



# CEFPAS



REGIONE SICILIANA

Responsabile Unico del Procedimento

  
**IL DIRETTORE DEL CEFPAS**  
**DOTT. ANGELO COMAGLIO**

Progettista

Ing. Michele Speciale



**CEFPAS Hotel**  
**Manutenzione straordinaria impianto di condizionamento**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**  
**ELENCO PREZZI**  
**ANALISI PREZZI**  
**STIMA INCIDENZA DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA**  
**STIMA INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

<b>C</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>P</b>	<b>H</b>	<b>T</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>003</b>	<b>01</b>
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	------------	-----------

CODE

DRAWING N.

SCALE

-----

FILE-NAME\_EXTENSION

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
I AN.CLI.01	<p style="text-align: center;"><b>LAVORI MISURA</b></p> <p>Fornitura e collocazione di refrigeratore di liquido con sorgente aria per installazione esterna tipo Climaveneta modello NX/SL-K 0402P supersilenziata o equivalente avente potenza frigorifera pari a 100 kW. Unità da esterno per la produzione di acqua refrigerata con compressori ermetici rotativi di tipo Scroll dedicati per l'utilizzo di R410A, ventilatori elicoidali, batteria di condensazione micro-channel con tubi ed alette in alluminio, scambiatore a piastre saldo basate e valvola di espansione termostatica meccanica o elettronica, a seconda del modello. La gamma è composta da unità equipaggiate con due compressori in configurazione mono-circuito.</p> <p><b>Struttura</b> Struttura specifica per installazione da esterno, basamento e struttura portante costituiti da profili in lamiera di acciaio zincato a caldo di adeguato spessore. Verniciatura di tutte le parti con polveri poliesteri che assicura una totale resistenza agli agenti atmosferici, riferimento verniciatura RAL 7035.</p> <p><b>Compressori</b> Compressore di tipo ermetico scroll in configurazione tandem, completi del riscaldatore del carter, protezione termica elettronica con riarmo manuale centralizzato, motore elettrico a due poli.</p> <p><b>Scambiatore lato utente</b> Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio AISI 316. Gli scambiatori sono esternamente rivestiti con materassino anticondensa in neoprene a celle chiuse. Quando l'unità non è in funzione sono protetti contro la formazione di ghiaccio all'interno da una resistenza elettrica termostata, mentre, con unità funzionante, la protezione 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. Il gruppo idronico è comprensivo del pressostato differenziale sul lato acqua dello scambiatore.</p> <p><b>Scambiatore lato sorgente</b> Scambiatore a pacco alettato realizzato con tubi ed alette in alluminio adeguatamente spaziate in modo da garantire il miglior rendimento nello scambio termico. Circuitazione differenziata per assicurare un'adeguata distribuzione del liquido in batteria in fase di evaporazione. Disposizione batterie con geometria a V profondo ad angolo aperto.</p> <p><b>Sezione ventilante lato sorgente</b> Elettroventilatori assiali con grado di protezione IP 54, a rotore esterno con pale in alluminio ad alta efficienza ricoperte di materiale plastico con profilo winglet, alloggiati in boccagli a profilo aerodinamico, completi di rete di protezione antinfortunistica. Motore elettrico a 6 poli provvisto di protezione termica incorporata. Controllo di ventilazione differenziato con fermata della sezione ventilante dei circuito inattivi. Diametro ventilatori 450mm, 800mm e 910mm, differenziato in base alla taglia e versione. Controllo di condensazione per mezzo di dispositivo di regolazione della velocità di rotazione dei ventilatori.</p> <p><b>Circuito frigorifero</b> Principali componenti del circuito frigorifero: - circuito con compressori ermetici di tipo scroll in configurazione tandem - refrigerante R410A, - rapporto complessivo tra carica refrigerante e potenza frigorifera* inferiore a 0,12 g/W - scambiatore a piastre saldobrasate - filtro deidratatore a cartuccia sostituibile - indicazione passaggio liquido con segnalazione presenza umidità - valvole termostatiche meccaniche - trasduttori di alta e bassa pressione - visualizzazione alta e bassa pressione - valvole sicurezza lato di alta e di bassa pressione - pressostato di sicurezza alta pressione - resistenze carter compressori.</p> <p>Quadro elettrico di potenza e controllo Quadro elettrico di potenza e controllo, costruito in conformità alle</p>							
	A RIPORTARE							

COMMITTENTE:

Num Ord TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	<p>norme EN 60204-1/MEC 204-1, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trasformatore per il circuito di comando,</li> <li>- sezionatore generale bloccoporta,</li> <li>- cavi elettrici numerati</li> <li>- magnetotermici per compressori e ventilatori,</li> <li>- resistenza antigelo sullo scambiatore lato impianto,</li> <li>- morsetti per blocco cumulativo allarmi (BCA),</li> <li>- relé consenso pompa per scambiatore impianto (solo per versione senza gruppo di pompaggio),</li> <li>- morsettiere dei circuiti di comando del tipo a molla,</li> <li>- quadro elettrico per esterno,</li> <li>- controllore elettronico,</li> <li>- pannello operatore con interfaccia a cristalli liquidi (LCD) multilingua,</li> <li>- Grado di protezione IP43.</li> </ul> <p>Tensioni di alimentazione 400V/3/50HZ+PE</p> <p>Certificazione, Nome di riferimento Macchina conforme alle seguenti direttive e loro emendamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direttiva macchine 2006/42/CE.</li> <li>- D.C.E. 89/336/CEE + 2004/108/CE.</li> <li>- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE.</li> <li>- Direttiva Attrezzature a Pressione 97/23/CE. Mod. AI. TÜV-Italia 0948</li> </ul> <p>Collaudi</p> <p>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.</p> <p>I collaudi prestazionali prevedono la misurazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dati elettrici</li> <li>- portate d'acqua</li> <li>- temperature di esercizio</li> <li>- potenza elettrica assorbita</li> <li>- potenza resa</li> <li>- perdite di carico sullo scambiatore lato acqua</li> </ul> <p>sia in condizioni di pieno carico (alle condizioni di selezione e alle condizioni più critiche al condensatore) che di carico parziale. Durante il collaudo prestazionale è possibile anche la simulazione dei principali stati d'allarme.</p> <p>I collaudi acustici permettono la verifica del livello di emissione sonora dell'unità secondo ISO3744.</p> <p>Controllore elettronico</p> <p>controllore comprensivo di tastiera con comandi funzionali e un completo display LCD tastiera e display LCD con la selezione di massimo tre lingue (Italiano e inglese più un'ulteriore lingua a scelta tra francese, svedese, russo, tedesco e spagnolo);</p> <p>Il controllore W3000 in generale si caratterizza per le evolute funzioni e regolazioni proprietarie.</p> <p>La tastiera presenta comandi funzionali e un completo display LCD, che 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 sull'esclusivo algoritmo Quick-Mind, dotato di logiche autoadattative, utili nei sistemi con ridotto contenuto d'acqua. In alternativa sono impostabili regolazioni proporzionale o proporzionale-integrale.</p> <p>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.</p> <p>Per sistemi costituiti da più unità è possibile la regolazione delle risorse tramite dispositivi proprietari opzionali. Inoltre può essere attuata la contabilizzazione dei consumi e delle prestazioni.</p> <p>La supervisione è realizzabile tramite diverse opzioni, con dispositivi proprietari o con integrazione in sistemi di terze parti per mezzo dei protocolli ModBus, Bacnet, Bacnet-over-IP, Echelon LonWorks.</p> <p>Compatibilità con tastiera remota (gestione fino a 10 unità). La presenza di orologio programmatore permette la creazione di un profilo di funzionamento contenente fino a 4 giorni tipo e 10 fasce orarie.</p>							
	A RIPORTARE							

COMMITTENTE

Num Ord TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	ll/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							
	<p>Per lo sbrinamento è impiegata una logica proprietaria di tipo auto-adattativo, caratterizzata dal 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>Sono altresì compresi: kit pompa e accumulo; circolatore ad alta prevalenza; flussostato; manometro; termometro; raccordi e valvole di intercettazione; i collegamenti elettrici; collegamenti idraulici realizzati con 4 metri di tubazioni da 2" 1/2 in acciaio coibentato; raccorderia e tubazioni coibentate con finitura in lamierino di alluminio, per il collegamento alla rete esistente; i fori nella muratura per il passaggio delle tubazioni; gli staffaggi per il sostegno delle tubazioni. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Refrigeratore da 102 kW</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	22'073,71	22'073,71
2 AN.CLI.02	<p>Fornitura e collocazione di Tubi in acciaio nero mannesmann zincati senza saldatura filettabili in acciaio S 195T, a norma EN 10255, marchiati a punzone, forniti in barre da 6 m. Compresi le valvole, i pezzi speciali, le staffe di sostegno, le giunzioni, le opere murarie e i ripristini ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>TUBAZIONE 5"</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	2,00	33,00			66,00		
						66,00	34,34	2'266,44
3 AN.CLI.03	<p>Fornitura e collocazione di coibentazione termica delle tubazioni percorse da acqua refrigerata, eseguita con isolante flessibile nero a cellule chiuse tipo Armaflex AF o similari, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 7.000, reazione al fuoco classe 1, realizzata in maniera continua anche nel valvolame ed anche in corrispondenza dei sostegni, adottando opportuni supporti.</p> <p>coibentazione tubazioni</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>					66,00		
						66,00	24,74	1'632,84
4 AN.CLI.04	<p>Fornitura e collocazione di finitura esterna del rivestimento coibente delle tubazioni, collettori, serbatoi, valvole, comprese curve, derivazioni, pezzi speciali, etc., eseguito con gusci di lamierino di alluminio rigido spessore minimo 6/10 mm per le tubazioni e 8/10 mm per i collettori e serbatoi, compreso il rivestimento del valvolame, fissati con viti autofilettanti in acciaio inox, montato dopo essere stato precedentemente calandrato, sagomato e bordato, con giunture aventi un sovranto non minore di 3 cm sia sulle generatrici che sulle direttrici.</p> <p>finitura esterna coibentazione</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>					66,00		
						66,00	16,48	1'087,68
5 AN.CLI.05	<p>Manutenzione elettropompe a servizio dell'impianto di climatizzazione.</p> <p>Si prevede di mantenere n. 2 elettropompe</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					2,00		
						2,00	872,61	1'745,22
6 21.07.05	<p>Perforazione a rotazione, eseguita sia orizzontalmente che comunque inclinata, a qualsiasi altezza o profondità, compreso il noleggio del macchinario ed ogni onere e magistero, per lunghezza complessiva della perforazione fino a 15,00 m e diametro fino a 45 - 65 mm, in muratura di tufo.</p>							
	<b>A RIPORTARE</b>							28'805,89

