico allarmi (tramite display o anche PC) per una migliore analisi del comportamento dell'unità. La regolazione evoluta per sistemi di più unità è conseguita tramite dispositivi. La supervisione è facilmente realizzabile con diverse opzioni di interfacciamento ai protocolli ModBus, Bacnet, Echelon LonTalk. Compatibilità con tastiera remota (gestione fino a 10 unità). Disponibilità di orologio con programmazione del funzionamento (4 giorni tipo e 10 fasce orarie). I controllori utilizzati comprendono un'esclusiva logica autoadattativa di sbrinamento, con monitoraggio di molteplici parametri di funzionamento e ambientali. Ciò permette di ridurre il numero e la durata degli sbrinamenti a vantaggio dell'efficienza energetica complessiva. Compresi le connessioni idriche ed elettriche e al sistema di supervisione, condotti per mandata aria orizzontale, griglie alettate per espulsione aria in acciaio zincato e verniciato, supporti antivibranti in gomma, tastiera di controllo remota, filtro acqua, flussostato, scheda Modbus, pompa ad alta prevalenza, giunti flessibili ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (quarantunomilacentonove/21)</p> <p>Rimozione di due gruppi frigoriferi esistenti, delle tubazioni esauste, degli interruttori esistenti collocati nel QEG condizionamento e quanto altro necessario, compreso cernita del materiale, smontaggio, verifica, pulizia e consegna a pubblica amministrazione dei componenti riutilizzabili, a scelta della direzione dei lavori, e trasporto a pubblica discarica autorizzata dei materiali risultanti, compreso l'onere della pubblica discarica ed eventuali procedure per rifiuti speciali. euro (quattromilaquattrocentoquattordici/04)</p> <p>Fornitura e collocazione di Defangatore tipo Caleffi DIRTMAG® mod. 546560/660 o equivalente. Attacchi flangiati DN 65 PN 16, accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Attacco superiore 3/4" (con tappo). Valvola di scarico in ottone 1" F (da DN 50 a DN 150). Corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche. Elemento interno in acciaio inox. Tenute idrauliche in fibra non asbestos. Fluidi d'impiego acqua, soluzioni glicolate non pericolose escluse dal campo di applicazione della direttiva 67/548/CE; massima percentuale di glicole 50%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura di esercizio 0÷110°C. Capacità di separazione particelle fino a 5 µm. Coibentazione a guscio in schiuma poliuretanicca espansa rigida a celle chiuse per misure fino a DN 100. Pellicola esterna in alluminio grezzo goffrato. Campo di temperatura di esercizio 0÷105°C. Induzione magnetica del magnete serie 5466 DN 50-65. 7 x 0,475 T Compresi i raccordi, i pezzi speciali, i bulloni ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p>	<p>cadauno</p> <p>a corpo</p>	<p>41'109,21</p> <p>4'414,04</p>

N.° PARTE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	UNITA' DI MISURA	PREZZI UNITARI
Nr. 11 AN.CLI.04	euro (millecento/73) Bonifica, pulizia e sanificazione dell'impianto aeraulico, compresa la sostituzione dei filtri dell'UTA, il controllo delle perdite lato aria e lato acqua, la verifica delle pompe, la sostituzione delle cinghie degli elettroventilatori, la pulizia e messa a punto delle sonde. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. euro (tremlasettecentocinque/27)	cadauno a corpo	1'106,73 3'705,27
Nr. 12 AN.CLI.05	Noleggio di Autogru tipo Grove Gmk 5130-1, configurata con braccio telescopico m 60 e zavorra di 21 tonnellate per la movimentazione delle pompe di calore. Compresi: l'impiego di personale specializzato, inclusi onere salariali, contributivi e assicurativi; assicurazioni RCA e RCO, carburanti e lubrificanti, attrezzature di imbracaggio disponibili sul mezzo. Ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. euro (duemilacinquecento/08)	a corpo	2'500,08
Nr. 13 AN.ELET.01	Fornitura e posa in opera entro Q E G. Condizionamento esistente di interruttore magnetotermico differenziale regolabile tipo Megaticher aventi le seguenti caratteristiche: Quadrifolare, Tensione di isolamento 660 V, Corrente regolabile Ir=250-200 A P.i. 25 kA I _{dn} =0,03-3A T _{tr} =0-3 s compresi eventuali piastre, sbarre, capicorda e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. euro (milleuovecentotantauno/86)	cadauno	1'981,86
Nr. 14 AN.ELET.02	Fornitura e posa in opera entro Q E G. Condizionamento esistente di interruttore magnetotermico regolabile tipo Megaticher aventi le seguenti caratteristiche: Quadrifolare, Tensione di isolamento 660 V, Corrente regolabile Ir=160-100 A P.i. 16 kA compresi eventuali piastre, sbarre, capicorda e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. euro (ottocentototale/45)	cadauno	809,45
Nr. 15 AN.ELET.03	Fornitura e collocazione di cavo unipolare isolato in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 e guaina in PVC qualità R16 tipo FG16R16 0,6/1 kV sez. 50 mmq conformi alle norme CEI e tabelle UNEL, muniti del marchio I.M.Q. entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completi di capicorda, terminazioni, di siglatura e morsettiere di collegamento a marchio I.M.Q., collegamenti nelle varie scatole di derivazione e/o pozzetti e/o quadri elettrici e/o apparecchi utilizzatori (plafoniere, prese, etc.) e quanto altro necessario a garantire un'installazione a regola d'arte, perfettamente funzionante e nel rispetto della normativa vigente. euro (undici/17)	al m	11,17
Nr. 16 AN.ELET.04	Fornitura e collocazione di cavo unipolare isolato in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 e guaina in PVC qualità R16 tipo FG16R16 0,6/1 kV sez. 25 mmq conformi alle norme CEI e tabelle UNEL, muniti del marchio I.M.Q. entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completi di capicorda, terminazioni, di siglatura e morsettiere di collegamento a marchio I.M.Q., collegamenti nelle varie scatole di derivazione e/o pozzetti e/o quadri elettrici e/o apparecchi utilizzatori (plafoniere, prese, etc.) e quanto altro necessario a garantire un'installazione a regola d'arte, perfettamente funzionante e nel rispetto della normativa vigente. euro (sei/82)	al m	6,82
Nr. 17 Ele MDO 01	Operaio Comune euro (ventitre/23)	h	23,23
Nr. 18 Ele MDO 02	Operaio Qualificato euro (venticinque/90)	h	25,90
Nr. 19 Ele MDO 03	Operaio Specializzato euro (ventisette/89)	h	27,89
Nr. 20 Ele MT 01	Pompa di calore 136 kW frigo, Classe A euro (ventisemilaquaranta/00)	cadauno	26'040,00
Nr. 21 Ele MT 02	Scheda ModBus euro (centonovanta/00)	cadauno	190,00
Nr. 22 Ele MT 03	Kit tastiera remota euro (cinquecentoquarantacinque/00)	cadauno	545,00
Nr. 23 Ele MT 04	Kit due manometri euro (centoquarantacinque/00)	cadauno	145,00
Nr. 24 Ele MT 05	Pompa alta prevalenza euro (millecinquecento/00)	cadauno	1'500,00
Nr. 25 Ele MT 06	Antivibranti in gomma euro (cinquecentoquaranta/00)	cadauno	540,00
Nr. 26 Ele MT 07	Flussostato euro (centosessantacinque/00)	cadauno	165,00
Nr. 27 Ele MT 08	Kit espulsione aria orizzontale euro (trecento/00)	cadauno	300,00
Nr. 28 Ele MT 09	Kit giunti flessibili euro (duecentodieci/00)	cadauno	210,00

COMMITTENTE:

