



-PROGETTO ESECUTIVO-(come di cui all'art.33 del D.P.R. 207/10 Regolamento di attuazione della legge sui contratti pubblici relativi a lavori e forniture, ai sensi dell'Articolo 5 della legge 163/2006 e successive modificazioni).

Comune di GIARDINI NAXOS (ME)	
Progetto dei lavori di: CENTRO DI AGGREGAZIONE GLOBALE Riqualificazione, miglioramento sismico, abbattimento delle barriere architettoniche, efficienza energetica del fabbricato comunale in via Chianchitta	DATA:
	AGGIORNATO:
Allegato: ANALISI DEI PREZZI	TAVOLA: <h1 style="text-align: center;">9.1</h1>
	IL TECNICO
	File:

Provincia

Messina

ANALISI PREZZI

OGGETTO

"CENTRO DI AGGREGAZIONE GLOBALE E DI RIQUALIFICAZIONE AREA URBANA" "Progettazione Esecutiva"

COMMITTENTE

Amministrazione Comunale di Giardini Naxos (ME)

IL PROGETTISTA



1) AP.1 Centrale antifurto con comunicatore telefonico integrato modello tipo 3500GSM Bticino completo di ricevitore parzializzatore zone da 1 a 4 (art. HS4603/4), espansore zone da 5 a 8 (art. 4603/8), Ricevitore (inseritore) per l'inserimento ed il disinserimento dell'impianto (art. HC4604) con telecomando (art. 4050), n-8 rivelatori volumetri di presenza a doppia tecnologia costituiti da due sensori: uno ad infrarossi per la rivelazione dei corpi caldi (IR) ed uno a microonde per la rivelazione del movimento (MW) (art. HS4613) a raggi infrarossi (art.HC4610); dispositivo per allarmi tecnici (art. HC4614), con telecomando radio per l'invio di segnalazioni di telesoccorso (Art. L4621), sirena da interno autoalimentata (art. HC4070); dispositivo per rilevazione presenza di gas.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.1	Operaio specializzato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventuali lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	25,48	16	407,68
OP.3	Operaio comune compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventualu lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	21,48	16	343,68
S1	Ricevitore parzializzatore zone da 1 a 4 (art. HS4603/4);	cad	850,00	1	850,00
S2	Espansore zone da 5 a 8 (art. 4603/8).	cad	750,00	1	750,00
S3	Ricevitore (inseritore) per l'inserimento ed il disinserimento dell'impianto (art. HC4604) con telecomando (art. 4050);	cad	450,00	1	450,00
S4	N-8 rivelatori volumetri di presenza a doppia tecnologia costituiti da due sensori: uno ad infrarossi per la rivelazione dei corpi caldi (IR) ed uno a microonde per la rivelazione del movimento (MW) (art. HS4613) a raggi infrarossi (art.HC4610);	cad	779,00	1	779,00
S5	Dispositivo per allarmi tecnici (art. HC4614), con telecomando radio per l'invio di segnalazioni di telesoccorso (Art. L4621),	cad	150,00	1	150,00
S6	sirena da interno autoalimentata (art. HC4070); dispositivo per rilevazione presenza di gas		350,00	1	350,00
TOTALE					4.080,36
13.64% SPESE GENERALI SU € 4.080,36					556,56
10% UTILE IMPRESA SU € 4.636,92					463,69
PREZZO					5.100,61
ARROTONDAMENTO					-0,61
PREZZO DI APPLICAZIONE €/corpo					5.100,00