COMMITTENTE

Num.Ord TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung	larg	ll/pcso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							28'805,89
	SOMMANO al cm	20,00			30,000	600,00		
						600,00	0,75	450,00
7 01.06.01.03	Taglio manuale di alberi mediante motosega, compreso il carico su automezzo del fusto e dei rami e lo stoccaggio nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1.000 m. Incluso nel prezzo la rimozione delle ceppaie la cui dimensione non supera i 0,5 m <sup>3</sup> . L'individuazione e la tipologia delle piante da tagliare dovrà essere preventivamente concordata in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa. Per piante del diametro del fusto, misurato ad un metro dal colletto, da 30,01 a 40 cm:					17,00		
	SOMMANO cad.					17,00	91,30	1'552,10
8 AN.OpEd.01	Realizzazione di piattaforma per posizionamento refrigeratori. La piattaforma avrà dimensioni di 5,00 x 5,00m x h 0,10 m. Collocata a circa 6 metri sopra il livello stradale, sarà raggiungibile attraverso rampa di circa 15 metri di lunghezza e 3 metri di larghezza. Sia la piattaforma che la rampa saranno realizzate in due strati: lo strato di base in tout-venant di cava di 0,20m di spessore e lo strato superiore in conglomerato cementizio C20/25 debolmente armato dello spessore di 0,10m. La lavorazione comprende: - scavo di sbancamento per formazione del piano di posa e della rampa. - demolizione di muro in c.a. per un tratto di 5 metri - formazione di strato di base per piattaforma delle dimensioni di 5,00x5,00x0,20m in misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso, con l'onere del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO - formazione di strato di base per rampa di servizio delle dimensioni di 15,00x3,00x0,20m in misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso, con l'onere del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO - formazione di piano di posa per piattaforma delle dimensioni di 5,00x5,00x0,10m in conglomerato cementizio C20/25 per strutture debolmente armate, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. - formazione di piano di posa per rampa di servizio delle dimensioni di 15,00x3,00x0,10m in conglomerato cementizio C20/25 per strutture debolmente armate, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. - fornitura di rete elettrosaldata in fogli da 2,25x4,00m in acciaio B450C dn10 - realizzazione di muretti in tufo per il contenimento del terreno a bordo dello scavo di piattaforma e rampa - formazione del cordolo in conglomerato cementizio C20/25 per fondazione del muro in tufo, compreso l'onere per cassaforme e armature acciaio B450C con n.4 barre dn14 e n.6 staffe dn8 al metro. - spandimento del materiale da scavo nel terreno circostante. Realizzazione di una piattaforma e relativa rampa di accesso					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	6'994,57	6'994,57
9 14.03.03.07	Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza di cavo unipolare isolato in PVC, senza guaina, non propagante l'incendio, non propagante la fiamma, a contenuta emissione di gas corrosivi, conduttori in rame tipo flessibili, a norma CEI 20-22 II e CEI 20-35, marchio IMQ, posato su passerella porta cavi o entro tubazioni a vista e/o sottotraccia, compresi i collegamenti, i capicorda le fascette di fissaggio, i segna cavo e ogni altro onere. Conduttori sezione 25,0							
	<b>A RIPORTARE</b>							37'802,56

COMMITTENTE

Num.Ord TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug	lung	larg	II/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							37'802,56
	mm <sup>2</sup> Conduttore di protezione GV		30,00			30,00		
	SOMMANO al m					30,00	6,41	192,30
10 15.04.19.05	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 1½" di diametro valvole di intercettazione al piano primo seminterrato valvole di intercettazione al piano terra					4,00 4,00		
	SOMMANO cad.					8,00	35,70	285,60
11 15.04.19.04	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 1½" di diametro valvole di intercettazione al piano terra					4,00		
	SOMMANO cad.					4,00	29,00	116,00
12 15.04.19.06	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 valvole di intercettazione al piano primo seminterrato valvole di intercettazione al piano primo valvole di intercettazione al piano secondo valvole di intercettazione al piano terzo					2,00 4,00 4,00 4,00		
	SOMMANO cad.					14,00	46,60	652,40
13 15.04.19.03	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 1" di diametro valvole di intercettazione al piano primo seminterrato					2,00		
	SOMMANO cad.					2,00	21,10	42,20
14 18.05.01.09	Fornitura e collocazione di conduttori in rame isolato con elastomero sintetico etilempropilenico sotto guaina in PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente, tipo unipolare FG7R 0,6/1 kV in opera fascettati su fune d'acciaio già predisposta, in formazione da due o più cavi, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. sez. 1 x 50 mm <sup>2</sup> Circuito alimentazione Refrigeratore 3x50 mmq FG7R	3,00	30,00			90,00		
	SOMMANO al m					90,00	11,80	1'062,00
15 14.03.07.03	Cassetta di derivazione in materiale termoplastico, completa di coperchio con grado di protezione IP55, in opera a parete, compresi gli accessori di fissaggio e quelli necessari per mantenere il grado di protezione, nonché ogni altro onere. Dimensione 190x140x70 mm					2,00		
	SOMMANO cad.					2,00	19,68	39,36
	A RIPORTARE							40'192,42

COMMITTENTE

Num.Ord TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par ug	lung	larg	ll/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							40'192,42
16 18.01.03.01	Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, escluso lo scavo a sezione obbligata da compensarsi a parte con le voce 18.1.1, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte per pozzetti da 40x40x50 cm					2,00		
	SOMMANO cad.					2,00	123,30	246,60
17 06.04.01.02	Fornitura e posa in opera di telaio e chiusini in ghisa a grafite lamellare, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione, compresi le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe C 250 (carico di rottura 250 kN)	2,00			43,000	86,00		
	SOMMANO al kg					86,00	2,71	233,06
18 An-ele-01	Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto diam. 160mm con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente, liscia internamente, in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, comprese le giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte		20,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	9,11	182,20
19 An-ele-02	Fornitura e posa in opera entro Q.E.G. Condizionamento Hotel esistente di interruttore magnetotermico differenziale regolabile tipo Megaticher aventi le seguenti caratteristiche: Quadripolare, Tensione di isolamento 660 V; Corrente regolabile Ir=100-125 A P.i. 16 kA Idn=0,03-3A Ttr=0-3 s compresi eventuali piastre, sbarre e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'191,47	1'191,47
20 An-ele-03	Fornitura e collocazione passerella metallica 200x75 mm tipo Serie P31 Legrand o equivalente, completa di pezzi speciali e di quant'altro occorre per dare l'opera completa		15,00			15,00		
	SOMMANO m					15,00	28,56	428,40
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>							42'474,15
	<b>TOTALE euro</b>							42'474,15
	Data, 13/09/2016							
	Il Tecnico							
	<b>A RIPORTARE</b>							42'474,15

COMMITTENTE:

Num Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 01.06.01.03	Taglio manuale di alberi mediante motosega, compreso il carico su automezzo del fusto e dei rami e lo stoccaggio nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1.000 m. Incluso nel prezzo la rimozione delle ceppaie la cui dimensione non supera i 0,5 m <sup>3</sup> . L'individuazione e la tipologia delle piante da tagliare dovrà essere preventivamente concordata in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa. Per piante del diametro del fusto, misurato ad un metro dal colletto, da 30,01 a 40 cm: <b>euro (novantauno/30)</b>	cad.	91,30
Nr. 2 06.04.01.02	Fornitura e posa in opera di telaio e chiusini in ghisa a grafite lamellare, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione, compresi le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe C 250 (carico di rottura 250 kN) <b>euro (due/71)</b>	al kg	2,71
Nr. 3 14.03.02.06	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 63,0 mm <sup>2</sup> <b>euro (quindici/30)</b>	al m	15,30
Nr. 4 14.03.03.07	Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza di cavo unipolare isolato in PVC, senza guaina, non propagante l'incendio, non propagante la fiamma, a contenuta emissione di gas corrosivi, conduttori in rame tipo flessibili, a norma CEI 20-22 II e CEI 20-35, marchio IMQ, posato su passerella porta cavi o entro tubazioni a vista e/o sottotraccia, compresi i collegamenti, i capicorda le fascette di fissaggio, i segna cavo e ogni altro onere. Conduttori sezione 25,0 mm <sup>2</sup> <b>euro (sei/41)</b>	al m	6,41
Nr. 5 14.03.07.03	Cassetta di derivazione in materiale termoplastico, completa di coperchio con grado di protezione IP55, in opera a parete, compresi gli accessori di fissaggio e quelli necessari per mantenere il grado di protezione, nonché ogni altro onere. Dimensione 190x140x70 mm <b>euro (diciannove/68)</b>	cad.	19,68
Nr. 6 15.04.19.03	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 1" di diametro <b>euro (ventuno/10)</b>	cad.	21,10
Nr. 7 15.04.19.04	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 1¼" di diametro <b>euro (ventinove/00)</b>	cad.	29,00
Nr. 8 15.04.19.05	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 1½" di diametro <b>euro (trentacinque/70)</b>	cad.	35,70
Nr. 9 15.04.19.06	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 <b>euro (quarantasei/60)</b>	cad.	46,60
Nr. 10 18.01.03.01	Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, escluso lo scavo a sezione obbligatoria da compensarsi a parte con le voci 18.1.1, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte per pozzetti da 40x40x50 cm <b>euro (centoventitre/30)</b>	cad.	123,30
Nr. 11 18.05.01.09	Fornitura e collocazione di conduttori in rame isolato con elastomero sintetico etilepropileno sotto guaina in PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente, tipo unipolare FG7R 0,6/1 kV in opera fascettati su fune d'acciaio già predisposta, in formazione da due o più cavi, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. sez. 1 x 50 mm <sup>2</sup> <b>euro (undici/80)</b>	al m	11,80
Nr. 12 21.07.05	Perforazione a rotazione, eseguita sia orizzontalmente che comunque inclinata, a qualsiasi altezza o profondità, compreso il noleggio del macchinario ed ogni onere e magistero, per lunghezza complessiva della perforazione fino a 15,00 m e diametro fino a 45 - 65 mm in muratura di tufo. <b>euro (zero/75)</b>	al cm	0,75
Nr. 13 An-ele-01	Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto diam. 160mm con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente, liscia internamente, in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, comprese le giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte <b>euro (nove/11)</b>	m	9,11
Nr. 14 An-ele-02	Fornitura e posa in opera entro Q.E.G. Condizionamento Hotel esistente di interruttore magnetotermico differenziale regolabile tipo Megaticher aventi le seguenti caratteristiche: Quadripolare, Tensione di isolamento 660 V; Corrente regolabile Ir=100-125 A P.i. 16		