CANTIERI	DESCRIZIONE DELL'OPERAZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO (N. 330)
Nr. 29 Ele MT 10	Filtro acqua euro (trecentoquaranta/00)	cadauno	340,00
Nr. 30 Ele MT 11	Defangatore magnetico euro (ottocentotrentaquattro/24)	cadauno	834,24
Nr. 31 Ele MT 12	Interruttore magnetotermico differenziale Ir=250-200 A P.i. 25kA Idn=0,03-3A Ttr=0-3 s cod. T724B250D euro (millecentosettanta/95)	cadauno	1'170,95
Nr. 32 Ele MT 13	Accessori (piastre, bulloni, sbarre di rame, capicorda ecc.) Ele. MT 12 euro (trecentododici/25)	a corpo	312,25
Nr. 33 Ele MT 14	Interruttore magnetotermico Ir=160-100 A P.i. 16kA cod. T714E160 euro (quattrocentotrenta/50)	cadauno	430,50
Nr. 34 Ele MT 15	Accessori (piastre, bulloni, sbarre di rame, capicorda ecc.) Ele. MT 14 euro (centoquattordici/80)	a corpo	114,80
Nr. 35 Ele MT 16	Cavo unipolare PG16R16 0,6/1 kV sez 30 mmq euro (cinque/00)	m	5,00
Nr. 36 Ele MT 17	Cavo unipolare FG16R16 0,6/1 kV sez 25 mmq euro (tre/00)	m	3,00
Nr. 37 Ele MT 18	Griglia di espulsione aria in alluminio a barre frontali fisse orizzontali euro (quattrocentocinquanta/00)	cadauno	450,00
Nr. 38 Ele MT 19	Vaso di espansione euro (trenta/00)	cadauno	30,00
Nr. 39 Ele MT 20	Sanificante e minuteria varia per effettuare la pulizia dei canali aeraulici euro (millesettecentottantacinque/00)	a corpo	1'785,00
Nr. 40 Ele NL 01	Prezzo giornaliero di nolo valido per otto ore di prestazione euro (novecentosettantasei/88)	cadauno	976,88
Nr. 41 Ele NL 02	Prezzo a corpo per il trasferimento del mezzo a/r euro (ottocento/00)	a corpo	800,00
Nr. 42 Ele TR 01	Trasporto euro (millecentonovantanove/00)	a corpo	1'199,00
Nr. 43 Ele TR 02	Trasporto a discarica per mc e per km (circa 8 mc per 15 km) euro (dodici/70)	m³*km	12,70
Nr. 44 Ele TR 03	Oneri di accesso in discarica euro (cinque/50)	m³	5,50
<p>Data, 04/09/2017</p> <div style="text-align: center;">  <p>Il Tecnico INGEGNERE DOTT. ING. MICHELE CALOGERO SPECIALE C.A.P. 141</p> </div>			

Quantità	DESCRIZIONE DELLE SUE E SUE E SUE	IMPORTI		II
		UNITARIO	TOTALE	
	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>			
Nr 1 AN CLI 01	<p>F.C. di Unità reversibile con sorgente aria per installazione interna avente potenza frigorifera 136 kW, Potenza termica 154 kW, COP 3.02, EER 2.56, tipo CLIMAVENETA mod NECS CN/B 0552, o equivalente, Classe Energetica A</p> <p>Pompa di calore del tipo aria-acqua ad inversione di ciclo adatta per installazione all'interno o in posizione protetta, con ventilatori centrifughi, con commutazione manuale del regime di funzionamento.</p> <p>Unità fornita completa di carica refrigerante, collaudo e prove di funzionamento in fabbrica.</p> <p>Struttura</p> <p>Struttura realizzata con basamento in lamiera di acciaio zincato a caldo di adeguato spessore, verniciato con polveri poliesteri e struttura perimetrale composta da profilati di alluminio.</p> <p>Pannellatura</p> <p>Pannellatura esterna di contenimento in lamiera prerivestita in simil peraluman, di adeguato spessore, realizzata in modo da permettere la totale accessibilità ai componenti interni.</p> <p>Compressori</p> <p>Compressori di tipo ermetico rotativo scroll. Tutti i compressori sono completi del riscaldatore del carter, protezione termica elettronica con riarmo manuale centralizzato, motore elettrico a due poli.</p> <p>Scambiatore lato utenza</p> <p>Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio AISI 316. Gli scambiatori sono esternamente rivestiti con materassino anticondensa in neoprene a celle chiuse. Quando l'unità è in funzione, la protezione contro la mancanza di flusso è assicurata da un pressostato differenziale lato acqua. L'unità è inoltre predisposta per funzionare, con miscele incongelabili, fino ad una temperatura in uscita dallo scambiatore di -8°C</p> <p>Scambiatore lato sorgente</p> <p>Scambiatore a pacco alettato realizzato con tubi in rame e alette in alluminio adeguatamente spaziate in modo da garantire il miglior rendimento nello scambio termico.</p> <p>Sezione ventilante lato sorgente</p> <p>Ventilatori a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente, ed accoppiati, tramite cinghie e pulegge regolabili, ai relativi motori trifase a 4 poli montati su slitte tendcinghie</p> <p>Mandata aria verticale</p> <p>Circuito frigorifero</p> <p>Principali componenti del circuito frigorifero:</p> <ul style="list-style-type: none"> - filtro deidratatore, - indicatore passaggio liquido con segnalazione presenza umidità, - valvola termostatica con equalizzatore esterno, - valvola di sicurezza alta pressione, - pressostati sicurezza alta e bassa pressione, - ricevitore e separatore di liquido - valvola d'inversione di ciclo a 4 vie <p>Quadro elettrico di potenza e controllo</p> <p>Quadro elettrico di potenza e controllo, costruito in conformità alle norme EN 60204-1/IEC 204-1, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trasformatore per il circuito di comando, - sezionatore generale bloccoporta, - interruttori magnetotermici per compressori e ventilatori, - morsetti per blocco cumulativo allarmi (BCA), - morsetti per ON/OFF remoto, - quadro elettrico, con doppia porta e guarnizioni, - controllore elettronico. - Cavi numerati circuito comando - Relè consenso comando pompa <p>Certificazioni</p> <p>EUROVENT Certification program</p> <p>CE - Certificazione di Qualità per l'Unione Europea</p> <p>GOST - Certificazione di Qualità per la Federazione Russa</p> <p>SAFETY QUALITY LICENCE - Certificazione di Qualità per la Repubblica Popolare Cinese</p> <p>M&I - Certificazione di Qualità per Australia e Nuova Zelanda</p> <p>Direttiva Macchine 2006/42/EC</p> <p>Direttiva PED 97/23/EC</p> <p>Direttiva Bassa Tensione 2006/95/EC</p> <p>Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/EC</p> <p>ISO 9001 - Certificazione aziendale del Sistema di Gestione Qualità</p> <p>ISO 14001 - Certificazione aziendale del Sistema di Gestione Ambientale</p> <p>Collaudi</p> <p>Controlli eseguiti lungo tutto il processo produttivo secondo le procedure previste dalla ISO9001</p> <p>Possibilità di eseguire collaudi prestazionali o acustici, in presenza del cliente con personale tecnico altamente qualificato.</p>			
	A RIPORTARE			

