



COMUNE DI CARIGNANO

DESCRIZIONE INTERVENTO

Intervento di installazione nuova pompa di calore reversibile presso centro civico sito in via Frichieri 23 a Carignano.

COMMITTENTE

Comune di Carignano

PROGETTO:

Impianti meccanici

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

PROGETTO ESECUTIVO

TIPO DI ELABORATO/OGGETTO

Computo metrico estimativo

N° EL.: CME

REV 1



PROGETTISTA

Ingg. Luca DEGIORGIS - Giorgio MARCON

Corso Marconi 34 - 10125 Torino

Tel. 011 0200823 3285464763

luca.degiorgis@gmail.com

www.degmar.it



Approvato - GM -
05/04/18



Data
Aprile 2018

Comune di Carignano (TO)
Nuovo impianto di pompa di calore
Computo Metrico Estimativo - Progetto Esecutivo

Sez.	Codice	Descrizione	Unità	Q.tà	Prezzo unitario [€]	Totale [€]
IMPIANTI MECCANICI						
	NP1	Smontaggio, rimozione e smaltimento gruppi frigoriferi esistenti	cad	1	5.185	5.185,05
	NP2	Smontaggio, rimozione e smaltimento caldaia esistente	cad	1	1.029	1.028,71
	NP3	Provvista e posa in opera di pompa di calore aria/acqua reversibile ad alta efficienza con compressori scroll, due circuiti frigoriferi separati, certificata Eurovent. Modello-tipo: Carrier 30RQP-380-A Versione silenziata, isolamento acustico compressori Pannelli copertura collettori batterie e griglie in acciaio plastificato montate su clips ammortizzate Kit attacchi Victaulic per evaporatore, a saldare Scheda di comunicazione con protocollo aperto tipo Jbus, MODBUS Potenza utile: Resa in riscaldamento: 399,3 kW Resa in raffreddamento: 370,3 kW	cad	1	67.247	67.245,99
	NP4	Fornitura e posa tappetino di neoprene fonoassorbente di stabilizzazione	cad	1,00	375,40	375,40
05	05.P76.E20	Verniciatura con minio e smalto previa pulitura delle parti metalliche				
05	05.P76.E20.005	Una mano di minio piu' una di smalto	m²	100,00	6,09	609,00
01	01.P24.L10	Nolo di autogru idraulica telescopica compreso ogni onere per la manovra ed il funzionamento				
01	01.P24.L10.020	Della portata da q 301 a 400	h	16,00	83,06	1.328,96
05	05.P67.D10	Tubi in ferro nero mannesmann, comprese le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini:				
05	05.P67.D10.015	Per diam. oltre a 2"	kg	59,10	3,11	183,80
05	05.P70.B40	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni eseguito con guaina tipo armaflex avente caratteristiche fisico tecniche e comportamento al fuoco di classe 1, certificate, e fasciatura in plastica rigida tipo isogenopax				
05	05.P70.B40.050	Diam. fino a mm 140	m	60,00	31,46	1.887,60
06	06.P01.P01	Cavi scaldanti autoregolanti per la protezione antigelo delle tubazioni di acqua.				
06	06.P01.P01.010	cavo scaldante autoregolante per tubazioni da 16 W/m	m	39,00	18,45	719,55
05	05.P59.Q70	Valvola a farfalla, in ghisa, a leva, a margherita con arresto a grilletto				
05	05.P59.Q70.045	Diametro 5"	cad	10,00	734,85	7.348,50
	05.P59.Q70.035	Diametro 3"	cad	3,00	462,64	1.387,92
05	05.P69.B28	Prov. e posa in opera di manometro per acqua, molla a tubo metallico, sistema bourdon, cassa di acciaio stampato, perno di ottone radiale, graduazione uni, 6 ate, conforme inail (ex ispesl).				
05	05.P69.B28.010	Diametro 80	cad	1,00	22,80	22,80
05	05.P59.D40	Vaso espansione per circuito chiuso a membrana a carica di azoto				
05	05.P59.D40.040	Da litri 80	cad	1,00	158,36	158,36
05	05.P59.S50	Valvola di sicurezza a scarico termico, in bronzo completa di microinterruttore, a riarmo manuale, ad azione positiva, omologata inail (ex ispesl)				
05	05.P59.S50.010	Diametro 1" 1/4	cad	1,00	107,64	107,64
05	05.P59.E20	Flussostato				
05	05.P59.E20.005	...	cad	1,00	79,80	79,80
05	05.P59.F90	Termometro a quadrante a carica di mercurio con bulbo ad immersione, sia a gambo posteriore che radiale				
05	05.P59.F90.005	Diametro 130	cad	1,00	64,59	64,59
05	05.P59.H40	Filtri a y in ghisa flangiati pn 16				
05	05.P59.H40.050	Dn 125	cad	1,00	110,74	110,74
	NP5	Provvista e posa in opera di serbatoio accumulo per acqua refrigerata volume 2000 l coibentato in acciaio al carbonio verniciato esternamente	cad	1,00	1.672,81	1.672,81
05	05.P61.F90	Sonda di mandata o ritorno, a contatto, per regolatore elettronico				
05	05.P61.F90.010	Ad immersione con guaina	cad	5,00	94,29	471,45
	NP6	Fornitura e posa valvole a 3 vie motorizzate	cad	1,00	4.910,63	4.910,63
	NP7	Fornitura e posa defangatore	cad	1,00	2.368,66	2.368,66
	NP8	Fornitura e posa valvola di bilanciamento	cad	1,00	1.757,35	1.757,35
	NP9	Fornitura e posa contatori di calore	cad	1,00	11.202,60	11.202,60
	NP10	Installazione componenti d'impianto	cad	1,00	2.036,03	2.036,03
TOTALE IMPIANTI MECCANICI						106.050,18