COMMITTENTE

Num Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	kA I <sub>dn</sub> =0,03-3A T <sub>tr</sub> =0-3 s compresi eventuali piastre, sbarre e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. <b>euro (millecentonovantauno/47)</b>	cadauno	1'191,47
Nr. 15 AN-ele-03	Fornitura e collocazione passerella metallica 200x75 mm tipo Serie P31 Legrand o equivalente, completa di pezzi speciali e di quant'altro occorre per dare l'opera completa <b>euro (ventiotto/56)</b>	m	28,56
Nr. 16 AN.CLI.01	<p>Fornitura e collocazione di refrigeratore di liquido con sorgente aria per installazione esterna tipo Climaveneta modello NX/SL-K 0402P supersilenziata o equivalente avente potenza frigorifera pari a 100 kW. Unità da esterno per la produzione di acqua refrigerata con compressori ermetici rotativi di tipo Scroll dedicati per l'utilizzo di R410A, ventilatori elicoidali, batteria di condensazione micro-channel con tubi ed alette in alluminio, scambiatore a piastre saldo brasate e valvola di espansione termostatica meccanica o elettronica, a seconda del modello. La gamma è composta da unità equipaggiate con due compressori in configurazione mono-circuito.</p> <p><b>Struttura</b> Struttura specifica per installazione da esterno, basamento e struttura portante costituiti da profili in lamiera di acciaio zincato a caldo di adeguato spessore. Verniciatura di tutte le parti con polveri poliesteri che assicura una totale resistenza agli agenti atmosferici, riferimento verniciatura RAL 7035.</p> <p><b>Compressori</b> Compressore di tipo ermetico scroll in configurazione tandem, completi del riscaldatore del carter, protezione termica elettronica con riarmo manuale centralizzato, motore elettrico a due poli.</p> <p><b>Scambiatore lato utente</b> Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio AISI 316. Gli scambiatori sono esternamente rivestiti con materassino anticondensa in neoprene a celle chiuse. Quando l'unità non è in funzione sono protetti contro la formazione di ghiaccio all'interno da una resistenza elettrica termostata, mentre, con unità funzionante, la protezione 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. Il gruppo idronico è comprensivo del pressostato differenziale sul lato acqua dello scambiatore.</p> <p><b>Scambiatore lato sorgente</b> Scambiatore a pacco alettato realizzato con tubi ed alette in alluminio adeguatamente spaziate in modo da garantire il miglior rendimento nello scambio termico. Circuitazione differenziata per assicurare un'adeguata distribuzione del liquido in batteria in fase di evaporazione. Disposizione batterie con geometria a V profondo ad angolo aperto.</p> <p><b>Sezione ventilante lato sorgente</b> Elettroventilatori assiali con grado di protezione IP 54, a rotore esterno con pale in alluminio ad alta efficienza ricoperte di materiale plastico con profilo winglet, alloggiati in bocchiglie a profilo aerodinamico, completi di rete di protezione antinfortunistica. Motore elettrico a 6 poli provvisto di protezione termica incorporata. Controllo di ventilazione differenziato con fermata della sezione ventilante dei circuiti inattivi. Diametro ventilatori 450mm, 800mm e 910mm, differenziato in base alla taglia e versione. Controllo di condensazione per mezzo di dispositivo di regolazione della velocità di rotazione dei ventilatori.</p> <p><b>Circuito frigorifero</b> Principali componenti del circuito frigorifero: - circuito con compressori ermetici di tipo scroll in configurazione tandem - refrigerante R410A, - rapporto complessivo tra carica refrigerante e potenza frigorifera* inferiore a 0,12 g/W - scambiatore a piastre saldobrasate - filtro deidratatore a cartuccia sostituibile - indicazione passaggio liquido con segnalazione presenza umidità - valvole termostatiche meccaniche - trasduttori di alta e bassa pressione - visualizzazione alta e bassa pressione - valvole sicurezza lato di alta e di bassa pressione - pressostato di sicurezza alta pressione - resistenze carter compressori.</p> <p><b>Quadro elettrico di potenza e controllo</b> Quadro elettrico di potenza e controllo, costruito in conformità alle norme EN 60204-1/IEC 204-1, completo di: - trasformatore per il circuito di comando, - sezionatore generale bloccoporta, - cavi elettrici numerati - magnetotermici per compressori e ventilatori, - resistenza antigelo sullo scambiatore lato impianto, - morsetti per blocco cumulativo allarmi (BCA), - relé consenso pompa per scambiatore impianto (solo per versione senza gruppo di pompaggio), - morsettiere dei circuiti di comando del tipo a molla, - quadro elettrico per esterno, - controllore elettronico, - pannello operatore con interfaccia a cristalli liquidi (LCD) multilingua, - Grado di protezione IP43. Tensioni di alimentazione 400V/3/50HZ+PE</p> <p><b>Certificazione, Norme di riferimento</b> Macchina conforme alle seguenti direttive e loro emendamenti: - Direttiva macchine 2006/42/CE. - D.C.E. 89/336/CEE + 2004/108/CE. - Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE. - Direttiva Attrezzature a Pressione 97/23/CE. Mod. A1. TÜV-Italia 0948</p> <p>Collaudi</p>		

Num Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>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.</p> <p>I collaudi prestazionali prevedono la misurazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dati elettrici</li> <li>- portate d'acqua</li> <li>- temperature di esercizio</li> <li>- potenza elettrica assorbita</li> <li>- potenza resa</li> <li>- perdite di carico sullo scambiatore lato acqua</li> </ul> <p>sia in condizioni di pieno carico (alle condizioni di selezione e alle condizioni più critiche al condensatore) che di carico parziale. Durante il collaudo prestazionale è possibile anche la simulazione dei principali stati dall'arme.</p> <p>I collaudi acustici permettono la verifica del livello di emissione sonora dell'unità secondo ISO3744.</p> <p><b>Controllore elettronico</b></p> <p>controllore comprensivo di tastiera con comandi funzionali e un completo display LCD tastiera e display LCD con la selezione di massimo tre lingue (Italiano e inglese più un'ulteriore lingua a scelta tra francese, svedese, russo, tedesco e spagnolo);</p> <p>Il controllore W3000 in generale si caratterizza per le evolute funzioni e regolazioni proprietarie.</p> <p>La tastiera presenta comandi funzionali e un completo display LCD, che 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 sull'esclusivo algoritmo Quick-Mind, dotato di logiche autoadattative, utili nei sistemi con ridotto contenuto d'acqua. In alternativa sono impostabili regolazioni proporzionale o proporzionale-integrale.</p> <p>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.</p> <p>Per sistemi costituiti da più unità è possibile la regolazione delle risorse tramite dispositivi proprietari opzionali. Inoltre può essere attuata la contabilizzazione dei consumi e delle prestazioni.</p> <p>La supervisione è realizzabile tramite diverse opzioni, con dispositivi proprietari o con integrazione in sistemi di terze parti per mezzo dei protocolli ModBus, Bacnet, Bacnet-over-IP, Echelon LonWorks.</p> <p>Compatibilità con tastiera remota (gestione fino a 10 unità). La presenza di orologio programmatore permette la creazione di un profilo di funzionamento contenente fino a 4 giorni tipo e 10 fasce orarie.</p> <p>Per lo sbrinamento è impiegata una logica proprietaria di tipo auto-adattativo, caratterizzata dal 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>Sono altresì compresi: kit pompa e accumulo; circolatore ad alta prevalenza; flussostato; manometro; termometro; raccordi e valvole d'intercettazione; i collegamenti elettrici; collegamenti idraulici realizzati con 4 metri di tubazioni da 2"1/2 in acciaio coibentato; raccorderia e tubazioni coibentate con finitura in lamierino di alluminio, per il collegamento alla rete esistente; i fori nella muratura per il passaggio delle tubazioni; gli staffaggi per il sostegno delle tubazioni. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (ventidue milasettantatre/71)</b></p>	cadauno	22.073,71
Nr. 17 AN.CLI.02	<p>Fornitura e collocazione di Tubi in acciaio nero mannesmann zincati senza saldatura filettabili in acciaio S 195T, a norma EN 10255, marchiati a punzone, forniti in barre da 6 m. Compresi le valvole, i pezzi speciali, le staffe di sostegno, le giunzioni, le opere murarie e i ripristini ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>euro (trentaquattro/34)</b></p>	m	34,34
Nr. 18 AN.CLI.03	<p>Fornitura e collocazione di coibentazione termica delle tubazioni percorse da acqua refrigerata, eseguita con isolante flessibile nero a cellule chiuse tipo Armaflex AF o similari, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 7.000, reazione al fuoco classe 1 realizzata in maniera continua anche nel valvolame ed anche in corrispondenza dei sostegni, adottando opportuni supporti.</p> <p><b>euro (ventiquattro/74)</b></p>	m	24,74
Nr. 19 AN.CLI.04	<p>Fornitura e collocazione di finitura esterna del rivestimento coibente delle tubazioni, collettori, serbatoi, valvole, comprese curve, derivazioni, pezzi speciali, etc., eseguito con gusci di lamierino di alluminio rigido spessore minimo 6/10 mm per le tubazioni e 8/10 mm per i collettori e serbatoi, compreso il rivestimento del valvolame, fissati con viti autofilettanti in acciaio inox, montato dopo essere stato precedentemente calandrato, sagomato e bordato, con giunture aventi un sormontato non minore di 3 cm sia sulle generatrici che sulle direttrici.</p> <p><b>euro (sedici/48)</b></p>	m	16,48
Nr. 20 AN.CLI.05	<p>Manutenzione elettropompe a servizio dell'impianto di climatizzazione.</p> <p><b>euro (ottocentosettantadue/61)</b></p>	a corpo	872,61
Nr. 21 AN.OpEd.01	<p>Realizzazione di piattaforma per posizionamento refrigeratori.</p> <p>La piattaforma avrà dimensioni di 5,00 x 5,00m x h 0,10 m. Collocata a circa 6 metri sopra il livello stradale, sarà raggiungibile attraverso rampa di circa 15 metri di lunghezza e 3 metri di larghezza. Sia la piattaforma che la rampa saranno realizzate in due strati: lo strato di base in tout-venant di cava di 0,20 m di spessore e lo strato superiore in conglomerato cementizio C20/25 debolmente armato dello spessore di 0,10m.</p> <p>La lavorazione comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scavo di sbancamento per formazione del piano di posa e della rampa.</li> <li>- demolizione di muro in c.a. per un tratto di 5 metri</li> <li>- formazione di strato di base per piattaforma delle dimensioni di 5,00x5,00x0,20m in misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso, con l'onere del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO</li> <li>- formazione di strato di base per rampa di servizio delle dimensioni di 15,00x3,00x0,20m in misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso, con l'onere del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO</li> <li>- formazione di piano di posa per piattaforma delle dimensioni di 5,00x5,00x0,10m in conglomerato cementizio C20/25 per strutture</li> </ul>		