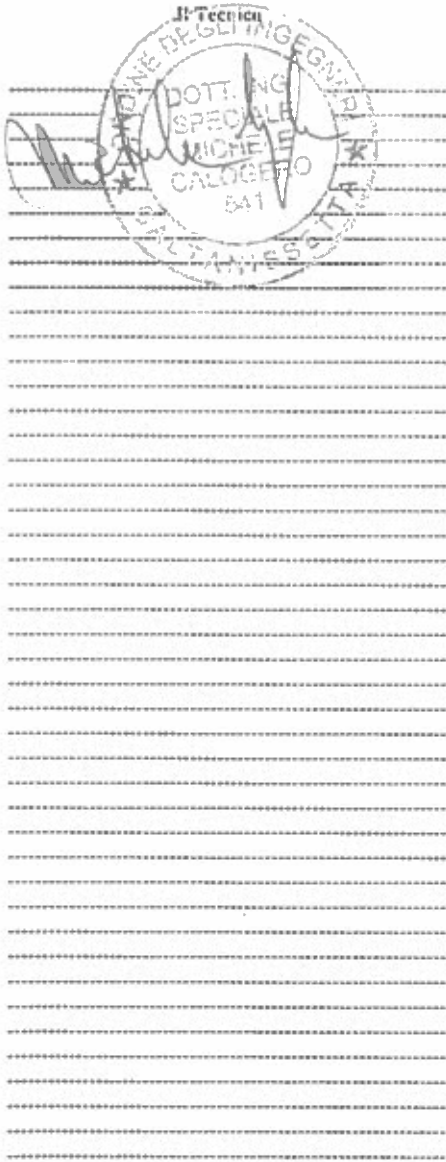
COMMITTENTE:
ANALISI DEI PREZZI

Settore PARTE A	DESCRIZIONE DELL'OPERA E D. G. V. E L. M. E. S. S. I.	Quantità	I M P O R T I		R
			UNITARIO	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<p>I collaudi prestazionali prevedono la misurazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dati elettrici - portate d'acqua sugli scambiatori - temperature di esercizio - potenza elettrica assorbita e potenza resa, sia in condizioni di pieno carico che di carico parziale, nei vari modi di funzionamento. <p>Durante il collaudo prestazionale è possibile la simulazione dei principali stati d'allarme e la misura delle perdite di carico sugli scambiatori.</p> <p>I collaudi acustici permettono la verifica del livello di emissione sonora dell'unità secondo ISO3744.</p> <p>Controllore elettronico</p> <p>Il controllore costituito da tastiera e display LED. La termoregolazione si basa sull'esclusivo algoritmo QuickMind, dotato di logiche autoadattative, utili nei sistemi con ridotto contenuto d'acqua. In alternativa sono impostabili regolazioni proporzionale o proporzionale-integrale. La diagnostica comprende una completa gestione degli allarmi, con disponibilità dello storico allarmi su display. La supervisione è facilmente realizzabile con diverse opzioni di interfacciamento ai protocolli ModBus, Bacnet, Echelon LonTalk. La tastiera si distingue per il design gradevole, la funzionalità dei comandi e il razionale display LCD. Quest'ultimo permette la consultazione e l'intervento sull'unità per mezzo di un menu multi-livello, con impostazione a scelta della lingua. La termoregolazione si basa su un algoritmo dotato di logiche autoadattative, utili nei sistemi con ridotto contenuto d'acqua. In alternativa sono impostabili regolazioni proporzionale o proporzionale-integrale. La diagnostica comprende una completa gestione degli allarmi, con le funzioni "black box" (tramite PC) e storico allarmi (tramite display o anche PC) per una migliore analisi del comportamento dell'unità. La regolazione evoluta per sistemi di più unità è conseguita tramite dispositivi. La supervisione è facilmente realizzabile con diverse opzioni di interfacciamento ai protocolli ModBus, Bacnet, Echelon LonTalk. Compatibilità con tastiera remota (gestione fino a 10 unità). Disponibilità di orologio con programmazione del funzionamento (4 giorni tipo e 10 fasce orarie).</p> <p>I controllori utilizzati comprendono un'esclusiva logica autoadattativa di sbrinamento, con monitoraggio di molteplici parametri di funzionamento e ambientali. Ciò permette di ridurre il numero e la durata degli sbrinamenti a vantaggio dell'efficienza energetica complessiva.</p> <p>Compresi le connessioni idriche ed elettriche e al sistema di supervisione, condotti per mandata aria orizzontale, griglie alettate per espulsione aria in acciaio zincato e verniciato, supporti antivibranti in gomma, tastiera di controllo remota, filtro acqua, flussostato, scheda Modbus, pompa ad alta prevalenza, giunti flessibili ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(E) [Ele MDO 01] Operaio Comune h 16,000 23,23 371,68 MDO</p> <p>(E) [Ele MDO 02] Operaio Qualificato h 16,000 25,90 414,40 MDO</p> <p>(E) [Ele MDO 03] Operaio Specializzato h 16,000 27,89 446,24 MDO</p> <p>(E) [Ele MT 01] Pompa di calore 136 kW frigo, Classe A cadauno 1,000 26'040,00 26'040,00 MT</p> <p>(E) [Ele.MT 02] Scheda ModBus cadauno 1,000 190,00 190,00 MT</p> <p>(E) [Ele MT 03] Kit tastiera remota cadauno 1,000 545,00 545,00 MT</p> <p>(E) [Ele MT 04] Kit due manometri cadauno 1,000 145,00 145,00 MT</p> <p>(E) [Ele MT 05] Pompa alta prevalenza cadauno 1,000 1'500,00 1'500,00 MT</p> <p>(E) [Ele MT 06] Antivibranti in gomma cadauno 1,000 540,00 540,00 MT</p> <p>(E) [Ele MT 07] Flussostato cadauno 1,000 165,00 165,00 MT</p> <p>(E) [Ele MT 08] Kit espulsione aria orizzontale cadauno 1,000 300,00 300,00 MT</p> <p>(E) [Ele MT 09] Kit giunti flessibili cadauno 1,000 210,00 210,00 MT</p> <p>(E) [Ele MT 10] Filtro acqua cadauno 1,000 340,00 340,00 MT</p> <p>(E) [Ele MT 18] Griglia di espulsione aria in alluminio a barre frontali fissi cadauno 1,000 450,00 450,00 MT</p> <p>(E) [Ele MT 19] Vaso di espansione cadauno 1,000 30,00 30,00 MT</p> <p>(E) [Ele TR 01] Trasporto a corpo 1,000 1'199,00 1'199,00 TR</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro 32'886,32</p> <p style="text-align: right;">Spese Generali 13.64% * (32'886.32) euro 4'485,69</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro 37'372,01</p> <p style="text-align: right;">Utili Impresa 10% * (37'372.01) euro 3'737,20</p> <p style="text-align: right;">T O T A L E euro / cadauno 41'109,21</p>				
Nr 2 AN CLI 02	<p>Rimozione di due gruppi frigoriferi esistenti, delle tubazioni esauste, degli interruttori esistenti collocati nel QEG condizionamento e quanto altro necessario, compreso cernita del materiale, smontaggio, verifica, pulizia e consegna a pubblica amministrazione dei componenti riutilizzabili, a scelta della direzione dei lavori, e trasporto a pubblica discarica autorizzata dei materiali risultanti, compreso l'onere della pubblica discarica ed eventuali procedure per rifiuti speciali.</p> <p>E L E M E N T I:</p>				
	A R I P O R T A R E				

CANTIERE VARIANTE	DESCRIZIONE DELL'VOLE E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		C.C.
			UNITARIA	TOTALE	
	RIPORTO				
	(E) [Ele MDO 01] Operaio Comune h	24,000	23,23	557,52	MDO
	(E) [Ele MDO 02] Operaio Qualificato h	24,000	25,90	621,60	MDO
	(E) [Ele TR 02] Trasporto a discarica per mc e per km (circa 8 mc per 15 km) (qt=12*15) m³*km	180,000	12,70	2.286,00	TR
	(E) [Ele TR 03] Oneri di accesso in discarica m³	12,000	5,50	66,00	TR
	Sommano euro			3.531,12	
	Spese Generali 13,64% * (3.531,12) euro			481,64	
	Sommano euro			4.012,76	
	Utili Impresa 10% * (4.012,76) euro			401,28	
	T O T A L E euro / a corpo			4.414,04	
Nr 3 AN CLI.03	Fornitura e collocazione di Defangatore tipo Caleffi DIRTMAG® mod. 546560/660 o equivalente. Attacchi flangiati DN 65 PN 16, accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Attacco superiore 3/4" (con tappo). Valvola di scarico in ottone 1" F (da DN 50 a DN 150) Corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche. Elemento interno in acciaio inox. Tenute idrauliche in fibra non asbestos. Fluidi d'impiego acqua, soluzioni glicolate non pericolose escluse dal campo di applicazione della direttiva 67/548/CE; massima percentuale di glicole 50%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura di esercizio 0-110°C. Capacità di separazione particelle fino a 5 µm. Coibentazione a guscio in schiuma poliuretanicca espansa rigida a celle chiuse per misure fino a DN 100. Pellicola esterna in alluminio grezzo goffrato. Campo di temperatura di esercizio 0-105°C. Induzione magnetica del magnete serie 5466 DN 50-65: 7 x 0,475 T. Compresi i raccordi, i pezzi speciali, i bulloni ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. E L E M E N T I:				
	(E) [Ele MDO 01] Operaio Comune h	1,000	23,23	23,23	MDO
	(E) [Ele MDO 03] Operaio Specializzato h	1,000	27,89	27,89	MDO
	(E) [Ele MT 11] Defangatore magnetico cadauno	1,000	834,24	834,24	MT
	Sommano euro			885,36	
	Spese Generali 13,64% * (885,36) euro			120,76	
	Sommano euro			1.006,12	
	Utili Impresa 10% * (1.006,12) euro			100,61	
	T O T A L E euro / cadauno			1.106,73	
Nr 4 AN CLI.04	Bonifica, pulizia e sanificazione dell'impianto aeraulico, compresa la sostituzione dei filtri dell'UTA, il controllo delle perdite lato aria e lato acqua, la verifica delle pompe, la sostituzione delle cinghie degli elettroventilatori, la pulizia e messa a punto delle sonde. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. E L E M E N T I:				
	(E) [Ele MT 20] Sanificante e minuteria varia per effettuare la pulizia dei ... a corpo	1,000	1.785,00	1.785,00	MT
	(E) [Ele MDO 01] Operaio Comune h	24,000	23,23	557,52	MDO
	(E) [Ele MDO 02] Operaio Qualificato h	24,000	25,90	621,60	MDO
	Sommano euro			2.964,12	
	Spese Generali 13,64% * (2.964,12) euro			404,31	
	Sommano euro			3.368,43	
	Utili Impresa 10% * (3.368,43) euro			336,84	
	T O T A L E euro / a corpo			3.705,27	
Nr 5 AN CLI.05	Noleggio di Autogru tipo Grove Gmk 5130-1, configurata con braccio telescopico m. 60 e zavorra di 21 tonnellate per la movimentazione delle pompe di calore. Compresi l'impiego di personale specializzato, inclusi onere salariali, contributivi e assicurativi, assicurazioni RCA e RCO; carburanti e lubrificanti, attrezzature di imbracaggio disponibili sul mezzo. Ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. E L E M E N T I:				
	(E) [Ele NL 01] Prezzo giornaliero di nolo valido per otto ore di prestazioni ... cadauno	1,000	976,88	976,88	NL
	(E) [Ele.NL 02] Prezzo a corpo per il trasferimento del mezzo air a corpo	1,000	800,00	800,00	NL
	A RIPORTARE			1.776,88	