2) AP.2 Fornitura e posa in opera di ascensore per portatori di handicap ad azionamento oleodinamico portata 480 kg, n. persone 6. Avente l'impianto installato in vano proprio. Corsa utile 9,60m centralina posta in basso in locale adiacente al vano ascensore. Servizi n.4 - guide di scorrimento per la cabina e per la testata. Pavimento in linoleum o PVC Porte di cabina e di piano automatiche scorrevoli orizzontalmente di tipo con apertura centrale o telescopica azionate da operatore elettrico. Dispositivo di protezione di chiusura con cellula fotoelettrica.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	Operai-Trasporti-Noli				
OP.1	Operaio specializzato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventuali lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	25,48	32	815,36
OP.2	Operaio qualificato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventualu lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	23,71	32	758,72
OP.3	Operaio comune compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventualu lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	21,48	32	687,36
A01	- Cabina - in ferro, dimensioni largh.1100 mm - lungh. 1400 mm - alt. 2000 mm; pareti interne rivestite in laminato plastico a scelta, pavimento in linoleum, cielino fluorescente serigrafato blu, completo di specchio, corrimano, fotocellula, citofono ed accessori obbligatori conformi al D.M.R. 384, quali luce di emergenza, gong, bottoniera da piano e di cabina con indicazione braille, segnalazione allarme ricevuto.	cad	8.738,00	1	8.738,00
A02	-Porta di cabina - automatica due pannelli scorrevoli di apertura telescopica, rivestita in laminato plastico come la cabina, largh. 900 mm, alt.2000 mm;	cad	1.000,00	1	1.000,00
A03	porte di piano- automatica due pannelli scorrevoli di apertura telescopica, finitura in aticorrosivo, largh. 900 mm, alt.2000 mm;	cad	800,00	3	2.400,00
A.5	N.1 Centralina oleodinamica con serbatoio dell'olio, pompa volumetrica, motore elettrico asincrono trifase, filtro silenziatore, gruppo valvole e manometro. n.1 unità cilindro - pistone posta dietro alla cabina, portante sulla sommità una puleggia per il rinvio delle funi con effetto di taglia 2:1, tubi di mandata olio per una presupposta distanza fra centralina e cilindro - pistone 10m. Olio in quantità necessaria al funzionamento. Funi portanti in acciaio ad alta resistenza. N.1 quadro di manovra installato su telai in profilati in acciaio con appositi a protezione antipolvere, completo di tutte le apparecchiature necessarie per il regolare funzionamento, di interruttore generale e dispositivo per la protezione da sovraccarichi elettrici. Interruttori magnetici installati nel vano e nella cabina. materiale elettrico completo per l'installazione nel vano e nel locale del macchinario. Cavi flessibili multipli per il collegamento delle apparecchiature di manovra perviste sulla cabiana. Dispositivo per l'azionamento automatico della porta di cabina completo di meccanismo di accoppiamento e dispositivo di sicurezza per invertire in movimento di chiusura della porta in presenza di ostacoli. Staffe di fissaggio delle guide alle pareti del vano.	cad	4.000,00	1	4.000,00

TOTALE

18.399,44

13.64% SPESE GENERALI SU € 18.399,44

2.509,68

10% UTILE IMPRESA SU € 20.909,12

2.090,91

PREZZO

23.000,03

ARROTONDAMENTO

-0,03

PREZZO DI APPLICAZIONE €/corpo**23.000,00**

3) AP.3 Fornitura ed installazione di gruppo SLD da porsi nel quadro generale e nei quadri di zona per derivazione della corrente impulsiva verso terra e per la limitazione delle sovratensioni generate dalle fulminazioni.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.1	Operaio specializzato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventuali lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	25,48	4	101,92
OP.3	Operaio comune compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventuali lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	21,48	4	85,92
S7	gruppo SLD.	cad	3.012,15	1	3.012,15
TOTALE					3.199,99
13.64% SPESE GENERALI SU € 3.199,99					436,48
10% UTILE IMPRESA SU € 3.636,47					363,65
PREZZO					4.000,12
ARROTONDAMENTO					-0,12
PREZZO DI APPLICAZIONE €/corpo					4.000,00

4) AP.4 Maggiorazione di cui agli art. 14.5.3.2 - 14.5.3.4 - 14.5.3.5 per sistema di regolazione dell'illuminazione dimmerabile comprendente aliquota per reattore elettronico dimmerabile e aliquota per kit di regolazione con multisensore, funzioni: sensore di presenza, sensore di luce cosante e ricevitore infrarossi, per controllo fino a 50 reattori dimmerabili compreso il relay di potenza munito di telecomando per la programazione del livello di luce costante. Da montarsi per gruppi di ambienti aventi medesime condizioni di luce naturali, con una variazione massima del 10%. Prezzo unitario per corpo illuminante composto da una o due lampade.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.1	Operaio specializzato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventuali lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	25,48	1	25,48
S.8	reattore elettronico.	cad	30,00	1	30,00
S.9	multisensore.	cad	24,52	1	24,52
TOTALE					80,00
13.64% SPESE GENERALI SU € 80,00					10,91
10% UTILE IMPRESA SU € 90,91					9,09
PREZZO					100,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadau					100,00

5) AP.5 Fornitura e collocazione di avvolgibile, completo di rullo con cuscinetti a sfera, cinghie, guide, ecc., compreso opere murarie, accessori e tutto quanto altro occorre ed ogni magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte: in alluminio coibentato della tipologia dell'infisso. Con superficie di misurazione minima di 1,20mq