Comune di Carignano (TO)
Nuovo impianto di pompa di calore
Computo Metrico Estimativo - Progetto Esecutivo

Sez.	Codice	Descrizione	Unità	Q.tà	Prezzo unitario [€]	Totale [€]
IMPIANTI ELETTRICI						
06	06.A07.H03.075	"F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico con sganciatore magnetotermico su tutti i poli, tipo scatolato fisso, tensione nominale 380-400 V, potere d'interruzione Icu a 380V 36 kA, (tipo N) Ics=Icu, soglia termica regolabile, soglia magnetica fissa fino a 63A, oltre regolabile, attacchi anteriori con qualsiasi tipo di terminale, compreso i capicorda, ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.	cad	1,00	1.120,96	1.120,96
06	06.A07.K01.020	F.O. Fornitura in opera di sganciatori differenziali da abbinare ad interruttori autoamici tipo scatolato con corrente e tempo d'intervento regolabili, compreso i capicorda, ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Blocco diff. per interr.fino a 630A 4P	cad.	1,00	487,02	487,02
06	06.A01.E01.060	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 1 x 120	m	100,00	17,73	1.773,00
06	06.A01.K01.050	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FS17 - 450/750 V 1 x 70 E' stato inserito il prezzo del cavo FG17	m	100,00	12,71	1.271,00
06	06.A30.A03.030	Rimozione per ricupero o alienazione di apparecchiature elettriche e relativi accessori (custodie, staffe di sostegno ecc.), compreso il trasporto dei materiali di risulta ed il ripristino. Rimozione interr. scatolati da 160A a 1000A	cad	1,00	21,10	21,10
06	06.A30.A02.010	Sfilaggio di conduttori e cavi elettrici, in qualunque tipo di posa, compreso il trasporto dei materiali di risulta. Rimozione cavo unipolari da 35 a 120 mm2	m	800,00	0,99	792,00
06	06.A11.G02.025	F.O. Fornitura o posa di coperchio per canalina in lamiera di acciaio zincato a caldo o verniciata, per installazione a pavimento, calpestabile, con grado di protezione IP 40, compreso ogni accessorio per la posa in opera. F.O. di coperchio per canalina metallica larghezza 200	m	3,00	7,47	22,41
06	06.A11.G06.020	F.O. Fornitura in opera di coperchi per derivazioni, incroci piani, riduzioni, per canaline metalliche zincate. F.O. di coperchi derivazioni, incroci, riduzioni can. Metallica 200	cad	3,00	9,86	29,58
06	06.A10.A01.015	Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoestinguenta, resistente alla propagazione della fiamma, resistenza alla compressione =>1250N, resistenza all'urto =>2J, curvabili a freddo fino a D. 25 mm. Normativa di riferimento: EN 50086 (CEI 23-39, CEI 23-54), IEC EN 61386, con grado di protezione IP 44 / IP 55, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido D. 25 mm	m	10	3,25	32,50
06	06.A09.A03.040	F.O. Fornitura in opera di centralino in materiale isolante, autoestinguenta, grado di protezione minimo IP 55, con portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), guida DIN, compreso ogni accessorio per la posa in opera. F.O. di centralino da parete IP55 con portella 72 moduli	cad	1	132,80	132,80
06	06.A07.A02.020	Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 6 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 6 kA curva C - 2P - fino 6 A	cad	1	38,13	38,13
06	06.A07.A01.020	Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 4,5 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 4,5 kA curva C - 2P - fino 6 A	cad	2	24,20	48,40
06	06.A07.B01.010	F. O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe AC (per correnti di guasto alternate sinusoidali), compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A cl.AC - 30 mA	cad	1	42,47	42,47
06	06.A06.C03.005	F.O Fornitura in opera di Trasformatore di isolamento e sicurezza monofase, tensione primaria 230 - 400 V, tensione secondaria 12 - 24 - 48 V, frequenza 50 Hz, classe di isolamento I, isolante di classe B, possibilità di montaggio su guida DIN fino a 160 VA. F.O. di trasf. di sicurezza fino a 100 VA	cad	1	40,54	40,54
06	06.A07.C01.035	F.O. Fornitura in opera di interruttore non automatico (sezionatore sotto carico) tipo modulare, compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Interr.non automatico - 2P - da 40 a 63 A	cad	1	28,94	28,94
06	06.A07.E01.010	Fornitura in opera di sezionatori portafusibili modulari per fusibili cilindrici 8,5x31,5 - 10,3x38 - 14x51 - 22x58 con o senza lampada di segnalazione compreso ogni accessorio per la posa in opera ed i collegamenti elettrici. F.O. di portafusibili 10,3x38 1P	cad	8	12,60	100,80