Quantità LAVORI	DESCRIZIONE DEI LAVORI E LAVORI	Unità	CANTITÀ		%
			Montato	101351	
				1'776,88	
	(E) [Ele.MDO 03] Operaio Specializzato h	8,000	27,89	223,12	MDO
	Sommano euro			2'000,00	
	Spese Generali 13.64% * (2'000.00) euro			272,80	
	Sommano euro			2'272,80	
	Utili Impresa 10% * (2'272.80) euro			227,28	
	T O T A L E euro / a corpo			2'500,08	
Nr 6 AN ELET 01	Fornitura e posa in opera entro Q.E.G. Condizionamento esistente di interruttore magnetotermico differenziale regolabile tipo Megaticher aventi le seguenti caratteristiche: Quadripolare, Tensione di isolamento 660 V; Corrente regolabile Ir=250-200 A P i. 25 kA Idn=0,03-3A Ttr=0-3 s compresi eventuali piastre, sbarre, capicorda e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte E L E M E N T I:				
	(E) [Ele.MT 12] Interruttore magnetotermico differenziale Ir=250-200 A P i. 25 ... cadauno	1,000	1'170,95	1'170,95	MT
	(E) [Ele.MT 13] Accessori (piastre, bulloni, sbarre di rame, capicorda ecc. ... a corpo	1,000	312,25	312,25	MT
	(E) [Ele.MDO 01] Operaio Comune h	2,000	23,23	46,46	MDO
	(E) [Ele.MDO 03] Operaio Specializzato h	2,000	27,89	55,78	MDO
	Sommano euro			1'585,44	
	Spese Generali 13.64% * (1'585.44) euro			216,25	
	Sommano euro			1'801,69	
	Utili Impresa 10% * (1'801.69) euro			180,17	
	T O T A L E euro / cadauno			1'981,86	
Nr 7 AN ELET 02	Fornitura e posa in opera entro Q.E.G. Condizionamento esistente di interruttore magnetotermico regolabile tipo Megaticher aventi le seguenti caratteristiche: Quadripolare, Tensione di isolamento 660 V, Corrente regolabile Ir=160-100 A P i. 16 kA compresi eventuali piastre, sbarre, capicorda e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte E L E M E N T I:				
	(E) [Ele.MT 14] Interruttore magnetotermico Ir=160-100 A P i. 16kA cod. T714E1 ... cadauno	1,000	430,50	430,50	MT
	(E) [Ele.MT 15] Accessori (piastre, bulloni, sbarre di rame, capicorda ecc. ... a corpo	1,000	114,80	114,80	MT
	(E) [Ele.MDO 01] Operaio Comune h	2,000	23,23	46,46	MDO
	(E) [Ele.MDO 03] Operaio Specializzato h	2,000	27,89	55,78	MDO
	Sommano euro			647,54	
	Spese Generali 13.64% * (647.54) euro			88,32	
	Sommano euro			735,86	
	Utili Impresa 10% * (735.86) euro			73,59	
	T O T A L E euro / cadauno			809,45	
Nr 8 AN ELET.03	Fornitura e collocazione di cavo unipolare isolato in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 e guaina in PVC qualità R16 tipo FG16R16 0,6/1 kV sez. 50 mmq conformi alle norme CEI e tabelle UNEL, muniti del marchio I.M.Q. entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completi di capicorda, terminazioni, di siglatura e morsettiere di collegamento a marchio I.M.Q., collegamenti nelle varie scatole di derivazione e/o pozzetti e/o quadri elettrici e/o apparecchi utilizzatori (plafoniere, prese, etc.) e quanto altro necessario a garantire un'installazione a regola d'arte, perfettamente funzionante e nel rispetto della normativa vigente. E L E M E N T I:				
	(E) [Ele.MT 16] Cavo unipolare FG16R16 0,6/1 kV sez 50 mmq m	1,000	5,00	5,00	MT
	(E) [Ele.MDO 01] Operaio Comune h	0,080	23,23	1,86	MDO
	(E) [Ele.MDO 02] Operaio Qualificato h	0,080	25,90	2,07	MDO
	Sommano euro			8,93	
	Spese Generali 13.64% * (8.93) euro			1,22	
	Sommano euro			10,15	
	A R I P O R T A R E			10,15	

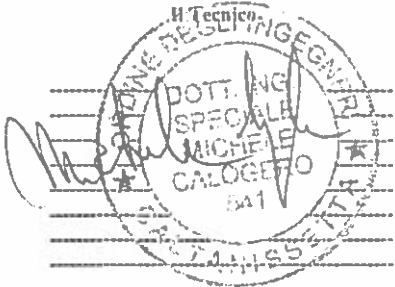
NUMERO ELENCO	DESCRIZIONE DELL'OPERA E DELLE MATERIALI	Quantità	UNITA' DI MISURA		COSTO
			UNITA'	PREZZO	
RIPORTARE					
<u>COSTI ELEMENTARI</u>					
Nr. 10 Ele MDO 01	Operaio Comune		euro / h		23,23
Nr. 11 Ele MDO 02	Operaio Qualificato		euro / h		25,90
Nr. 12 Ele MDO 03	Operaio Specializzato		euro / h		27,89
Nr. 13 Ele MT 01	Pompa di calore 136 kW frigo, Classe A		euro / cadauno		26 040,00
Nr. 14 Ele MT 02	Scheda ModBus		euro / cadauno		190,00
Nr. 15 Ele MT 03	Kit tastiera remota		euro / cadauno		545,00
Nr. 16 Ele MT 04	Kit due manometri		euro / cadauno		145,00
Nr. 17 Ele MT 05	Pompa alta prevalenza		euro / cadauno		1 500,00
Nr. 18 Ele MT 06	Antivibranti in gomma		euro / cadauno		540,00
Nr. 19 Ele MT 07	Flussostato		euro / cadauno		165,00
Nr. 20 Ele MT 08	Kit espulsione aria orizzontale		euro / cadauno		300,00
Nr. 21 Ele MT 09	Kit giunti flessibili		euro / cadauno		210,00
Nr. 22 Ele MT 10	Filtro acqua		euro / cadauno		340,00
Nr. 23 Ele MT 11	Defangatore magnetico		euro / cadauno		834,24
Nr. 24 Ele MT 12	Interruttore magnetotermico differenziale Ir=250-200 A P.i. 25kA I _{dn} =0,03-3A T _{tr} =0-3 s cod. T724B250D		euro / cadauno		1 170,95
Nr. 25 Ele MT 13	Accessori (piastre, bulloni, sbarre di rame, capicorda ecc) Ele. MT 12		euro / a corpo		312,25
Nr. 26 Ele MT 14	Interruttore magnetotermico Ir=160-100 A P.i. 16kA cod. T714E160		euro / cadauno		430,50
Nr. 27 Ele MT 15	Accessori (piastre, bulloni, sbarre di rame, capicorda ecc) Ele. MT 14		euro / a corpo		114,80
Nr. 28 Ele MT 16	Cavo unipolare FG16R16 0,6/1 kV sez 50 mmq		euro / m		5,00
Nr. 29 Ele MT 17	Cavo unipolare FG16R16 0,6/1 kV sez 25 mmq		euro / m		3,00
Nr. 30 Ele MT 18	Griglia di espulsione aria in alluminio a barre frontali fisse orizzontali		euro / cadauno		450,00
Nr. 31 Ele MT 19	Vaso di espansione		euro / cadauno		30,00
A RIPORTARE					