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.1	Operaio specializzato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventuali lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	25,48	0,41	10,45
OP.3	Operaio comune compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventuali lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	21,48	0,35	7,52
A1	avvolgibile, completo di rullo con cuscinetti a sfera, cinghie, guide		71,95	1	71,95
TOTALE					89,92
13.64% SPESE GENERALI SU € 89,92					12,27
10% UTILE IMPRESA SU € 102,19					10,22
PREZZO					112,41
ARROTONDAMENTO					-0,01
PREZZO DI APPLICAZIONE €/al m²					112,40

6) AP.6 Fornitura e posa in opera di gruppo di 8 rilevatori di fumo e calore distribuiti tipo EI 2110 della Safelings o analoghi negli ambienti, alimentati da rete elettrica, compreso centralina generale e allarme. Rivelatore di incendio contenente due sistemi separati di rilevazione ottico e di calore. Il monitoraggio contemporanea attraverso i due sistemi permette di individuare e segnalare prontamente lo svilupparsi di un incendio. Ogni rivelatore si compone di: doppio sistema di rilevazione (ottico e di calore), innovativo di compensazione automatica in caso di polvere. Atto a far sì che l'allarme corregge automaticamente la sensibilità del rivelatore ottico in caso di contaminazione della camera di rilevamento; conforme alla BS5839-pt6 Grade D, E e F; sistema di alimentazione di backup a batterie al litio ricaricabili anti manomissione; utilizzante una tecnologia avanzata di calibrazione e soppressione dei falsi allarmi; Indicatore di carica bassa delle batterie. pulsante di test e silenziamento; alimentazione da rete elettrica (220V); base asportabile per un'installazione facilitata; dimensioni (HxDia): 64x147mm; può essere interconnesso con gli altri rilevatori della EI ; possibilità di funzionare senza fili abbinandolo alla opzionale base radio Ei168RC; non compreso nel prezzo. Possibilità di controllo remoto tramite il Ei1529RC; marchiato BS EN14604:2005; compreso punto di allarme acustico e pulsante di rilevazione, silenziamento e testwireless. Compreso cavi di alimentazione tra i rilevatori e la centralina e da questa all'allrme acustico

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.1	Operaio specializzato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventuali lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	25,48	32	815,36
OP.2	Operaio qualificato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventualu lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	23,71	32	758,72
OP.3	Operaio comune compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventualu lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	21,48	32	687,36
S10	Rivelatore di incendio contenente due sistemi separati di rilevazione ottico e di calore.	cad	150,00	8	1.200,00
S11	allarme acustico e pulsante di rilevazione, silenziamento e testwireless.	cad	187,30	8	1.498,40
TOTALE					4.959,84
13.64% SPESE GENERALI SU € 4.959,84					676,52
10% UTILE IMPRESA SU € 5.636,36					563,64
PREZZO					6.200,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/corpo					6.200,00

7) AP.7 Prezzo a corpo per fornitura e posa in opera di struttura portante dell'ascensore di cui all'art. AP.2 realizzata con struttura in acciaio zincato a caldo e verniciato, e vetri antisfondamento 8+1+8 da ubicarsi su fossa con strutture in c.a. già predisposta e compensata a parte, compresi e compensati nel prezzo bulloni di ancoraggio e piastre.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
A.4	Guida cabina e ascensore in profilati a t, con staffe fissate a tasselli, ritorno automatico della al piano in caso di mancanza di Energia elettrica, avviamento stella.	cad	6.000,00	1	6.000,00
OP.1	Operaio specializzato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventuali lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	25,48	16	407,68
OP.2	Operaio qualificato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventualu lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	23,71	16	379,36
OP.3	Operaio comune compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventualu lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	21,48	16	343,68
CEMENTO	Cemento tipo 325.	q.le	16,92	5	84,60
MATERIA	Materiale ed accessori.	cad	785,00	1	785,00
TOTALE					8.000,32
13.64% SPESE GENERALI SU € 8.000,32					1.091,24
10% UTILE IMPRESA SU € 9.091,56					909,16
PREZZO					10.000,72
ARROTONDAMENTO					-0,72
PREZZO DI APPLICAZIONE €/corpo					10.000,00