COMMITTENTE:



Num Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>RIPORTO</b>				
	<b>ANALISI DEI PREZZI</b>				
Nr. 1 An-ele-01	Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto diam. 160mm con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente, liscia internamente, in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, comprese le giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte <b>ELEMENTI:</b> (L) Cavidotto 160mm m (L) Operaio qualificato h (L) Operaio comune h	1,000 0,050 0,050	4,80 24,16 21,68	4,80 1,21 1,08	
	Sommano euro			7,09	
	Oneri Sicurezza 2,438% euro			0,17	
	Sommano euro			7,26	
	Spese Generali 14.00% * (7.26) euro			1,02	
	Sommano euro			8,28	
	Utili Impresa 10% * (8.28) euro			0,83	
	<b>TOTALE euro / m</b>			<b>9,11</b>	
Nr. 2 An-ele-02	Fornitura e posa in opera entro Q.E.G. Condizionamento Hotel esistente di interruttore magnetotermico differenziale regolabile tipo Megaticher aventi le seguenti caratteristiche: Quadripolare, Tensione di isolamento 660 V, Corrente regolabile Ir=100-125 A P.i. 16 kA I <sub>dn</sub> =0,03-3A T <sub>tr</sub> =0-3 s compresi eventuali piastre, sbarre e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. <b>ELEMENTI:</b> (L) Interruttore magnetotermico Ir = 100-125 A P.i. 16 kA I <sub>dn</sub> = 0,03-3 A T <sub>tr</sub> = 0-3 s. cod. T7414A/320+ T7082/400 cadauno (L) Accessori (piastre, bulloni, sbarre di rame, capicorda ecc..) cadauno (L) Operaio qualificato h (L) Operaio comune h	1,000 1,000 3,000 3,000	632,00 158,00 24,16 21,68	632,00 158,00 72,48 65,04	
	Sommano euro			927,52	
	Oneri Sicurezza 2,438% euro			22,61	
	Sommano euro			950,13	
	Spese Generali 14.00% * (950.13) euro			133,02	
	Sommano euro			1'083,15	
	Utili Impresa 10% * (1'083.15) euro			108,32	
	<b>TOTALE euro / cadauno</b>			<b>1'191,47</b>	
Nr. 3 An-ele-03	Fornitura e collocazione passerella metallica 200x75 mm tipo Serie P31 Legrand o equivalente, completa di pezzi speciali e di quant'altro occorre per dare l'opera completa <b>ELEMENTI:</b> (L) Canale metallico a 300x75 mm art. 31F3C200Z in acciaio zincato m (L) Profilato PDF825 (art. 349220) m (L) Piastra di ancoraggio a soffitto PI (art. 349078) L = 135 mm cadauno (L) Mensola PG 3 (art. 349035) cadauno (L) Curva a T 90° ecc cadauno (L) Operaio qualificato h (L) Operaio comune h	1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 0,040 0,040	5,80 3,59 4,50 4,00 2,50 24,16 21,68	5,80 3,59 4,50 4,00 2,50 0,97 0,87	
	Sommano euro			22,23	
	Oneri Sicurezza 2,438% euro			0,54	
	Sommano euro			22,77	
	Spese Generali 14.00% * (22.77) euro			3,19	
	Sommano euro			25,96	
	Utili Impresa 10% * (25.96) euro			2,60	
	<b>A RIPORTARE</b>			<b>28,56</b>	

COMMITTENTE:  
ANALISI DEI PREZZI

Num Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>RIPORTO</b>			28,56	
	<b>TOTALE euro / m</b>			28,56	
Nr. 4 AN CLI.01	<p>Fornitura e collocazione di refrigeratore di liquido con sorgente aria per installazione esterna tipo Climaveneta modello NX/SL-K 0402P supersilenziata o equivalente avente potenza frigorifera pari a 100 kW. Unità da esterno per la produzione di acqua refrigerata con compressori ermetici rotativi di tipo Scroll dedicati per l'utilizzo di R410A, ventilatori elicoidali, batteria di condensazione micro-channel con tubi ed alette in alluminio, scambiatore a piastre saldo brasate e valvola di espansione termostatica meccanica o elettronica, a seconda del modello. La gamma è composta da unità equipaggiate con due compressori in configurazione mono-circuito.</p> <p><b>Struttura</b> Struttura specifica per installazione da esterno, basamento e struttura portante costituiti da profili in lamiera di acciaio zincato a caldo di adeguato spessore. Verniciatura di tutte le parti con polveri poliesteri che assicura una totale resistenza agli agenti atmosferici, riferimento verniciatura RAL 7035.</p> <p><b>Compressori</b> Compressore di tipo ermetico scroll in configurazione tandem, completi del riscaldatore del carter, protezione termica elettronica con riarmo manuale centralizzato, motore elettrico a due poli.</p> <p><b>Scambiatore lato utente</b> Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio AISI 316. Gli scambiatori sono esternamente rivestiti con materassino anticondensa in neoprene a celle chiuse. Quando l'unità non è in funzione sono protetti contro la formazione di ghiaccio all'interno da una resistenza elettrica termostata, mentre, con unità funzionante, la protezione è assicurata da un pressostato differenziale lato acqua. L'unità è inoltre predisposta per funzionare, con miscela incongelabili, fino ad una temperatura in uscita dallo scambiatore di -8°C. Il gruppo idronico è comprensivo del pressostato differenziale sul lato acqua dello scambiatore.</p> <p><b>Scambiatore lato sorgente</b> Scambiatore a pacco alettato realizzato con tubi ed alette in alluminio adeguatamente spaziate in modo da garantire il miglior rendimento nello scambio termico. Circuitazione differenziata per assicurare un'adeguata distribuzione del liquido in batteria in fase di evaporazione. Disposizione batterie con geometria a V profondo ad angolo aperto.</p> <p><b>Sezione ventilante lato sorgente</b> Elettroventilatori assiali con grado di protezione IP 54, a rotore esterno con pale in alluminio ad alta efficienza ricoperte di materiale plastico con profilo winglet, alloggiati in boccagli a profilo aerodinamico, completi di rete di protezione antinfortunistica. Motore elettrico a 6 poli provvisto di protezione termica incorporata. Controllo di ventilazione differenziato con fermata della sezione ventilante dei circuiti inattivi. Diametro ventilatori 450mm, 800mm e 910mm, differenziato in base alla taglia e versione. Controllo di condensazione per mezzo di dispositivo di regolazione della velocità di rotazione dei ventilatori.</p> <p><b>Circuito frigorifero</b> Principali componenti del circuito frigorifero: - circuito con compressori ermetici di tipo scroll in configurazione tandem - refrigerante R410A, - rapporto complessivo tra carica refrigerante e potenza frigorifera* inferiore a 0,12 g/W - scambiatore a piastre saldobrasate - filtro deidratatore a cartuccia sostituibile - indicazione passaggio liquido con segnalazione presenza umidità - valvole termostatiche meccaniche - trasduttori di alta e bassa pressione - visualizzazione alta e bassa pressione - valvole sicurezza lato di alta e di bassa pressione - pressostato di sicurezza alta pressione - resistenze carter compressori.</p> <p><b>Quadro elettrico di potenza e controllo</b> Quadro elettrico di potenza e controllo, costruito in conformità alle norme EN 60204-1/IEC 204-1, completo di: - trasformatore per il circuito di comando, - sezionatore generale bloccoporta, - cavi elettrici numerati - magnetotermici per compressori e ventilatori, - resistenza antigelo sullo scambiatore lato impianto, - morsetti per blocco cumulativo allarmi (BCA), - relé consenso pompa per scambiatore impianto (solo per versione senza gruppo di pompaggio), - morsettiera dei circuiti di comando del tipo a molla, - quadro elettrico per esterno, - controllore elettronico, - pannello operatore con interfaccia a cristalli liquidi (LCD) multilingua, - Grado di protezione IP43. Tensioni di alimentazione 400V/3/50HZ+PE</p>				
	<b>A RIPORTARE</b>				