Simbol CANTO A	DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		M
			UNITARIO	TOTALE	
	RIPORETTA				
Nr. 32 Ele.MT 20	Sanificante e minuteria varia per effettuare la pulizia dei canali aeraulici	euro / a corpo		1'785,00	
Nr. 33 Ele.NL 01	Prezzo giornaliero di nolo valido per otto ore di prestazione	euro / cadauno		976,88	
Nr. 34 Ele.NL 02	Prezzo a corpo per il trasferimento del mezzo a/r	euro / a corpo		800,00	
Nr. 35 Ele.TR 01	Trasporto	euro / a corpo		1'199,00	
Nr. 36 Ele.TR 02	Trasporto a discarica per mc e per km (circa 8 mc per 15 km)	euro / m ³ km		12,70	
Nr. 37 Ele.TR 03	Oneri di accesso in discarica	euro / m ³		5,50	
	Data: 04/09/2017				
					
A RIPORTARE					

CANTIERE	DESCRIZIONE DELL'AVORO (SOMMARIO) (SOMMARIO) (SOMMARIO)	UNITA'	LAVORO		COSTO Materie/Opere	VALORE %	
			QUANTITA'	PREZZO			
	LAVORI MISURA						
1 015001h DEI	Tubo senza saldatura in acciaio zincato a norma UNI EN 10225, serie media, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rintocchi, tracce e raccorderia diametro convenzionale 2" 1/2, spessore 3,6 mm. peso 6,60 kg/m	SOMMANO kg	264,00	7,57	1.998,48	399,70	20,000
2 023479e DEI	Tubo isolante elastomero con rivestimento esterno in lamina di alluminio e polipropilene con lembo sovrapposto adesivizzato per la chiusura, reazione al fuoco classe 1, spessore medio 9 mm, per tubazioni dei seguenti diametri: dritte da 1 m 60 mm	SOMMANO m	40,00	14,56	582,40	116,48	20,000
3 023540c DEI	Saracinesca flangiata in ghisa grigia GG-25, vite interne, corpo piatto, PN 10, diametro 65 mm	SOMMANO cad	4,00	57,50	230,00	46,00	20,000
4 025270b DEI	Elettropompa gemellare in linea con attacchi flangiati, corpo in ghisa grigia, tenuta meccanica al carburo di silicio, per il convogliamento di acqua fredda calda o surriscaldata sino alla temperatura di 140 °C, esente da manutenzione, motore asincrono trifase, alimentazione elettrica 230/400 V-50 Hz, grado di isolamento IP 54, classe di isolamento F, 1450 giri minuto dato in opera completo di valvola di ritegno flangiata intermedia, compensatore in gomma e flange a collarino, guarnizioni e bulloni, attacchi flangiati, diametro bocche 50 mm, potenza elettrica 750 W, portata 5,0 + 20,0 m³/h, prevalenza 8,0 + 4,5 m	SOMMANO cad	4,00	2.149,89	8.599,56	1.719,91	20,000
5 09.01.07	Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato sestato e traversato con malta bastarda additivata con idrofugo, dosata con 150 + 200 kg. di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia, il tutto dato su pareti verticali ed orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	SOMMANO al m²	3,00	24,90	74,70	49,30	66,000
6 14.03.02.05	Fornitura e posa in opera di tubi di materiale termoplastico autoestinguento a base di PVC, del tipo rigido piegabile a freddo, posti a vista, in tutto conformi alle norme CEI serie media, resistenza allo schiacciamento minimo di 750 N, compresi gli accessori di fissaggio, le curve, i raccordi, le cassette di derivazione a vista, complete di coperchio ed eventuale setto separatore, e di ogni altro onere. Grado di protezione minimo IP 44. Diametro esterno 50,0 mm²	SOMMANO al m	60,00	11,20	672,00	396,48	59,000
7 21.01.01	Taglio a sezione obbligata di muratura di qualsiasi tipo (esclusi i calcestruzzi), forma e spessore, per ripresa in breccia, per apertura di vani e simili, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.	SOMMANO al m³	1,04	314,30	326,87	235,35	72,000
8 AN.CLI.01	F.C. di Unità reversibile con sorgente aria per installazione interna avente potenza frigorifera 136 kW, Potenza termica 154 kW, COP 3.02, EER 2.56, tipo CLIMAVENETA mod. NECS CN/B 0552, o equivalente. Classe Energetica A. Pompa di calore del tipo aria-acqua ad inversione di ciclo adatta per installazione all'interno o in posizione protetta, con ventilatori centrifughi, con commutazione manuale del regime di funzionamento. Unità fornita completa di carica refrigerante, collaudo e prove di funzionamento in fabbrica. Struttura Struttura realizzata con basamento in lamiera di acciaio zincato a caldo di adeguato spessore, verniciato con polveri poliesteri e struttura perimetrale composta da profilati di alluminio. Pannellatura Pannellatura esterna di contenimento in lamiera prerivestita in simil peraluman, di adeguato spessore, realizzata in modo da permettere la totale accessibilità ai componenti interni. Compressori						
	V RIPORTARE				12.484,01	2.963,22	

Scheda di PARTITA	DESCRIZIONE DELL'AVVIO E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	TEMPORE		COSTO M. lordo/iva	COSTO M. netto
			Importo	Percentuale		
				12'484,01		2'963,22
	<p>Compressori di tipo ermetico rotativo scroll. Tutti i compressori sono completi del riscaldatore del carter, protezione termica elettronica con riarmo manuale centralizzato, motore elettrico a due poli.</p> <p>Scambiatore lato utenza</p> <p>Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio AISI 316. Gli scambiatori sono esternamente rivestiti con materassino anticondensa in neoprene a celle chiuse. Quando l'unità è in funzione, la protezione contro la mancanza di flusso è assicurata da un pressostato differenziale lato acqua. L'unità è inoltre predisposta per funzionare, con miscele incongelabili, fino ad una temperatura in uscita dallo scambiatore di -8°C.</p> <p>Scambiatore lato sorgente</p> <p>Scambiatore a pacco alettato realizzato con tubi in rame e alette in alluminio adeguatamente spaziate in modo da garantire il miglior rendimento nello scambio termico.</p> <p>Sezione ventilante lato sorgente</p> <p>Ventilatori a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente, ed accoppiati, tramite cinghie e pulegge regolabili, ai relativi motori trifase a 4 poli montati su slitte tendicinghie</p> <p>Mandata aria verticale</p> <p>Circuito frigorifero</p> <p>Principali componenti del circuito frigorifero</p> <ul style="list-style-type: none"> - filtro deidratatore, - indicatore passaggio liquido con segnalazione presenza umidità, - valvola termostatica con equalizzatore esterno, - valvola di sicurezza alta pressione, - pressostati sicurezza alta e bassa pressione, - ricevitore e separatore di liquido - valvola d'inversione di ciclo a 4 vie <p>Quadro elettrico di potenza e controllo</p> <p>Quadro elettrico di potenza e controllo, costruito in conformità alle norme EN 60204-1/IEC 204-1, completo di</p> <ul style="list-style-type: none"> - trasformatore per il circuito di comando, - sezionatore generale bloccoporta, - interruttori magnetotermici per compressori e ventilatori, - morsetti per blocco cumulativo allarmi (BCA), - morsetti per ON/OFF remoto, - quadro elettrico, con doppia porta e guarnizioni, - controllore elettronico - Cavi numerati circuito comando - Relè consenso comando pompa <p>Certificazioni</p> <p>EUROVENT Certification program</p> <p>CE - Certificazione di Qualità per l'Unione Europea</p> <p>GOST - Certificazione di Qualità per la Federazione Russa</p> <p>SAFETY QUALITY LICENCE - Certificazione di Qualità per la Repubblica Popolare Cinese</p> <p>M&I - Certificazione di Qualità per Australia e Nuova Zelanda</p> <p>Direttiva Macchine 2006/42/EC</p> <p>Direttiva PED 97/23/EC</p> <p>Direttiva Bassa Tensione 2006/95/EC</p> <p>Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/EC</p> <p>ISO 9001 - Certificazione aziendale del Sistema di Gestione Qualità</p> <p>ISO 14001 - Certificazione aziendale del Sistema di Gestione Ambientale</p> <p>Collaudi</p> <p>Controlli eseguiti lungo tutto il processo produttivo secondo le procedure previste dalla ISO9001.</p> <p>Possibilità di eseguire collaudi prestazionali o acustici, in presenza del cliente con personale tecnico altamente qualificato.</p> <p>I collaudi prestazionali prevedono la misurazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dati elettrici - portate d'acqua sugli scambiatori - temperature di esercizio - potenza elettrica assorbita e potenza resa, sia in condizioni di pieno carico che di carico parziale, nei vari modi di funzionamento <p>Durante il collaudo prestazionale è possibile la simulazione dei principali stati d'allarme e la misura delle perdite di carico sugli scambiatori.</p> <p>I collaudi acustici permettono la verifica del livello di emissione sonora dell'unità secondo ISO3744</p>					
				12'484,01		2'963,22