8) AP.8

Fornitura e posa in opera di caldaia a gas a condensazione tipo Riello di codice KV200 30 ISC o di qualità analoghe o superiori; per la produzione di acqua calda ad elevata efficienza termica, a bassa temperatura, per impianti di riscaldamento e per uso sanitario, tramite bollitore solare a doppio serpentino della capacità di 200 litri, predisposto di serie con gruppo idraulico di ritorno per l'abbinamento ai pannelli solari. Avente dimensioni di ingombro medie h1900, L600, P620. Pot5,9 a 29,1 KW. L'apparecchio è composto da: - uno scambiatore compatto in alluminio monoblocco, a basso contenuto di acqua e a bassa perdita di carico; - un bruciatore premiscelato a microfiamme gestito da un quadro di controllo elettronico; - una solida mantellatura autoportante. L'apparecchio è a camera di combustione stagna e, a seconda dell'accessorio scarico fumi, è classificato nelle categorie B23P, B53P, C13, C23, C33, C43, C53, C63, C83. Il ventilatore deve essere controllato tramite scheda elettronica e serve a smaltire i prodotti della combustione e ad aspirare dall'esterno l'aria comburente. Le caratteristiche del corpo generatore e del bruciatore devono essere tali da consentire prestazioni termotecniche elevate; la camera di combustione e lo sviluppo delle superfici di scambio siano progettate per mantenere bassa la temperatura sulla superficie del bruciatore, al fine di contenere le emissioni, ottenere elevati rendimenti di combustione e migliorare l'affidabilità in fase di accensione. Il gruppo termico deve essere completo di: - valvole di sicurezza, - valvole di sfianto, -vasi di espansione, - rubinetti di scarico, - rubinetto di carico impianto e circolatori per l'impianto di riscaldamento, per il bollitore e per il circuito solare; - inclusi e compensati nel prezzo gli accessori necessari alla gestione di più zone di riscaldamento, in alta e bassa temperature atti a minimizzare i consumi energetici.

Careatteristiche minime che il gruppo deve possedere: - accensione elettronica del bruciatore e rivelazione di fiamma a ionizzazione - modulazione elettronica di fiamma continua in sanitario e in riscaldamento - scheda a microprocessore con controllo ingressi, uscite e gestione allarmi - gestione pneumatica del rapporto aria-gas - valvola a 3 vie con attuatore elettrico

- valvola termostatica - trasduttore di pressione - display digitale retroilluminato con indicazione della temperatura e dei codici di anomalia - pulsanti OFF-reset blocco allarmi, funzioni comfort -encoder regolazione della temperatura acqua dei sanitari e di riscaldamento - dispositivo di riempimento impianto manometro impianto di riscaldamento - vaso d'espansione sanitario 8 litri -vaso d'espansione riscaldamento 12 litri - vaso d'espansione solare 18 litri - ventilatore in corrente continua controllato da contagiri ad effetto Hall - circolatore ad alta prevalenza di serie - by-pass automatico per circuito riscaldamento - sonda NTC per il controllo delle temperature di mandata, di ritorno e dell'acqua sanitaria - campo di temperatura mandata riscaldamento regolabile da 20 a 80°C -bollitore solare a doppio serpentino della capacità di 200 litri - predisposizione per il collegamento a una pompa di ricircolo per il circuito sanitario alloggiata all'interno del mantello del gruppo termico -gruppo di ritorno dotato di regolatore di portata, rubinetti di carico/scarico del circuito solare e valvola di non ritorno - regolatore solare per la gestione dell'impianto solare e della produzione di acqua calda sanitaria.

Dispositivi minimi di sicurezza che il gruppo termico deve possedere: - autodiagnostica gestita con codici di allarme su display; controllo con microprocessore della continuità delle due sonde NTC con segnalazione su display; dispositivo antibloccaggio della valvola tre vie che si attiva automaticamente dopo 24 ore dall'ultimo posizionamento; - dispositivo antibloccaggio del circolatore che si attiva automaticamente dopo 24 ore per 30 secondi dall'ultimo ciclo effettuato; -apparecchiatura di controllo fiamma a ionizzazione che nel caso di mancanza di fiamma interrompe l'uscita del gas; - trasduttore di pressione che impedisce l'accensione in caso di mancanza d'acqua (segnalazione di allarme su display); - termostato limite di sicurezza che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto (segnalazione di allarme su display e ripristino tramite pulsante OFF-RESET); - sonda fumi che interviene ponendo il gruppo termico in stato di arresto di sicurezza se la temperatura dei prodotti della combustione supera la massima temperatura di esercizio dei condotti di evacuazione; sifone per lo scarico della condensa con galleggiante che impedisce la fuoriuscita dei fumi sensore di livello condensa che interviene bloccando; - il gruppo termico nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito; - sistema di sicurezza evacuazione fumi insito nel principio di funzionamento pneumatico della valvola gas; - diagnosi sovratemperatura effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temperatura limite 95°C); - controllo ventilatore attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall: la velocità di rotazione del ventilatore viene sempre monitorata; - funzione antigelo di primo livello (adatto per installazioni interne) funzionante anche con gruppo termico in stand-by che si attiva quando la temperatura dell'acqua scende sotto i 7°C; - valvola di sicurezza a 3 bar sull'impianto di riscaldamento; - valvola di sicurezza a 8 bar sul circuito sanitario; -valvola di sicurezza a 6 bar sul circuito solare; - diagnosi con segnalazione per pulizia scambiatore primario; - diagnosi mancanza di circolazione effettuata attraverso la comparazione delle temperature lette dalle sonde di mandata e ritorno; - protezione del collettore/raffreddamento bollitore: -antigrippaggio della pompa del circuito solare.