COMMITTENTE:  
ANALISI DEI PREZZI

Num Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>RIPORTO</b>				
	<p>Certificazione, Norme di riferimento Macchina conforme alle seguenti direttive e loro emendamenti: - Direttiva macchine 2006/42/CE. - D.C.E. 89/336/CEE + 2004/108/CE. - Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE. - Direttiva Attrezzature a Pressione 97/23/CE. Mod. A1. TÜV-Italia 0948</p> <p>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: - dati elettrici - portate d'acqua - temperature di esercizio - potenza elettrica assorbita - potenza resa - perdite di carico sullo scambiatore lato acqua sia in condizioni di pieno carico (alle condizioni di selezione e alle condizioni più critiche al condensatore) che di carico parziale. Durante il collaudo prestazionale è possibile anche la simulazione dei principali stati dall'arme. I collaudi acustici permettono la verifica del livello di emissione sonora dell'unità secondo ISO3744. Controllore elettronico controllore comprensivo di tastiera con comandi funzionali e un completo display LCD tastiera e display LCD con la selezione di massimo tre lingue (Italiano e inglese più un'ulteriore lingua a scelta tra francese, svedese, russo, tedesco e spagnolo); Il controllore W3000 in generale si caratterizza per le evolute funzioni e regolazioni proprietarie. La tastiera presenta comandi funzionali e un completo display LCD, che 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 sull'esclusivo algoritmo Quick-Mind, 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. Per sistemi costituiti da più unità è possibile la regolazione delle risorse tramite dispositivi proprietari opzionali. Inoltre può essere attuata la contabilizzazione dei consumi e delle prestazioni. La supervisione è realizzabile tramite diverse opzioni, con dispositivi proprietari o con integrazione in sistemi di terze parti per mezzo dei protocolli ModBus, Bacnet, Bacnet-over-IP, Echelon LonWorks. Compatibilità con tastiera remota (gestione fino a 10 unità). La presenza di orologio programmabile permette la creazione di un profilo di funzionamento contenente fino a 4 giorni tipo e 10 fasce orarie. Per lo sbrinamento è impiegata una logica proprietaria di tipo auto-adattativo, caratterizzata dal 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>Sono altresì compresi: kit pompa e accumulo; circolatore ad alta prevalenza; flussostato; manometro; termometro; raccordi e valvole di intercettazione; i collegamenti elettrici; collegamenti idraulici realizzati con metri di tubazioni da 2"1/2 in acciaio coibentato; raccorderia e tubazioni coibentate con finitura in lamierino d'alluminio, per il collegamento alla rete esistente; i fori nella muratura per il passaggio delle tubazioni; gli staffaggi per il sostegno delle tubazioni. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p><b>E L E M E N T I:</b> (L) Refrigeratore completo di accessori cadauno (L) collegamenti elettrici ed idraulici a corpo (L) Trasporti e noli a corpo (L) Operaio Specializzato h (L) Operaio Qualificato h (L) Operaio Comune h</p>				
		1,000	15'629,04	15'629,04	
		1,000	225,40	225,40	
		1,000	1'041,74	1'041,74	
		4,000	26,04	104,16	
		4,000	24,16	96,64	
		4,000	21,68	86,72	
	Sommano euro			17'183,70	
	Oneri Sicurezza 2,438% euro			418,94	
	Sommano euro			17'602,64	
	Spese Generali 14,00% * (17'602,64) euro			2'464,37	
	Sommano euro			20'067,01	
	Utili Impresa 10% * (20'067,01) euro			2'006,70	
	<b>T O T A L E euro / cadauno</b>			<b>22'073,71</b>	
	<b>A RIPORTARE</b>				

COMMITTENTE:  
ANALISI DEI PREZZI

Num Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>RIPORTO</b>				
Nr. 5 AN.CLI.02	Fornitura e collocazione di Tubi in acciaio nero mannesmann zincati senza saldatura filettabili in acciaio S 195T, a norma EN 10255, marchiati a punzone, forniti in barre da 6 m. Compresi le valvole, i pezzi speciali, le staffe di sostegno, le giunzioni, le opere murarie e i ripristini ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfezionata d'arte. <b>ELEMENTI:</b> (L) Tubi in acciaio nero mannesmann m (L) Staffe per ancoraggio cadauno (L) Munuteria a corpo (L) Operaio Specializzato h (L) Operaio Comune h	1,000 1,000 1,000 0,200 0,200	15,65 3,04 0,50 16,04 21,68	15,65 3,04 0,50 3,21 4,34	
	Sommano euro			26,74	
	Oneri Sicurezza 2,438% euro			0,65	
	Sommano euro			27,39	
	Spese Generali 14.00% * (27.39) euro			3,83	
	Sommano euro			31,22	
	Utili Impresa 10% * (31.22) euro			3,12	
	<b>TOTALE euro / m</b>			<b>34,34</b>	
Nr. 6 AN.CLI.03	Fornitura e collocazione di coibentazione termica delle tubazioni percorse da acqua refrigerata, eseguita con isolante flessibile nero a cellule chiuse tipo Armaflex AF o similari, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 7.000, reazione al fuoco classe 1, realizzata in maniera continua anche nel valvolame ed anche in corrispondenza dei sostegni, adottando opportuni supporti. <b>ELEMENTI:</b> (L) Coibentazione tubazioni m (L) Operaio Comune m (L) Operaio Qualificato m	1,000 0,090 0,090	15,14 21,68 24,16	15,14 1,95 2,17	
	Sommano euro			19,26	
	Oneri Sicurezza 2,438% euro			0,47	
	Sommano euro			19,73	
	Spese Generali 14.00% * (19.73) euro			2,76	
	Sommano euro			22,49	
	Utili Impresa 10% * (22.49) euro			2,25	
	<b>TOTALE euro / m</b>			<b>24,74</b>	
Nr. 7 AN.CLI.04	Fornitura e collocazione di finitura esterna del rivestimento coibente delle tubazioni, collettori, serbatoi, valvole, comprese curve, derivazioni, pezzi speciali, etc., eseguito con gusci di lamierino di alluminio rigido spessore minimo 6/10 mm per le tubazioni e 8/10 mm per i collettori e serbatoi, compreso il rivestimento del valvolame, fissati con viti autofilettanti in acciaio inox, montato dopo essere stato precedentemente calandrato sagomato e bordato, con giunture aventi un sormento non minore di 3 cm sia sulle generatrici che sulle direttrici. <b>ELEMENTI:</b> (L) Finitura esterna in alluminio m (L) Operaio Comune h (L) Operaio Qualificato h (L) Minuteria per fissaggio a corpo	1,000 0,050 0,050 1,000	10,39 21,68 24,16 0,15	10,39 1,08 1,21 0,15	
	Sommano euro			12,83	
	Oneri Sicurezza 2,438% euro			0,31	
	Sommano euro			13,14	
	Spese Generali 14.00% * (13.14) euro			1,84	
	Sommano euro			14,98	
	Utili Impresa 10% * (14.98) euro			1,50	
	<b>TOTALE euro / m</b>			<b>16,48</b>	
	<b>A RIPORTARE</b>				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>RIPORTO</b>				
Nr. 8 AN.CLI.05	<p>Manutenzione elettropompe a servizio dell'impianto di climatizzazione.</p> <p><b>ELEMENTI:</b></p> <p>(L) Minuteria per pulizia e ripristino della funzionalità a corpo</p> <p>(L) Operaio Specializzato h</p> <p>(L) Operaio Comune h</p>	<p>1,000</p> <p>2,940</p> <p>2,940</p>	<p>539,00</p> <p>26,04</p> <p>21,68</p>	<p>539,00</p> <p>76,56</p> <p>63,74</p>	
	Sommano euro			679,30	
	Oneri Sicurezza 2,438% euro			16,56	
	Sommano euro			695,86	
	Spese Generali 14.00% * (695.86) euro			97,42	
	Sommano euro			793,28	
	Utili Impresa 10% * (793.28) euro			79,33	
	<b>TOTALE euro / a corpo</b>			<b>872,61</b>	
Nr. 9 AN.OpEd.01	<p>Realizzazione di piattaforma per posizionamento refrigeratori.</p> <p>La piattaforma avrà dimensioni di 5,00 x 5,00m x h 0,10 m. Collocata a circa 6 metri sopra il livello stradale, sarà raggiungibile attraverso rampa di circa 15 metri di lunghezza e 3 metri di larghezza. Sia la piattaforma che la rampa saranno realizzate in due strati: lo strato di base in tout-venant di cava di 0,20 m di spessore e lo strato superiore in conglomerato cementizio C20/25 debolmente armato dello spessore di 0,10m.</p> <p>La lavorazione comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scavo di sbancamento per formazione del piano di posa e della rampa.</li> <li>- demolizione di muro in c.a. per un tratto di 5 metri</li> <li>- formazione di strato di base per piattaforma delle dimensioni di 5,00x5,00x0,20m in misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso, con l'onere del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO</li> <li>- formazione di strato di base per rampa di servizio delle dimensioni di 15,00x3,00x0,20m in misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso, con l'onere del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO</li> <li>- formazione di piano di posa per piattaforma delle dimensioni di 5,00x5,00x0,10m in conglomerato cementizio C20/25 per strutture debolmente armate, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.</li> <li>- formazione di piano di posa per rampa di servizio delle dimensioni di 15,00x3,00x0,10m in conglomerato cementizio C20/25 per strutture debolmente armate, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.</li> <li>- fornitura di rete elettrosaldata in fogli da 2,25x4,00m in acciaio B450C dn10</li> <li>- realizzazione di muretti in tufo per il contenimento del terreno a bordo dello scavo di piattaforma e rampa</li> <li>- formazione del cordolo in conglomerato cementizio C20/25 per fondazione del muro in tufo, compreso l'onere per cassaforme e armature acciaio B450C con n4 barre dn14 e n6 staffe dn8 al metro.</li> <li>- spandimento di materiale da scavo nel terreno circostante.</li> </ul> <p><b>ELEMENTI:</b></p> <p>(L) Demolizione parziale di manufatti in calcestruzzo anche armato al m³</p> <p>(L) Scavo di sbancamento per rampa di accesso al m³</p> <p>(L) Scavo di sbancamento per la piattaforma dei refrigeratori al m³</p> <p>(L) Trasporto a discarica al m³</p> <p>(L) Conferimento a discarica a corpo</p> <p>(L) Rilevato per la piattaforma al m³</p> <p>(L) Rilevato per la rampa di accesso alla piattaforma al m³</p> <p>(L) Calcestruzzo per piattaforma e strada al m³</p> <p>(L) Ferro per armatura cls piattaforma kg</p> <p>(L) Ferro per armatura cls rampa di accesso kg</p> <p>(L) Casseforme m²</p> <p>(L) Operaio specializzato h</p> <p>(L) Operaio qualificato h</p> <p>(L) Operaio comune h</p> <p>(L) Muratura in blocchi di tufo m³</p>	<p>1,800</p> <p>21,750</p> <p>13,740</p> <p>35,490</p> <p>1,000</p> <p>4,580</p> <p>13,000</p> <p>12,220</p> <p>366,400</p> <p>348,000</p> <p>6,800</p> <p>11,000</p> <p>11,000</p> <p>11,000</p> <p>10,600</p>	<p>186,43</p> <p>3,22</p> <p>3,22</p> <p>24,70</p> <p>200,00</p> <p>2,37</p> <p>2,37</p> <p>117,80</p> <p>1,12</p> <p>1,12</p> <p>6,50</p> <p>26,04</p> <p>24,16</p> <p>21,68</p> <p>75,70</p>	<p>335,57</p> <p>70,04</p> <p>44,24</p> <p>876,60</p> <p>200,00</p> <p>10,85</p> <p>30,81</p> <p>1'439,52</p> <p>410,37</p> <p>389,76</p> <p>44,20</p> <p>286,44</p> <p>265,76</p> <p>238,48</p> <p>802,42</p>	
	Sommano euro			5'445,06	
	Oneri Sicurezza 2,438% euro			132,75	
	Sommano euro			5'577,81	
	<b>A RIPORTARE</b>			<b>5'577,81</b>	