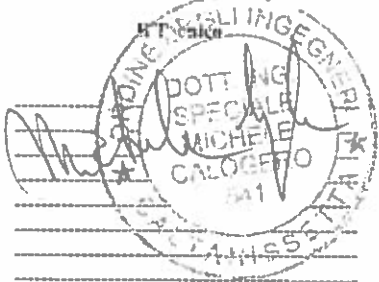
N. QUANTITÀ PARTICELLE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRATURE	UNITÀ MISURA	IMPORTI		VALORE MATERIALE	MISURE SOMME
			UNITARIO	TOTALE		
	RIPORTO			12'484,01	2'963,22	
	<p>Controllore elettronico Il controllore costituito da: tastiera e display LED. La termoregolazione si basa sull'esclusivo algoritmo QuickMind, dotato di logiche autoadattative, utili nei sistemi con ridotto contenuto d'acqua. In alternativa sono impostabili regolazioni proporzionale o proporzionale-integrale. La diagnostica comprende una completa gestione degli allarmi, con disponibilità dello storico allarmi su display. La supervisione è facilmente realizzabile con diverse opzioni di interfacciamento ai protocolli ModBus, Bacnet, Echelon LonTalk. La tastiera si distingue per il design gradevole, la funzionalità dei comandi e il razionale display LCD. Quest'ultimo permette la consultazione e l'intervento sull'unità per mezzo di un menu multi-livello, con impostazione a scelta della lingua. La termoregolazione si basa su un algoritmo dotato di logiche autoadattative, utili nei sistemi con ridotto contenuto d'acqua. In alternativa sono impostabili regolazioni proporzionale o proporzionale-integrale. La diagnostica comprende una completa gestione degli allarmi, con le funzioni "black box" (tramite PC) e storico allarmi (tramite display o anche PC) per una migliore analisi del comportamento dell'unità. La regolazione evoluta per sistemi di più unità è conseguita tramite dispositivi. La supervisione è facilmente realizzabile con diverse opzioni di interfacciamento ai protocolli ModBus, Bacnet, Echelon LonTalk. Compatibilità con tastiera remota (gestione fino a 10 unità). Disponibilità di orologio con programmazione del funzionamento (4 giorni tipo e 10 fasce orarie).</p> <p>I controllori utilizzati comprendono un'esclusiva logica autoadattativa di sbrinamento, con monitoraggio di molteplici parametri di funzionamento e ambientali. Ciò permette di ridurre il numero e la durata degli sbrinamenti a vantaggio dell'efficienza energetica complessiva.</p> <p>Compresi le connessioni idriche ed elettriche e al sistema di supervisione, condotti per mandata aria orizzontale, griglie alettate per espulsione aria in acciaio zincato e verniciato, supporti antivibranti in gomma, tastiera di controllo remota, filtro acqua, flussostato, scheda Modbus, pompa ad alta prevalenza, giunti flessibili ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	2,00	41'109,21	82'218,42	2'464,64	2,998
9 AN CLI 02	<p>Rimozione di due gruppi frigoriferi esistenti, delle tubazioni esauste, degli interruttori esistenti collocati nel QEG condizionamento e quanto altro necessario, compreso cernita del materiale, smontaggio, verifica, pulizia e consegna a pubblica amministrazione dei componenti riutilizzabili, a scelta della direzione dei lavori, e trasporto a pubblica discarica autorizzata dei materiali risultanti, compreso l'onere della pubblica discarica ed eventuali procedure per rifiuti speciali.</p> <p>SOMMANO a corpo</p>	2,00	4'414,04	8'828,08	2'358,24	26,713
10 AN CLI 03	<p>Fornitura e collocazione di Defangatore tipo Caleffi DIRTMAG Ø mod. 546560/660 o equivalente. Attacchi flangiati DN 65 PN 16, accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Attacco superiore 3/4" (con tappo). Valvola di scarico in ottone 1" F (da DN 50 a DN 150). Corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche. Elemento interno in acciaio inox. Tenute idrauliche in fibra non asbestos. Fluidi d'impiego acqua, soluzioni glicolate non pericolose escluse dal campo di applicazione della direttiva 67/548/CE; massima percentuale di glicole 50%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura di esercizio 0+110°C. Capacità di separazione particelle fino a 5 µm. Coibentazione a guscio in schiuma poliuretanicca espansa rigida a celle chiuse per misure fino a DN 100. Pellicola esterna in alluminio grezzo goffrato. Campo di temperatura di esercizio 0+105°C. Induzione magnetica del magnete serie 5466 DN 50-65: 7 x 0,475 T. Compresi i raccordi, i pezzi speciali, i bulloni ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	2,00	1'106,73	2'213,46	102,24	4,619
11 AN CLI 04	<p>Bonifica, pulizia e sanificazione dell'impianto aerulico, compresa la sostituzione dei filtri dell'UTA, il controllo delle perdite lato aria e lato acqua, la verifica delle pompe, la sostituzione delle cinghie degli elettroventilatori, la pulizia e messa a punto delle sonde. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>SOMMANO a corpo</p>	2,00	3'705,27	7'410,54	2'358,24	31,823
12 AN CLI 05	<p>Noleggio di Autogru tipo Grove Gmk 5130-1, configurata con braccio telescopico m. 60 e zavorra di 21 tonnellate per la movimentazione delle pompe di calore. Compresi: l'impiego di personale specializzato, inclusi onere salariali, contributivi e assicurativi; assicurazioni RCA e RCO; carburanti e lubrificanti; attrezzature di imbracaggio disponibili sul mezzo. Ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p>					
	V. RIPORTARE			113'154,51	10'246,58	

N.Ord C.F.P.A.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	VALORI		MISURA Moltiplo	MISURA %
			Unitaria	TOTALE		
	RIPORTO			113'154,51	10'246,58	
13 AN.ELET.01	Fornitura e posa in opera entro Q.E.G. Condizionamento esistente di interruttore magnetotermico differenziale regolabile tipo Megaticher aventi le seguenti caratteristiche: Quadripolare, Tensione di isolamento 660 V, Corrente regolabile Ir=250-200 A P.i. 25 kA Idn=0,03-3A Ttr=0-3 s compresi eventuali piastre, sbarre, capicorda e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte SOMMANO a corpo	1,00	2'500,08	2'500,08	223,12	8,925
14 AN.ELET.02	Fornitura e posa in opera entro Q.E.G. Condizionamento esistente di interruttore magnetotermico regolabile tipo Megaticher aventi le seguenti caratteristiche: Quadripolare, Tensione di isolamento 660 V, Corrente regolabile Ir=160-100 A P.i. 16 kA compresi eventuali piastre, sbarre, capicorda e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte SOMMANO cadauno	2,00	1'981,86	3'963,72	204,48	5,159
15 AN.ELET.03	Fornitura e collocazione di cavo unipolare isolato in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 e guaina in PVC qualità R16 tipo FG16R16 0,6/1 kV sez. 50 mmq conformi alle norme CEI e tabelle UNEL, muniti del marchio I M Q entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completi di capicorda, terminazioni, di siglatura e morsettiere di collegamento a marchio I M Q, collegamenti nelle varie scatole di derivazione e/o pozzetti e/o quadri elettrici e/o apparecchi utilizzatori (plafoniere, prese, etc.) e quanto altro necessario a garantire un'installazione a regola d'arte, perfettamente funzionante e nel rispetto della normativa vigente. SOMMANO al m	90,00	11,17	1'005,30	353,70	35,184
16 AN.ELET.04	Fornitura e collocazione di cavo unipolare isolato in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 e guaina in PVC qualità R16 tipo FG16R16 0,6/1 kV sez. 25 mmq conformi alle norme CEI e tabelle UNEL, muniti del marchio I M Q entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completi di capicorda, terminazioni, di siglatura e morsettiere di collegamento a marchio I M Q, collegamenti nelle varie scatole di derivazione e/o pozzetti e/o quadri elettrici e/o apparecchi utilizzatori (plafoniere, prese, etc.) e quanto altro necessario a garantire un'installazione a regola d'arte, perfettamente funzionante e nel rispetto della normativa vigente. SOMMANO al m	30,00	6,82	204,60	73,80	36,070
Parziale LAVORI A MISURA euro				122'447,11	11'306,16	9,234
TOTALE euro				122'447,11	11'306,16	9,234
Data, 04/09/2017						
						