Il gruppo deve inoltre essere conformi alle norme CEI: - direttiva gas 90/396/CEE; - direttiva rendimenti 92/42/CEE (rendimenti) - 4 stelle; - conforme alla direttiva 2004/ 108/CE (ex 89/336/CEE) (compatibilità elettromagnetica); - conforme alla direttiva 2006/95/CE (ex 73/23/CEE)

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	(bassa tensione); - normativa caldaie a condensazione EN 677 Dovrà inoltre essere dotato di: manuale utente e installatore della gruppo termico; certificato di prova idraulica; sonda esterna; kit per trasformazione a G.P.L. (diaframma, etichetta).				
OP.1	Operaio specializzato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventuali lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	25,48	4	101,92
OP.3	Operaio comune compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventualu lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	21,48	4	85,92
S12	Caladaia a gas a condensazione tipo Riello.	cad	3.984,10	1	3.984,10
ACCESSORI1	accessori (tubaz. etc.)	cad	60,00	3	180,00
TOTALE					4.351,94
13.64% SPESE GENERALI SU € 4.351,94					593,60
10% UTILE IMPRESA SU € 4.945,54					494,55
PREZZO					5.440,09
ARROTONDAMENTO					-0,09
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					5.440,00

9) AP.9 Fornitura e posa in opera di pompa di calore ad alto rendimento aria-acqua da esterno, con gas 410A, monofase, con compressore ermetico Scroll ed apparecchiatura elettronica di controllo a mezzo di micro processore. Tipo Sintesy HP/H 070 delal Riello di condice 4014755 o di qualità eprewstazioni similari o superiore. provvista di sensore di temperatura esterna, completa di pannello remoto e di kit antivibrations, aventi le seguenti caratteristiche termiche: al riscaldamento, potenza resa non inferiore a 22,20 kW (con acqua a 30°C/35°C ed aria a bulbo secco 7°C/ bulbo umido 6°C ed assorbita non superiore a 5 KW; al raffreddamento potenza resa non inferiore a 19,00 Kw ed assorbita non superiore a 7 kw. Il refrigeratore d'acqua da esterno, con gas 410A, in pompa di calore, è composto da: mobile di copertura realizzato in lamiera d'acciaio verniciata con polveri che ne aumentano la resistenza alla corrosione da parte di agenti atmosferici; ventilatori ad asse orizzontale di tipo elicoidale, a numero di giri variabile, controllati elettronicamente tramite controllo a taglio di fase; compressore ermetico SCROLL, montato su supporti antivibranti per ridurre la trasmissione delle vibrazioni al resto della struttura, racchiuso in apposito vano; scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, integrato nel serbatoio di accumulo, completo di controllore di flusso; pannello di comando che permette di effettuare tutte le operazioni necessarie al funzionamento dell'apparecchio, le regolazioni e la visualizzazione dei parametri principali e degli allarmi; apparecchiatura elettronica con controllo a microprocessore che, oltre a garantire la perfetta funzionalità, verifica i diversi dispositivi di sicurezza quali pressostati, sensori; dispositivo di funzionamento per basse temperature esterne pressostatico; monitore di fase; pressostato di sicurezza assa pressione; pressostato di sicurezza alta pressione; filtro disidratatore con spia; valvole di sicurezza circuito refrigerante; valvola di espansione termostatica; valvola di ritegno; elettrovalvola di inversione ciclo; ricevitore di liquido; sonda di temperatura in entrata/uscita scambiatore; serbatoio inerziale integrativo isolato con rivestimento anticondensa a celle chiuse; vaso di espansione a membrana; valvola di sfiato igroscopica; rubinetto di carico impianto; rubinetto di scarico accumulo; pompa di circolazione; manometro; valvola di sicurezza; conforme alle norme CEI; grado di protezione elettrica IP44; conforme alla direttiva 98/37CEE (direttiva macchine); conforme alla direttiva 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica); conforme alla direttiva 73/23/CEE (bassa tensione). Corredata da: certificato di garanzia dell'apparecchio, monografia tecnica con disposizioni di installazione, uso e manutenzione; targhetta di identificazione prodotto.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.2	Operaio qualificato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventualu lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	23,71	8	189,68
OP.3	Operaio comune compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventualu lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	21,48	8	171,84
OP.1	Operaio specializzato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventuali lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	25,48	8	203,84
S18	pompa di calore ad alto rendimento aria-acqua da esterno, con gas 410A, monofase, con compressore ermetico Scroll ed apparecchiatura elettronica di controllo a mezzo di micro processore. Tipo Sintesy HP/H 070 delal Riello di condice 4014755	cad	9.295,00	1	9.295,00
MATERIALE	Materiale ed accessori vari.	cad	60,00	1	60,00
TOTALE					9.920,36
13.64% SPESE GENERALI SU € 9.920,36					1.353,14
10% UTILE IMPRESA SU € 11.273,50					1.127,35
PREZZO					12.400,85
ARROTONDAMENTO					-0,85
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					12.400,00