COMMITTENTE:  
ANALISI DEI PREZZI



Num Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
<b>RIPORTO</b>						
<b>LAVORI A MISURA</b>						
1 01.06.01.03	Taglio manuale di alberi mediante motosega, compreso il carico su automezzo del fusto e dei rami e lo stoccaggio nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1.000 m. Incluso nel prezzo la rimozione delle ceppaie la cui dimensione non supera i 0,5 m <sup>3</sup> . L'individuazione e la tipologia delle piante da tagliare dovrà essere preventivamente concordata in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa. Per piante del diametro del fusto, misurato ad un metro dal colletto, da 30,01 a 40 cm:  SOMMANO cad.	17,00	91,30	1'552,10	46,56	3,000
2 06.04.01.02	Fornitura e posa in opera di telaio e chiusini in ghisa a grafite lamellare, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione, compresi le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe C 250 (carico di rottura 250 kN)  SOMMANO al kg	86,00	2,71	233,06	5,83	2,500
3 14.03.03.07	Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza di cavo unipolare isolato in PVC, senza guaina, non propagante l'incendio, non propagante la fiamma, a contenuta emissione di gas corrosivi, conduttori in rame tipo flessibili, a norma CEI 20-22 II e CEI 20-35, marchio IMQ, posato su passerella porta cavi o entro tubazioni a vista e/o sottotraccia, compresi i collegamenti, i capicorda le fascette di fissaggio, i segna cavo e ogni altro onere. Conduttori sezione 25,0 mm <sup>2</sup>  SOMMANO al m	30,00	6,41	192,30	4,81	2,500
4 14.03.07.03	Cassetta di derivazione in materiale termoplastico, completa di coperchio con grado di protezione IP55, in opera a parete, compresi gli accessori di fissaggio e quelli necessari per mantenere il grado di protezione, nonché ogni altro onere. Dimensione 190x140x70 mm  SOMMANO cad.	2,00	19,68	39,36	0,98	2,500
5 15.04.19.03	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 1" di diametro  SOMMANO cad.	2,00	21,10	42,20	0,63	1,500
6 15.04.19.04	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 1¼" di diametro  SOMMANO cad.	4,00	29,00	116,00	1,74	1,500
7 15.04.19.05	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 1½" di diametro  SOMMANO cad.	8,00	35,70	285,60	4,28	1,500
8 15.04.19.06	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  SOMMANO cad.	14,00	46,60	652,40	9,79	1,500
9 18.01.03.01	Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, escluso lo scavo a sezione obbligata da compensarsi a parte con la voce 18.1.1, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte per pozzetti da 40x40x50 cm  SOMMANO cad.	2,00	123,30	246,60	6,17	2,500
10 18.05.01.09	Fornitura e collocazione di conduttori in rame isolato con elastomero sintetico etilpropilenico sotto guaina in PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente, tipo unipolare FG7R 0,6/1 kV in opera fascettati su fune d'acciaio già predisposta, in formazione da due o più cavi, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera					
<b>A RIPORTARE</b>				3'359,62	80,79	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>RIPORTO</b>			3'359,62	80,79	
11 21.07.05	completa a perfetta regola d'arte. sez. 1 x 50 mm?  SOMMANO al m	90,00	11,80	1'062,00	26,55	2,500
	Perforazione a rotazione, eseguita sia orizzontalmente che comunque inclinata, a qualsiasi altezza o profondità, compreso il noleggio del macchinario ed ogni onere magistero, per lunghezza complessiva della perforazione fino a 15,00 m e diametro fino a 45 - 65 mm, in muratura di tufo.					
12 An-ele-01	SOMMANO al cm	600,00	0,75	450,00	11,25	2,500
	Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto diam. 160mm con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente, liscia internamente, in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, comprese le giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte					
13 An-ele-02	SOMMANO m	20,00	9,11	182,20	4,44	2,438
	Fornitura e posa in opera entro Q.E.G. Condizionamento Hotel esistente di interruttore magnetotermico differenziale regolabile tipo Megaticher aventi le seguenti caratteristiche: Quadrifolare, Tensione di isolamento 660 V; Corrente regolabile Ir=100-125 A p.i. 16 kA I <sub>dn</sub> =0,03-3A T <sub>tr</sub> =0-3 s compresi eventuali piastre, sbarre e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.					
14 An-ele-03	SOMMANO cadauno	1,00	1'191,47	1'191,47	29,05	2,438
	Fornitura e collocazione passerella metallica 200x75 mm tipo Serie P31 Legrand o equivalente, completa di pezzi speciali e di quant'altro occorre per dare l'opera completa					
15 AN.CLI.01	SOMMANO m	15,00	28,56	428,40	10,44	2,438
	Fornitura e collocazione di refrigeratore di liquido con sorgente aria per installazione esterna tipo Climaveneta modello NX/SL-K 0402P supersilenziata o equivalente avente potenza frigorifera pari a 100 kW. Unità da esterno per la produzione di acqua refrigerata con compressori ermetici rotativi di tipo Scroll dedicati per l'utilizzo di R410A, ventilatori elicoidali, batteria di condensazione micro-channel con tubi ed alette in alluminio, scambiatore a piastre saldo brasate e valvola di espansione termostatica meccanica o elettronica, a seconda del modello. La gamma è composta da unità equipaggiate con due compressori in configurazione mono-circuito. Struttura Struttura specifica per installazione da esterno, basamento e struttura portante costituiti da profili in lamiera di acciaio zincato a caldo di adeguato spessore. Verniciatura di tutte le parti con polveri poliesteri che assicura una totale resistenza agli agenti atmosferici, riferimento verniciatura RAL 7035. Compressori Compressore di tipo ermetico scroll in configurazione tandem, completi del riscaldatore del carter, protezione termica elettronica con riarmo manuale centralizzato, motore elettrico a due poli. Scambiatore lato utente Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio AISI 316. Gli scambiatori sono esternamente rivestiti con materassino anticondensa in neoprene a celle chiuse. Quando l'unità non è in funzione sono protetti contro la formazione di ghiaccio all'interno da una resistenza elettrica termostata, mentre, con unità funzionante, la protezione 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. Il gruppo idronico è comprensivo del pressostato differenziale sul lato acqua dello scambiatore. Scambiatore lato sorgente Scambiatore a pacco alettato realizzato con tubi ed alette in alluminio adeguatamente spaziate in modo da garantire il miglior rendimento nello scambio termico. Circuitazione differenziata per assicurare un'adeguata distribuzione del liquido in batteria in fase di evaporazione. Disposizione batterie con geometria a V profondo ad angolo aperto. Sezione ventilante lato sorgente Elettroventilatori assiali con grado di protezione IP 54, a rotore esterno con pale in alluminio ad alta efficienza ricoperte di materiale plastico con profilo winglet, alloggiati in bocchiglie a profilo aerodinamico, completi di rete di protezione antinfortunistica. Motore elettrico a 6 poli provvisto di protezione termica incorporata. Controllo di ventilazione differenziato con fermata della sezione ventilante dei circuiti inattivi. Diametro ventilatori 450mm, 800mm e 910mm, differenziato in base alla taglia e versione. Controllo di condensazione per mezzo di dispositivo di regolazione della velocità di rotazione dei ventilatori. Circuito frigorifero					
	<b>A RIPORTARE</b>			6'673,69	162,52	