A RIPORTARE						

Codice CANTIERE	DESCRIZIONE DELL'OPERA E UNITA' DI MISURA	Quantità	MISURE		Costo Sommato	Costo Unitario	
			Importo	Importo			
E.P. + R.P.							
LAVORI MISURA							
1 015001h DEI	Tubo senza saldatura in acciaio zincato a norma UNI EN 10225, serie media, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterrati, tracce e raccordi. diametro convenzionale 2" 1/2, spessore 3,6 mm, peso 6,60 kg/m	SOMMANO kg	264,00	7,57	1.998,48	29,98	1,500
2 023479e DEI	Tubo isolante elastomero con rivestimento esterno in lamina di alluminio e polipropilene con lembo sovrapposto adesivizzato per la chiusura, reazione al fuoco classe 1, spessore medio 9 mm, per tubazioni dei seguenti diametri: dritte da 1 m 60 mm	SOMMANO m	40,00	14,56	582,40	8,74	1,500
3 023540c DEI	Saracinesca flangiata in ghisa grigia GG-25, vite interna, corpo piatto, PN 10, diametro 65 mm	SOMMANO cad	4,00	57,50	230,00	3,45	1,500
4 025270b DEI	Elettropompa gemellare in linea con attacchi flangiati, corpo in ghisa grigia, tenuta meccanica al carburo di silicio, per il convogliamento di acqua fredda calda o surriscaldata sino alla temperatura di 140 °C, esente da manutenzione, motore asincrono trifase, alimentazione elettrica 230/400 V-50 Hz, grado di isolamento IP 54, classe di isolamento F, 1450 giri minuto dato in opera completo di valvola di ritegno flangiata intermedia, compensatore in gomma e flange a collarino, guarnizioni e bulloni: attacchi flangiati, diametro bocche 50 mm: potenza elettrica 750 W, portata 5,0 + 20,0 m³/h, prevalenza 8,0 + 4,5 m	SOMMANO cad	4,00	2.149,89	8.599,56	128,99	1,500
5 09.01.07	Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato sestiato e traversato con malta bastarda additivata con idrofugo, dosata con 150 + 200 kg. di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia, il tutto dato su pareti verticali ed orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	SOMMANO al m²	3,00	24,90	74,70	1,12	1,500
6 14.03.02.05	Fornitura e posa in opera di tubi di materiale termoplastico autoestinguente a base di PVC, del tipo rigido piegabile a freddo, posti a vista, in tutto conformi alle norme CEI serie media, resistenza allo schiacciamento minimo di 750 N, compresi gli accessori di fissaggio, le curve, i raccordi, le cassette di derivazione a vista, complete di coperchio ed eventuale setto separatore, e di ogni altro onere. Grado di protezione minimo IP 44. Diametro esterno 50,0 mm²	SOMMANO al m	60,00	11,20	672,00	10,08	1,500
7 21.01.01	Taglio a sezione obbligata di muratura di qualsiasi tipo (esclusi i calcestruzzi), forma e spessore, per ripresa in breccia, per apertura di vani e simili, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.	SOMMANO al m³	1,04	314,30	326,87	4,90	1,500
8 AN CLI.01	F.C. di Unità reversibile con sorgente aria per installazione interna avente potenza frigorifera 136 kW, Potenza termica 154 kW, COP 3.02, EER 2.56, tipo CLIMAVENETA mod. NECS CN/B 0552, o equivalente. Classe Energetica A. Pompa di calore del tipo aria-acqua ad inversione di ciclo adatta per installazione all'interno o in posizione protetta, con ventilatori centrifughi, con commutazione manuale del regime di funzionamento. Unità fornita completa di carica refrigerante, collaudo e prove di funzionamento in fabbrica. Struttura Struttura realizzata con basamento in lamiera di acciaio zincato a caldo di adeguato spessore, verniciato con polveri poliesteri e struttura perimetrale composta da profilati di alluminio. Pannellatura Pannellatura esterna di contenimento in lamiera prerivestita in simil peraluman, di adeguato spessore, realizzata in modo da permettere la totale accessibilità ai componenti interni. Compressori						
A. RIPIETARE					12.484,01	187,26	

Quantità Larghezza	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOTTOMONSTRAZIONI	Quantità	IMPORTE		COSTO SOTTILE	migliaia di €
			UNITARIO	TOTALE		
	A RIPIETIRE			12'484,01	187,26	
	<p>Compressori di tipo ermetico rotativo scroll. Tutti i compressori sono completi del riscaldatore del carter, protezione termica elettronica con riarmo manuale centralizzato, motore elettrico a due poli.</p> <p>Scambiatore lato utenza</p> <p>Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio AISI 316. Gli scambiatori sono esternamente rivestiti con materassino anticondensa in neoprene a celle chiuse. Quando l'unità è in funzione, la protezione contro la mancanza di flusso è assicurata da un pressostato differenziale lato acqua. L'unità è inoltre predisposta per funzionare, con miscele incongelabili, fino ad una temperatura in uscita dallo scambiatore di -8°C.</p> <p>Scambiatore lato sorgente</p> <p>Scambiatore a pacco alettato realizzato con tubi in rame e alette in alluminio adeguatamente spaziate in modo da garantire il miglior rendimento nello scambio termico.</p> <p>Sezione ventilante lato sorgente</p> <p>Ventilatori a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente, ed accoppiati, tramite cinghie e pulegge regolabili, ai relativi motori trifase a 4 poli montati su slitte tendicinghie</p> <p>Mandata aria verticale</p> <p>Circuito frigorifero</p> <p>Principali componenti del circuito frigorifero:</p> <ul style="list-style-type: none"> - filtro deidratatore, - indicatore passaggio liquido con segnalazione presenza umidità, - valvola termostatica con equalizzatore esterno, - valvola di sicurezza alta pressione, - pressostati sicurezza alta e bassa pressione, - ricevitore e separatore di liquido - valvola d'inversione di ciclo a 4 vie. <p>Quadro elettrico di potenza e controllo</p> <p>Quadro elettrico di potenza e controllo, costruito in conformità alle norme EN 60204-1/IEC 204-1, completo di</p> <ul style="list-style-type: none"> - trasformatore per il circuito di comando, - sezionatore generale bloccoporta, - interruttori magnetotermici per compressori e ventilatori, - morsetti per blocco cumulativo allarmi (BCA), - morsetti per ON/OFF remoto, - quadro elettrico, con doppia porta e guarnizioni, - controllore elettronico. - Cavi numerati circuito comando - Relè consenso comando pompa <p>Certificazioni</p> <p>EUROVENT Certification program</p> <p>CE - Certificazione di Qualità per l'Unione Europea</p> <p>GOST - Certificazione di Qualità per la Federazione Russa</p> <p>SAFETY QUALITY LICENCE - Certificazione di Qualità per la Repubblica Popolare Cinese</p> <p>M&I - Certificazione di Qualità per Australia e Nuova Zelanda</p> <p>Direttiva Macchine 2006/42/EC</p> <p>Direttiva PED 97/23/EC</p> <p>Direttiva Bassa Tensione 2006/95/EC</p> <p>Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/EC</p> <p>ISO 9001 - Certificazione aziendale del Sistema di Gestione Qualità</p> <p>ISO 14001 - Certificazione aziendale del Sistema di Gestione Ambientale</p> <p>Collaudi</p> <p>Controlli eseguiti lungo tutto il processo produttivo secondo le procedure previste dalla ISO9001.</p> <p>Possibilità di eseguire collaudi prestazionali o acustici, in presenza del cliente con personale tecnico altamente qualificato.</p> <p>I collaudi prestazionali prevedono la misurazione di</p> <ul style="list-style-type: none"> - dati elettrici - portate d'acqua sugli scambiatori - temperature di esercizio - potenza elettrica assorbita e potenza resa, sia in condizioni di pieno carico che di carico parziale, nei vari modi di funzionamento. <p>Durante il collaudo prestazionale è possibile la simulazione dei principali stati d'allarme e la misura delle perdite di carico sugli scambiatori.</p> <p>I collaudi acustici permettono la verifica del livello di emissione sonora dell'unità secondo ISO3744.</p>					
	A RIPIETIRE			12'484,01	187,26	