10) AP.10	<p>Fornitura e posa di pompa di calore aria-acqua monoblocco da esterno comprensiva di involucro di protezione per esterno atto a portare la protezione elettrica da IPX4 a IP44, in monofase, con controllo DC-Inverter e compressore rotativo Twin Rotary o similare a modulazione continua dal 30 al 120%; ad alto rendimento completa di controllo remoto di serie e di kit antivibrazioni, aventi le seguenti caratteristiche termiche: al riscaldamento, potenza resa non inferiore a 14,00 kW ed assorbita non superiore a 3,6 KW; al raffreddamento potenza resa non inferiore a 13,00 Kw ed assorbita non superiore a 4,6 kw. Tipo pompa di calore della Riello di codice Nexpol 015 MN o di qualità prestazioni similari o superiori quali: mobile di copertura realizzato in lamiera di acciaio verniciata con polveri che ne aumenta la resistenza alla corrosione da parte di agenti atmosferici; vano che racchiude il compressore isolato acusticamente con materiale fonoassorbente; realizzato con pannelli tutti smontabili; compressore Twin Rotary, su supporti antivibranti per ridurre la trasmissione delle vibrazioni al resto della struttura; controllo con tecnologia DC-Inverter a modulazione PAM e PWM, che permette al compressore TWIN Rotary una modulazione dal 30% fino al 120% con elevata efficienza; ridotta corrente di spunto alla partenza grazie alla tecnologia inverter; COP e EER elevati; circuito frigorifero completamente isolato dal basamento tramite ammortizzatori; scambiatore a piastre in acciaio inox AISI 316, isolato con rivestimento anticondensa a celle chiuse; pannello di comando che permette di effettuare tutte le operazioni necessarie al funzionamento dell'apparecchio, le regolazioni e per visualizzare i valori dei parametri principali e gli allarmi; controllo climatico; temperatura di riscaldamento dell'acqua fino a 60°C; funzionamento fino a temperature esterne di -20°C in inverno e +47°C in estate; conforme alle norme CEI; grado di protezione elettrica IP44, conforme alla direttiva macchina 2006/42/CE</p> <p>- conforme alla direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE (ex 89/336/CEE)</p> <p>- conforme alla direttiva bassa tensione 2006/95/CE (ex 73/23/ CEE)</p> <p>- conforme alle normative europee EN 60335-1: 2002 + A1 2004 + A11 2004; EN 60335-2-40: 2003 + A11 2004 + A12 2004 + A1 2006 + A2 2009; EN 62233: 2008 ; EN 55014-1 : 2006 ; EV 61000-3-2: 2006 ; EN 61000-3-3:1995 + A1 2000 + A2 2005 ; EN 55014-2: 1997 + A1 2001 + A2 2008 ; EN61000-3-11: 2000 ; EN61000-3-12: 2005</p> <p>circuito frigorifero completamente isolato dal basamento tramite ammortizzatori; scambiatore a piastre in acciaio inox AISI 316, isolato con rivestimento anticondensa a celle chiuse; pannello di comando che permetta di effettuare tutte le operazioni necessarie al funzionamento dell'apparecchio, le regolazioni e per visualizzare i valori dei parametri principali e gli allarmi; controllo climatico; temperatura di riscaldamento fino a 60°C; funzionamento fino a temperature esterne di -20°C in inverno e 47°C in estate; conforme alle norme: CEI, direttiva macchine 2006/42/CE, direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE, direttiva bassa tensione 2006/95/CE, direttiva alla normativa europea EN 60335-1; conforme a tutte le ulteriori norme europee vigenti sulla costruzione, installazione e modalità d'uso.</p>
-----------	--