COMMITTENTE

Num Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Sicurezza	incid %
			unitario	TOTALE		
	<b>RIPORTO</b>			6'673,69	162,52	
	<p>Principali componenti del circuito frigorifero:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- circuito con compressori ermetici di tipo scroll in configurazione tandem</li> <li>- refrigerante R410A,</li> <li>- rapporto complessivo tra carica refrigerante e potenza frigorifera* inferiore a 0,12 g/W</li> <li>- scambiatore a piastre saldobrasate</li> <li>- filtro deidratatore a cartuccia sostituibile</li> <li>- indicazione passaggio liquido con segnalazione presenza umidità</li> <li>- valvole termostatiche meccaniche</li> <li>- trasduttori di alta e bassa pressione</li> <li>- visualizzazione alta e bassa pressione</li> <li>- valvole sicurezza lato di alta e di bassa pressione</li> <li>- pressostato di sicurezza alta pressione</li> <li>- resistenze carter compressori.</li> </ul> <p>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"> <li>- trasformatore per il circuito di comando,</li> <li>- sezionatore generale bloccoporta,</li> <li>- cavi elettrici numerati</li> <li>- magnetotermici per compressori e ventilatori,</li> <li>- resistenza antigelo sullo scambiatore lato impianto,</li> <li>- morsetti per blocco cumulativo allarmi (BCA),</li> <li>- relé consenso pompa per scambiatore impianto (solo per versione senza gruppo di pompaggio),</li> <li>- morsettiere dei circuiti di comando del tipo a molla,</li> <li>- quadro elettrico per esterno,</li> <li>- controllore elettronico,</li> <li>- pannello operatore con interfaccia a cristalli liquidi (LCD) multilingua,</li> <li>- Grado di protezione IP43.</li> </ul> <p>Tensioni di alimentazione 400V/3/50HZ+PE</p> <p>Certificazione, Norme di riferimento            Macchina conforme alle seguenti direttive e loro emendamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direttiva macchine 2006/42/CE.</li> <li>- D.C.E. 89/336/CEE + 2004/108/CE.</li> <li>- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE.</li> <li>- Direttiva Attrezzature a Pressione 97/23/CE. Mod. AI. TÜV-Italia 0948</li> </ul> <p>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"> <li>- dati elettrici</li> <li>- portate d'acqua</li> <li>- temperature di esercizio</li> <li>- potenza elettrica assorbita</li> <li>- potenza resa</li> <li>- perdite di carico sullo scambiatore lato acqua</li> </ul> <p>sia in condizioni di pieno carico (alle condizioni di selezione e alle condizioni più critiche al condensatore) che di carico parziale.            Durante il collaudo prestazionale è possibile anche la simulazione dei principali stati d'allarme.            I collaudi acustici permettono la verifica del livello di emissione sonora dell'unità secondo ISO3744.</p> <p>Controllore elettronico            controllore comprensivo di tastiera con comandi funzionali e un completo display LCD tastiera e display LCD con la selezione di massimo tre lingue (Italiano e inglese più un'ulteriore lingua a scelta tra francese, svedese, russo, tedesco e spagnolo);            Il controllore W3000 in generale si caratterizza per le evolute funzioni e regolazioni proprietarie.            La tastiera presenta comandi funzionali e un completo display LCD, che 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 sull'esclusivo algoritmo Quick-Mind, 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.</p>					
	<b>A RIPORTARE</b>			6'673,69	162,52	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>RIPORTO</b>			6'673,69	162,52	
	<p>Per sistemi costituiti da più unità è possibile la regolazione delle risorse tramite dispositivi proprietari opzionali. Inoltre può essere attuata la contabilizzazione dei consumi e delle prestazioni.</p> <p>La supervisione è realizzabile tramite diverse opzioni, con dispositivi proprietari o con integrazione in sistemi di terze parti per mezzo dei protocolli ModBus, Bacnet, Bacnet-over-IP, Echelon LonWorks.</p> <p>Compatibilità con tastiera remota (gestione fino a 10 unità). La presenza di orologio programmatore permette la creazione di un profilo di funzionamento contenente fino a 4 giorni tipo e 10 fasce orarie.</p> <p>Per lo sbrinamento è impiegata una logica proprietaria di tipo auto-adattativo, caratterizzata dal 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>Sono altresì compresi: kit pompa e accumulo; circolatore ad alta prevalenza; flussostato manometro; termometro; raccordi e valvole di intercettazione; i collegamenti elettrici; collegamenti idraulici realizzati con 4 metri di tubazioni da 2"1/2 in acciaio coibentato; raccorderia e tubazioni coibentate con finitura in lamierino di alluminio, per il collegamento alla rete esistente; i fori nella muratura per il passaggio delle tubazioni; gli staffaggi per il sostegno delle tubazioni. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	1,00	22'073,71	22'073,71	538,16	2,438
16 AN.CLI.02	<p>Fornitura e collocazione di Tubi in acciaio nero mannesmann zincati senza saldatura filettabili in acciaio S 195T, a norma EN 10255, marchiati a punzone, forniti in barre da 6 m. Compresi le valvole, i pezzi speciali, le staffe di sostegno, le giunzioni, le opere murarie e i ripristini ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	66,00	34,34	2'266,44	55,26	2,438
17 AN.CLI.03	<p>Fornitura e collocazione di coibentazione termica delle tubazioni percorse da acqua refrigerata, eseguita con isolante flessibile nero a cellule chiuse tipo Armaflex AF o similari, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 7.000, reazione al fuoco classe 1, realizzata in maniera continua anche nel valvolame ed anche in corrispondenza dei sostegni, adottando opportuni supporti.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	66,00	24,74	1'632,84	39,81	2,438
18 AN.CLI.04	<p>Fornitura e collocazione di finitura esterna del rivestimento coibente delle tubazioni, collettori, serbatoi, valvole, comprese curve, derivazioni, pezzi speciali, etc., eseguito con gusci di lamierino di alluminio rigido spessore minimo 6/10 mm per le tubazioni e 8/10 mm per i collettori e serbatoi, compreso il rivestimento del valvolame, fissati con viti autofilettanti in acciaio inox, montato dopo essere stato precedentemente calandrato, sagomato e bordato, con giunture aventi un sormonto non minore di 3 cm sia sulle generatrici che sulle direttrici.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	66,00	16,48	1'087,68	26,52	2,438
19 AN.CLI.05	<p>Manutenzione elettropompe a servizio dell'impianto di climatizzazione.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	2,00	872,61	1'745,22	42,55	2,438
20 AN.OpEd.01	<p>Realizzazione di piattaforma per posizionamento refrigeratori.</p> <p>La piattaforma avrà dimensioni di 5,00 x 5,00m x h 0,10 m. Collocata a circa 6 metri sopra il livello stradale, sarà raggiungibile attraverso rampa di circa 15 metri di lunghezza e 3 metri di larghezza. Sia la piattaforma che la rampa saranno realizzate in due strati: lo strato di base in tout-venant di cava di 0,20 m di spessore e lo strato superiore in conglomerato cementizio C20/25 debolmente armato dello spessore di 0,10m.</p> <p>La lavorazione comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scavo di sbancamento per formazione del piano di posa e della rampa.</li> <li>- demolizione di muro in c.a. per un tratto di 5 metri</li> <li>- formazione di strato di base per piattaforma delle dimensioni di 5,00x5,00x0,20m in misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso, con l'onere del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO</li> <li>- formazione di strato di base per rampa di servizio delle dimensioni di 15,00x3,00x0,20m in misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso, con l'onere del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO</li> <li>- formazione di piano di posa per piattaforma delle dimensioni di 5,00x5,00x0,10m in conglomerato cementizio C20/25 per strutture debolmente armate, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre</li> </ul>					
	<b>A RIPIORTARE</b>			35'479,58	864,82	

COMMITTENTE:





Num Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O						
<b>LAVORI A MISURA</b>						
1 01.06.01.03	Taglio manuale di alberi mediante motosega, compreso il carico su automezzo del fusto e dei rami e lo stoccaggio nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1.000 m. Incluso nel ... ittorio tra la D.L. e l'impresa. Per piante del diametro del fusto, misurato ad un metro dal colletto, da 30,01 a 40 cm:  SOMMANO cad.	17,00	91,30	1'552,10	620,84	40,000
2 06.04.01.02	Fornitura e posa in opera di telaio e chiusini in ghisa a grafite lamellare, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, ma ... si le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe C 250 (carico di rottura 250 kN)  SOMMANO al kg	86,00	2,71	233,06	44,28	19,000
3 14.03.03.07	Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza di cavo unipolare isolato in PVC, senza guaina, non propagante l'incendio, non propagante la fiamma, a contenuta emissione di gas corr ... presi i collegamenti, i capicorda le fascette di fissaggio, i segna cavo e ogni altro onere. Conduttori sezione 25,0 mm <sup>2</sup>  SOMMANO al m	30,00	6,41	192,30	48,08	25,000
4 14.03.07.03	Cassetta di derivazione in materiale termoplastico, completa di coperchio con grado di protezione IP55, in opera a parete, compresi gli accessori di fissaggio e quelli necessari per mantenere il grado di protezione, nonché ogni altro onere. Dimensione 190x140x70 mm  SOMMANO cad.	2,00	19,68	39,36	12,60	32,000
5 15.04.19.03	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 ... con acqua (T 0-150°C) e aria compreso il materiale di consumo per la posa a regola d'arte. per valvola da 1" di diametro  SOMMANO cad.	2,00	21,10	42,20	20,26	48,000
6 15.04.19.04	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 ... on acqua (T 0-150°C) e aria compreso il materiale di consumo per la posa a regola d'arte. per valvola da 1½" di diametro  SOMMANO cad.	4,00	29,00	116,00	49,88	43,000
7 15.04.19.05	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 ... on acqua (T 0-150°C) e aria compreso il materiale di consumo per la posa a regola d'arte. per valvola da 1½" di diametro  SOMMANO cad.	8,00	35,70	285,60	111,38	39,000
8 15.04.19.06	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 ... 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  SOMMANO cad.	14,00	46,60	652,40	228,34	35,000
9 18.01.03.01	Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, escluso lo scavo ... trollato, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte per pozzetti da 40x40x50 cm  SOMMANO cad.	2,00	123,30	246,60	125,77	51,000
10 18.05.01.09	Fornitura e collocazione di conduttori in rame isolato con elastomero sintetico etilepropilenico sotto guaina in PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente, tipo unipolare FG7 ... e da due o più cavi, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. sez. 1 x 50 mm <sup>2</sup>  SOMMANO al m	90,00	11,80	1'062,00	201,78	19,000
11 21.07.05	Perforazione a rotazione, eseguita sia orizzontalmente che comunque inclinata, a qualsiasi altezza o profondità, compreso il noleggio del macchinario ed ogni onere e magistero, per lunghezza complessiva della perforazione fino a 15,00 m e diametro fino a 45 - 65 mm, in muratura di tufo.  SOMMANO al cm	600,00	0,75	450,00	324,00	72,000
12	Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto diam. 160mm con marchio IMQ e CE					
A R I P O R T A R E				4'871,62	1'787,21	