Comune di Carignano (TO)
Nuovo impianto di pompa di calore
Computo Metrico Estimativo - Progetto Esecutivo

Sez.	Codice	Descrizione	Unità	Q.tà	Prezzo unitario [€]	Totale [€]
06	06.P07.E03.010	fusibile cilindrico P.D.I.100 kA 10.3X 38 mm	cad	8	0,51	4,08
06	06.A02.B01.020	F.O. Fornitura in opera, entro tubi o canaline predisposte, di cavi per la trasmissione dati in rame a 4 coppie twistate, non schermato (UTP) o schermato (FTP) per reti locali Ethernet CAT 5E e CAT 6, (tipo UTP 4x2x24 AWG). F.O. di cavo FTP cat 6	m	100	1,88	188,00
06	06.A02.F02.015	Cavo tipo "BUS" per trasmissione segnali e comandi (es.antincendio), con conduttori in rame flessibili, isolati in PVC, twistati a coppie, schermato, guaina esterna in PVC, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi secondo le norme CEI 20-22 II.F.O. Fornitura in opera di cavo con schermo con nastro di alluminio e/o calza di rame, per tensione nominale 0,6/1 kV F.O. di cavo con schermo totale 0,6/1 kV 2 x 1,5	m	30	2,46	73,80
06	06.A08.D01.070	F.O. di contatore elettronico di energia 3P+N inser.diretta	cad	1,00	335,20	335,20
06	06.A11.G06.025	Ore per collaudo impianto e attività di allaccio apparecchiature	h	12,00	28,41	340,92
Regolazioni						
	NP11	F.O. Fornitura in opera di componenti per sistema di controllo e regolazione e collaudo	cad.	1,00	3.366,29	3.366,29
TOTALE IMPIANTI ELETTRICI						10.289,94
TOTALE GENERALE						116.340,12

Comune di Carignano (TO)
Nuovo impianto di pompa di calore
Computo Metrico Estimativo - Progetto Esecutivo