CANTIERI TORREVA	DESCRIZIONE DEI LAVORI DELLI SOMMARIAMENTI	Quantità	PREZZI UNITARI		VALORE SOMMARIO	mq m ²
			MAN. O	FOR. O		
					12'484,01	187,26
	<p>Controllore elettronico</p> <p>Il controllore costituito da: tastiera e display LED. La termoregolazione si basa sull'esclusivo algoritmo QuickMind, dotato di logiche autoadattative, utili nei sistemi con ridotto contenuto d'acqua. In alternativa sono impostabili regolazioni proporzionale o proporzionale-integrale. La diagnostica comprende una completa gestione degli allarmi, con disponibilità dello storico allarmi su display. La supervisione è facilmente realizzabile con diverse opzioni di interfacciamento ai protocolli ModBus, Bacnet, Echelon LonTalk. La tastiera si distingue per il design gradevole, la funzionalità dei comandi e il razionale display LCD. Quest'ultimo permette la consultazione e l'intervento sull'unità per mezzo di un menu multi-livello, con impostazione a scelta della lingua. La termoregolazione si basa su un algoritmo dotato di logiche autoadattative, utili nei sistemi con ridotto contenuto d'acqua. In alternativa sono impostabili regolazioni proporzionale o proporzionale-integrale. La diagnostica comprende una completa gestione degli allarmi, con le funzioni "black box" (tramite PC) e storico allarmi (tramite display o anche PC) per una migliore analisi del comportamento dell'unità. La regolazione evoluta per sistemi di più unità è conseguita tramite dispositivi. La supervisione è facilmente realizzabile con diverse opzioni di interfacciamento ai protocolli ModBus, Bacnet, Echelon LonTalk. Compatibilità con tastiera remota (gestione fino a 10 unità). Disponibilità di orologio con programmazione del funzionamento (4 giorni tipo e 10 fasce orarie).</p> <p>I controllori utilizzati comprendono un'esclusiva logica autoadattativa di sbrinamento, con monitoraggio di molteplici parametri di funzionamento e ambientali. Ciò permette di ridurre il numero e la durata degli sbrinamenti a vantaggio dell'efficienza energetica complessiva.</p> <p>Compresi: le connessioni idriche ed elettriche e al sistema di supervisione, condotti per mandata aria orizzontale, griglie alettate per espulsione aria in acciaio zincato e verniciato, supporti antivibranti in gomma, tastiera di controllo remota, filtro acqua, flussostato, scheda Modbus, pompa ad alta prevalenza, giunti flessibili ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	2,00	41'109,21	82'218,42	1'233,28	1,500
9 AN.CLI.02	<p>Rimozione di due gruppi frigoriferi esistenti, delle tubazioni esauste, degli interruttori esistenti collocati nel QEG condizionamento e quanto altro necessario, compreso cernita del materiale, smontaggio, verifica, pulizia e consegna a pubblica amministrazione dei componenti riutilizzabili, a scelta della direzione dei lavori, e trasporto a pubblica discarica autorizzata dei materiali risultanti, compreso l'onere della pubblica discarica ed eventuali procedure per rifiuti speciali</p> <p>SOMMANO a corpo</p>	2,00	4'414,04	8'828,08	132,42	1,500
10 AN.CLI.03	<p>Fornitura e collocazione di Defangatore tipo Caleffi DIRTMAG® mod. 546560/660 o equivalente. Attacchi flangiati DN 65 PN 16, accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Attacco superiore 3/4" (con tappo). Valvola di scarico in ottone 1" F (da DN 50 a DN 150). Corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche. Elemento interno in acciaio inox. Tenute idrauliche in fibra non asbestos. Fluidi d'impiego acqua, soluzioni glicolate non pericolose escluse dal campo di applicazione della direttiva 67/548/CE; massima percentuale di glicole 50%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura di esercizio 0÷110°C. Capacità di separazione particelle fino a 5 µm. Coibentazione a guscio in schiuma poliuretanicca espansa rigida a celle chiuse per misure fino a DN 100. Pellicola esterna in alluminio grezzo goffrato. Campo di temperatura di esercizio 0÷105°C. Induzione magnetica del magnete serie 5466 DN 50-65: 7 x 0,475 T Compresi i raccordi, i pezzi speciali, i bulloni ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	2,00	1'106,73	2'213,46	33,20	1,500
11 AN.CLI.04	<p>Bonifica, pulizia e sanificazione dell'impianto aeraulico, compresa la sostituzione dei filtri dell'UTA, il controllo delle perdite lato aria e lato acqua, la verifica delle pompe, la sostituzione delle cinghie degli elettroventilatori, la pulizia e messa a punto delle sonde. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>SOMMANO a corpo</p>	2,00	3'705,27	7'410,54	111,16	1,500
12 AN.CLI.05	<p>Noleggio di Autogru tipo Grove Gmk 5130-1, configurata con braccio telescopico m. 60 e zavorra di 21 tonnellate per la movimentazione delle pompe di calore. Compresi: l'impiego di personale specializzato, inclusi onere salariali, contributivi e assicurativi; assicurazioni RCA e RCO; carburanti e lubrificanti; attrezzature di imbracaggio disponibili sul mezzo. Ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte</p>					
					113'154,51	1'697,32

NUMERO LAVORI	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	MISURA	IMPORTI		COSTI SOSTITUI	UNITA'
			IMBILIO	MANO		
				113'154,51	1'697,32	
	SOMMANO a corpo	1,00	2'500,08	2'500,08	37,50	1,500
13 AN.ELET.01	Fornitura e posa in opera entro Q.E.G. Condizionamento esistente di interruttore magnetotermico differenziale regolabile tipo Megaticher aventi le seguenti caratteristiche: Quadripolare, Tensione di isolamento 660 V; Corrente regolabile Ir=250-200 A P.i. 25 kA Idn=0,03-3A Ttr=0-3 s compresi eventuali piastre, sbarre, capicorda e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte					
	SOMMANO cadauno	2,00	1'981,86	3'963,72	59,46	1,500
14 AN.ELET.02	Fornitura e posa in opera entro Q.E.G. Condizionamento esistente di interruttore magnetotermico regolabile tipo Megaticher aventi le seguenti caratteristiche: Quadripolare, Tensione di isolamento 660 V; Corrente regolabile Ir=160-100 A P.i. 16 kA compresi eventuali piastre, sbarre, capicorda e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte					
	SOMMANO cadauno	2,00	809,45	1'618,90	24,28	1,500
15 AN.ELET.03	Fornitura e collocazione di cavo unipolare isolato in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 e guaina in PVC qualità R16 tipo FG16R16 0,6/1 kV sez. 50 mmq conformi alle norme CEI e tabelle UNEL, muniti del marchio I.M.Q. entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completi di capicorda, terminazioni, di siglatura e morsettiere di collegamento a marchio I.M.Q., collegamenti nelle varie scatole di derivazione e/o pozzetti e/o quadri elettrici e/o apparecchi utilizzatori (plafoniere, prese, etc.) e quanto altro necessario a garantire un'installazione a regola d'arte, perfettamente funzionante e nel rispetto della normativa vigente.					
	SOMMANO al m	90,00	11,17	1'005,30	15,08	1,500
16 AN.ELET.04	Fornitura e collocazione di cavo unipolare isolato in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 e guaina in PVC qualità R16 tipo FG16R16 0,6/1 kV sez. 25 mmq conformi alle norme CEI e tabelle UNEL, muniti del marchio I.M.Q. entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completi di capicorda, terminazioni, di siglatura e morsettiere di collegamento a marchio I.M.Q., collegamenti nelle varie scatole di derivazione e/o pozzetti e/o quadri elettrici e/o apparecchi utilizzatori (plafoniere, prese, etc.) e quanto altro necessario a garantire un'installazione a regola d'arte, perfettamente funzionante e nel rispetto della normativa vigente.					
	SOMMANO al m	30,00	6,82	204,60	3,07	1,500
	Parziale LAVORI A MISURA euro			122'447,11	1'836,71	1,500
	TOTALE euro			122'447,11	1'836,71	1,500
	Data, 04/09/2017					
						
	A RIPORTARE					