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
S19	pompa di calore aria-acqua monoblocco da esterno comprensiva di involucro di protezione per esterno atto a portare la protezione elettrica da IPX4 a IP44, in monofase, con controllo DC-Inverter e compressore rotativo Twin Rotary o similare a modulazione continua dal 30 al 120%	cad	7.672,00	1	7.672,00
OP.2	Operaio qualificato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventuali lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	23,71	8	189,68
OP.3	Operaio comune compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventuali lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	21,48	8	171,84
OP.1	Operaio specializzato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventuali lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	25,48	8	203,84
MATERIALE	Materiale ed accessori vari.	cad	60,00	1	60,00
TOTALE					8.297,36
13.64% SPESE GENERALI SU € 8.297,36					1.131,76
10% UTILE IMPRESA SU € 9.429,12					942,91
PREZZO					10.372,03
ARROTONDAMENTO					-0,03
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					10.372,00

11) AP.11 Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a cassetta per installazione a controsoffitto tipo Riello di codice RK40 o di qualità e prestazioni analoghe o superiori per raffrescamento e per riscaldamento avente per il raffrescamento: potenza nominale totale max di 4,0 kw e sensibile 3,1 kw, portata d'acqua media di 680 l/h e per il riscaldamento: potenza nominale totale di 5,0 kw e resa nominale con acqua a 75° 10 kw. Potenza assorbita max 80W; corrente assorbita media 0,36 A; portata d'aria massima 700 mc/h. Di peso medio di kg 19 Unità K e 15kg il pannello. Dodato di bacinella raccogli condensa e pompa di scarico, compreso fornitura e posa in opera di condotto di drenaggio per il collegamento della macchina allo scarico già predisposto. Compreso collegamenti elettrici utilizzando cavi unipolari tipo H07 RN-F con sezione non inferiore a 1mmq, con l'installazione sulla linea di alimentazione di fusibili ritardati tipo gl da 2A,i Modello RH40 fusibile 0,80A; collegamento del pannello di comando eseguito con cavi unipolari tipo Ho7V-K con sezione da 1mmq per una lunghezza massima di 15m. Compreso e compensate nel prezzo ogni opera di scasso e ripristino del controsoffitto eseguita a perfetta regola d'arte, completa di ogni ulteriore alimentazione elettrica, e di collegamenti idraulici di mandata e ritorno dell'apparecchio con le condutture primarie poste lungo le pareti, realizzati con la medesima tipologia di conduttura di cui all'art. 15.4.9 del PR2009 ma di dimensioni non inferiore al DN 32x26

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.1	Operaio specializzato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventuali lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	25,48	3	76,44
OP.3	Operaio comune compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventualu lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	21,48	5	107,40
OP.2	Operaio qualificato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventualu lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	23,71	3	71,13
S.17	ventilconvettore a cassetta per installazione a controsoffitto tipo Riello di codice RK40 o di qualità e prestazioni analoghe o superiori per raffrescamento e per riscaldamento avente per il raffrescamento: potenza nominale totale max di 4,0 kw e sensibile 3,1 kw	cad	1.063,39	1	1.063,39
TOTALE					1.318,36
					13.64% SPESE GENERALI SU € 1.318,36
					179,82
					10% UTILE IMPRESA SU € 1.498,18
					149,82
					PREZZO
					1.648,00
					PREZZO DI APPLICAZIONE € /cad
					1.648,00

12) AP.12 Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a cassetta per installazione a controsoffitto tipo Riello di codice RK24 o di qualità e prestazioni analoghe o superiori per raffrescamento e per riscaldamento avente per il raffrescamento: potenza nominale totale max di 2,4 kw e sensibile 2,3 kw, portata d'acqua media di 300 l/h e per il riscaldamento 430: potenza nominale totale di 3,80 kw e resa nominale con acqua a 75° 7.33 kw. Potenza assorbita max 70W; corrente assorbita media 0,30 A; portata d'aria massima 658 mc/h. Di peso medio di kg 17 Unità K e 13kg il pannello. Dotato di bacinella raccogli condensa e pompa di scarico, compreso fornitura e posa in opera di condotto di drenaggio per il collegamento della macchina allo scarico già predisposto. Compreso collegamenti elettrici utilizzando cavi unipolari tipo H07 RN-F con sezione non inferiore a 1mmq, con l'installazione sulla linea di alimentazione di fusibili ritardati tipo gl da 2A, i Modello RH40 fusibile 0,80A; collegamento del pannello di comando eseguito con cavi unipolari tipo Ho7V-K con sezione da 1mmq per una lunghezza massima di 15m. Compreso e compensate nel prezzo ogni opera di scasso e ripristino eseguite a perfetta regola d'arte, completa di ogni ulteriore alimentazione elettrica, e di collegamenti idraulici di mandata e ritorno dell'apparecchio con le condutture primarie poste lungo le pareti, realizzati con la medesima tipologia di conduttura di cui all'art. 15.4.9 del PR2009 ma di dimensioni non inferiore al DN 32x26