COMMITTENTE:

Num Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>RIPORTO</b>			4'871,62	1'787,21	
An-ele-01	costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente, liscia internamente, in polietilene t... elefoniche, comprese le giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte  <b>CALCOLO MANODOPERA:</b> <i>Prezzo Voce euro</i> <i>Utili Impresa 10% euro</i> <i>Spese Generali 14% euro</i> <i>Oneri Sicurezza 2,438% euro</i>  <i>Prezzo Netto euro</i>  <b>RISORSE:</b> <b>MATERIALI:</b> <i>Cavidotto 160 mm m</i>  <i>Sommano le risorse euro</i> <i>Resta manodopera euro</i>  <b>QUANTITA' DELLA STIMA:</b>  <b>SOMMANO m</b>			9,11 -0,83 -1,02 -0,17 <hr/> 7,09  4,80 <hr/> 4,80 <hr/> 2,29		25,137
13 An-ele-02	Fornitura e posa in opera entro Q.E.G. Condizionamento Hotel esistente di interruttore magnetotermico differenziale regolabile tipo Megaticher aventi le seguenti caratteristiche: Qu... ompresi eventuali piastre, sbarre e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.  <b>CALCOLO MANODOPERA:</b> <i>Prezzo Voce euro</i> <i>Utili Impresa 10% euro</i> <i>Spese Generali 14% euro</i> <i>Oneri Sicurezza 2,438% euro</i>  <i>Prezzo Netto euro</i>  <b>RISORSE:</b> <b>MATERIALI:</b> <i>Interruttore magnetotermico Ir = 100-125 A P.i. 16 kA Idn = 0,03-3 A Tir = 0-3 s. cod. T7414A/320+T7082/400 cadauno</i> <i>Accessori (piastrre, bulloni, sbarre di rame, capicorda ecc..) cadauno</i>  <i>Sommano le risorse euro</i> <i>Resta manodopera euro</i>  <b>QUANTITA' DELLA STIMA:</b>  <b>SOMMANO cadauno</b>	20,00	9,11	182,20	45,80	25,137
14 An-ele-03	Fornitura e collocazione passerella metallica 200x75 mm tipo Serie P31 Legrand o equivalente, completa di pezzi speciali e di quant'altro occorre per dare l'opera completa  <b>CALCOLO MANODOPERA:</b> <i>Prezzo Voce euro</i> <i>Utili Impresa 10% euro</i> <i>Spese Generali 14% euro</i> <i>Oneri Sicurezza 2,438% euro</i>  <i>Prezzo Netto euro</i>  <b>RISORSE:</b> <b>MATERIALI:</b> <i>Canale metallico a 300x75 mm art. 31F3C200Z in acciaio zincato m</i> <i>Profilato PDF825 (art. 349220) m</i> <i>Piastra di ancoraggio a soffitto PI (art. 349078) L = 135 mm cadauno</i> <i>Mensola PG.3 (art. 349035) cadauno</i> <i>Curva a T 90° ecc cadauno</i>	1,00	1'191,47	1'191,47	137,52	11,542
	<b>A RIPIORTARE</b>			6'245,29	1'970,53	

COMMITTENTE

Num.Ord TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid %
			unitario	TOTALE		
	<b>RIPORTO</b>			6'245,29	1'970,53	
	<i>Sommano le risorse euro</i>			20,39		
	<i>Resta manodopera euro</i>			1,84		6,443
	<b>QUANTITA' DELLA STIMA:</b>					
	SOMMANO m	15,00	28,56	428,40	27,60	6,443
15 AN.CLI.01	Fornitura e collocazione di refrigeratore di liquido con sorgente aria per installazione esterna tipo Climaveneta modello NX/SL-K 0402P supersilenziata o equivalente con tubazioni. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.					
	<b>CALCOLO MANODOPERA:</b>					
	<i>Prezzo Voce euro</i>			22'073,71		
	<i>Utili Impresa 10% euro</i>			-2'006,70		
	<i>Spese Generali 14% euro</i>			-2'464,37		
	<i>Oneri Sicurezza 2,438% euro</i>			-118,94		
	<i>Prezzo Netto euro</i>			17'183,70		
	<b>RISORSE:</b>					
	<b>MATERIALI:</b>					
	<i>Refrigeratore completo di accessori cadauno</i>	1,000	15'629,04	15'629,04		
	<i>collegamenti elettrici ed idraulici a corpo</i>	1,000	225,40	225,40		
	<b>VARIE:</b>					
	<i>Trasporti e noli a corpo</i>	1,000	1'041,74	1'041,74		
	<i>Sommano le risorse euro</i>			16'896,18		
	<i>Resta manodopera euro</i>			287,52		1,303
	<b>QUANTITA' DELLA STIMA:</b>					
	SOMMANO cadauno	1,00	22'073,71	22'073,71	287,52	1,303
16 AN.CLI.02	Fornitura e collocazione di Tubi in acciaio nero mannesmann zincati senza saldatura filettabili in acciaio S 195T, a norma EN 10255, marchiati a punzone, forniti in barre da 6 m. C ... murarie e i ripristini ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.					
	<b>CALCOLO MANODOPERA:</b>					
	<i>Prezzo Voce euro</i>			34,34		
	<i>Utili Impresa 10% euro</i>			-3,12		
	<i>Spese Generali 14% euro</i>			-3,83		
	<i>Oneri Sicurezza 2,438% euro</i>			-0,65		
	<i>Prezzo Netto euro</i>			26,74		
	<b>RISORSE:</b>					
	<b>MATERIALI:</b>					
	<i>Tubi in acciaio nero mannesmann m</i>	1,000	15,65	15,65		
	<i>Staffe per ancoraggio cadauno</i>	1,000	3,04	3,04		
	<i>Munuteria a corpo</i>	1,000	0,50	0,50		
	<i>Sommano le risorse euro</i>			19,19		
	<i>Resta manodopera euro</i>			7,55		21,986
	<b>QUANTITA' DELLA STIMA:</b>					
	SOMMANO m	66,00	34,34	2'266,44	498,30	21,986
17 AN.CLI.03	Fornitura e collocazione di coibentazione termica delle tubazioni percorse da acqua refrigerata, eseguita con isolante flessibile nero a cellule chiuse tipo Armaflex AF o similari, ... calizzata in maniera continua anche nel valvolame ed anche in corrispondenza dei sostegni, adottando opportuni supporti.					
	<b>CALCOLO MANODOPERA:</b>					
	<i>Prezzo Voce euro</i>			24,74		
	<b>A RIPORTARE</b>			31'013,84	2'783,95	

COMMITTENTE

Num.Ord TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>RIPORTO</b>			31'013,84	2'783,95	
	<i>Utili Impresa 10% euro</i>			-2,25		
	<i>Spese Generali 14% euro</i>			-2,76		
	<i>Oneri Sicurezza 2,438% euro</i>			-0,47		
	<i>Prezzo Netto euro</i>			19,26		
	<b>RISORSE:</b>					
	<b>MATERIALI:</b>					
	<i>Coibentazione tubazioni m</i>	1,000	15,14	15,14		
	<i>Sommano le risorse euro</i>			15,14		
	<i>Resta manodoperaeuro</i>			4,12		16,653
	<b>QUANTITA' DELLA STIMA:</b>					
	<b>SOMMANO m</b>	66,00	24,74	1'632,84	271,92	16,653
18 AN.CLI.04	Fornitura e collocazione di finitura esterna del rivestimento coibente delle tubazioni, collettori, serbatoi, valvole, comprese curve, derivazioni, pezzi speciali, etc., eseguito con ... rato, sagomato e bordato, con giunture aventi un somonto non minore di 3 cm sia sulle generatrici che sulle direttrici.					
	<b>CALCOLO MANODOPERA:</b>					
	<i>Prezzo Voce euro</i>			16,48		
	<i>Utili Impresa 10% euro</i>			-1,50		
	<i>Spese Generali 14% euro</i>			-1,84		
	<i>Oneri Sicurezza 2,438% euro</i>			-0,31		
	<i>Prezzo Netto euro</i>			12,83		
	<b>RISORSE:</b>					
	<b>MATERIALI:</b>					
	<i>Finitura esterna in alluminio m</i>	1,000	10,39	10,39		
	<i>Minuteria per fissaggio a corpo</i>	1,000	0,15	0,15		
	<i>Sommano le risorse euro</i>			10,54		
	<i>Resta manodoperaeuro</i>			2,29		13,896
	<b>QUANTITA' DELLA STIMA:</b>					
	<b>SOMMANO m</b>	66,00	16,48	1'087,68	151,14	13,896
19 AN.CLI.05	Manutenzione elettropompe a servizio dell'impianto di climatizzazione.					
	<b>CALCOLO MANODOPERA:</b>					
	<i>Prezzo Voce euro</i>			872,61		
	<i>Utili Impresa 10% euro</i>			-79,33		
	<i>Spese Generali 14% euro</i>			-97,42		
	<i>Oneri Sicurezza 2,438% euro</i>			-16,56		
	<i>Prezzo Netto euro</i>			679,30		
	<b>RISORSE:</b>					
	<b>MATERIALI:</b>					
	<i>Minuteria per pulizia e ripristino della funzionalità a corpo</i>	1,000	539,00	539,00		
	<i>Sommano le risorse euro</i>			539,00		
	<i>Resta manodoperaeuro</i>			140,30		16,078
	<b>QUANTITA' DELLA STIMA:</b>					
	<b>SOMMANO a corpo</b>	2,00	872,61	1'745,22	280,60	16,078
20 AN.OpEd.01	Realizzazione di piattaforma per posizionamento refrigeratori. La piattaforma avrà dimensioni di 5,00 x 5,00m x h 0,10 m. Collocata a circa 6 metri sopra il livello stradale, sarà ... cialo B450C con n.4 barre dn14 e n.6 staffe dn8 al metro.					
	<b>A RIPIORTARE</b>			35'479,58	3'487,61	

COMMITTENTE