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.1	Operaio specializzato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventuali lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	25,48	3	76,44
OP.3	Operaio comune compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventualu lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	21,48	5	107,40
OP.2	Operaio qualificato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventualu lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	23,71	3	71,13
S16	ventilconvettore a cassetta per installazione a controsoffitto tipo Riello di codice RK24 o di qualità e prestazioni analoghe o superiori per raffrescamento e per riscaldamento avente per il raffrescamento: potenza nominale totale max di 2,4 kw e sensibile 2,3 kw	cad	970,00	1	970,00
TOTALE					1.224,97
13.64% SPESE GENERALI SU € 1.224,97					167,09
10% UTILE IMPRESA SU € 1.392,06					139,21
PREZZO					1.531,27
ARROTONDAMENTO					-0,27
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.531,00

13) AP.13 Fornitura e posa di kit elettrovalvola per impianto a due tubi avente un assorbimento di 5 watt per deviazione di flusso idrico della batteria nel ventilconvettore Rk per escluderne il funzionamento. Completa ad vite autofilettante, clip, valvola 3/4 filettatura gas, bacinella ausiliaria, isoalme, passacavo, rbinetti e bocchettoni, completa e funzionante.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.1	Operaio specializzato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventuali lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	25,48	0,4	10,19
OP.3	Operaio comune compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventuali lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	21,48	0,4	8,59
S15	kit elettrovalvola per impianto a due tubi avente un assorbimento di 5 watt per deviazione di flusso idrico della batteria nel ventilconvettore Rk per escluderne il funzionamento.	cad	250,01	1	250,01
TOTALE					268,79
13.64% SPESE GENERALI SU € 268,79					36,66
10% UTILE IMPRESA SU € 305,45					30,55
PREZZO					336,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					336,00

14) AP.14 Fornitura e posa di kit di controllo multiplo di ventilconvettori completo di pannello di comando per la gestione di gruppi di ventilconvettore.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.2	Operaio qualificato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventualu lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	23,71	0,15	3,56
OP.3	Operaio comune compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventualu lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	21,48	0,2	4,30
S14	Kit di controllo multiplo di ventilcovettori.	cad	52,02	1	52,02
TOTALE					59,88
13.64% SPESE GENERALI SU € 59,88					8,17
10% UTILE IMPRESA SU € 68,05					6,81
PREZZO					74,86
ARROTONDAMENTO					-0,01
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					74,85

15) AP.15 Fornitura e posa in opera di plafoniera circolare 1x26W. Prezzo unitario per corpo illuminante composto da due lampade.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.1	Operaio specializzato compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventuali lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	25,48	0,5	12,74
MATERIALI3	materiali di consumo.	cad	3,00	3	9,00
S13	plafoniera circolare 1x26W	cad	58,26	1	58,26
TOTALE					80,00
13.64% SPESE GENERALI SU € 80,00					10,91
10% UTILE IMPRESA SU € 90,91					9,09
PREZZO					100,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadau					100,00

16) AP.16 Maggiorazione di cui all'art 18.07.06 per dispersore di terra in corda di rame di sezione 50mmq					
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
D1	dispersore di terra in corda di rame di sezione 50mmq.	m	0,80	2	1,60
TOTALE					1,60
13.64% SPESE GENERALI SU € 1,60					0,218
10% UTILE IMPRESA SU € 1,82					0,182
PREZZO					2,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					2,00

17) AP.17 Maggiorazione di cui all'art 18.08.02.1 per fissaggio a muro con malta cementizia e/o gaffe					
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.3	Operaio comune compreso ogni onere. Nel prezzo sottoindicato è compreso ogni onere per fornire gli operai, gli attrezzi ed utensili del mestiere e relativa manutenzione per l'illuminazione del cantiere in eventualu lavori notturni, per assicurazioni sociali e contro gli infortuni e per le spese di qualsiasi genere.	h	21,48	0,16	3,44
MATERIALI3	materiali di consumo.	cad	3,00	1	3,00
TOTALE					6,44
13.64% SPESE GENERALI SU € 6,44					0,88
10% UTILE IMPRESA SU € 7,32					0,73
PREZZO					8,05
ARROTONDAMENTO					-0,05
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					8,00