Sez.	Codice	Descrizione	Unità	Q.tà	Prezzo unitario [€]	Totale [€]
APPRESTAMENTI PER LA SICUREZZA SUL LAVORO						
28	28.A05.D15	BOX DI CANTIERE USO SERVIZIO IGIENICO SANITARIO realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e elevato in profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Compreso, trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio				
28	28.A05.D15.015	Dimensioni orientative 2,40x2,70x2,40m Costo primo mese o frazione di mese	cad	1	162,45	162,45
28	28.A05.D15.020	Costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	1	86,15	86,15
28	28.A05.D25	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni.				
28	28.A05.D25.005	nolo primo mese o frazione di mese	cad	1	148,01	148,01
28	28.A05.D25.010	nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	1	98,38	98,38
28	28.A05.D35	SERBATOIO DI ACCUMULO dell'acqua in polietilene, per uso igienico sanitario, non interrato, completo di accessori, della capacità di 1000 l.				
28	28.A05.D35.005	..	cad	1	153,42	153,42
28	28.A05.E10	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare				
28	28.A05.E10.005	nolo per il primo mese	m	50	3,60	180,00
28	28.A05.E10.010	nolo per ogni mese successivo al primo	m	50	0,50	25,00
28	28.A05.E25	NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico.				
28	28.A05.E25.005	misurato a metro lineare posto in opera	m	50	0,35	17,50
28	28.A20.A10	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione.				
28	28.A20.A10.005	posa e nolo fino a 1mese	cad	4	7,94	31,76
28	28.A20.A10.010	solo nolo per ogni mese successivo	cad	4	1,36	5,44
28	28.A05.E55	TRANSENNA zincata per delimitazione di percorsi pedonali, zone di lavoro, passaggi obbligati etc., lunghezza 2,00 m e altezza 1,10 m.				
28	28.A05.E55.005	trasporto, montaggio, successiva rimozione e nolo fino a 1 mese	m	10	3,53	35,30
28	28.A05.E55.010	solo nolo per ogni mese successivo	m	10	0,86	8,60
28	28.A05.A10	TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi:				
28	28.A05.A10.005	altezza fino a 6,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese	cad	2	164,26	328,52
28	28.A05.A10.010	solo nolo per ogni mese successivo	cad	2	18,05	36,10
28	28.A10.D10	ACCESSORI:				
28	28.A10.D10.025	occhiali per saldatura conformi alla norma UNI EN 169, con lenti ribaltabili.	cad	3	6,27	18,81
28	28.A10.D15	GUANTI DI PROTEZIONE:				
28	28.A10.D15.005	contro le aggressioni meccaniche, conforme alla norma UNI EN 388, al paio	cad	5	11,73	58,65
28	28.A10.D15.010	contro le aggressioni chimiche, conforme alla norma UNI EN 374, al paio	cad	5	5,91	29,55
28	28.A10.D15.015	da calore e fuoco, conforme alla norma UNI EN 407, al paio	cad	5	16,24	81,20
28	28.A10.D15.020	contro il freddo, conforme alla norma UNI EN 511, al paio	cad	5	11,28	56,40
28	28.A10.D15.025	elettricamente isolanti, conforme alla norma UNI EN 60903, classe 0, al paio	cad	5	17,61	88,05
28	28.A10.D15.030	in lattice ed interno felpato, conforme alla norma UNI EN 421, al paio	cad	5	0,72	3,60
TOTALE ONERI SICUREZZA						1.652,89

Analisi art. NP1**DESCRIZIONE BREVE -**

Smontaggio, rimozione e smaltimento gruppi frigoriferi esistenti

ANALISI DEL PREZZO PARTE A) prezzi non contemplati su**prezzario Regione Piemonte**

Materiali:	rif.	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO		
smaltimento gas refrigerante	prezzo centro smaltimento	kg	160,00	13,00		2.080,00 €
smaltimento chiller	prezzo centro smaltimento	cad	2,00	800,00		1.600,00 €
Accessori e materiali vari di consumo.			0%	x €	0,00 =	0,00 €
Sommano parte A)						3.680,00 €

TOTALE PARTE A)**3.680,00 €****ANALISI DEL PREZZO PARTE B) manodopera - rif. al prezzario**

operaio specializzato impianti		12	ore	x €/ora	23,65 =	283,80 €
operaio comune impianti		12	ore	x €/ora	17,3 =	207,60 €
Sommano parte B)						491,40 €
sconto contrattuale	0,00%					0,00 €

TOTALE PARTE B)**491,40 €****TOTALE PARTI A+B**

Riporto totale parte A						3.680,00 €
Riporto totale parte B						491,40 €
Totale A+B						4.171,40 €
Noli e trasporti	0%	%		su euro	3.680,00 =	0,00 €
Spere Generali	13%	%		su euro	4.171,40	542,28 €
Utile d'Impresa	10%	%		su euro	4.713,68 =	471,37 €
Totale finale						5.185,05 €
Arrotondamento						0,00 €
Sconto contrattuale	0,00%					0,00 €

TOTALE COMPLESSIVO**Analisi art. NP1****5.185,1 €**

Analisi art. NP2**DESCRIZIONE BREVE -**

Smontaggio, rimozione e smaltimento caldaia esistente

ANALISI DEL PREZZO PARTE A) prezzi non contemplati su**prezzario Regione Piemonte**

Materiali/servizi	rif.	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO		
smaltimento caldaia	prezzo centro smaltimento	cad	1,00	500,00		500,00 €
Accessori e materiali vari di consumo.			0%	x €	0,00 =	0,00 €
Sommano parte A)						500,00 €
TOTALE PARTE A)						500,00 €

ANALISI DEL PREZZO PARTE B) manodopera - rif. al prezzario

operaio specializzato impianti		8	ore	x €/ora	23,65 =	189,20 €
operaio comune impianti		8	ore	x €/ora	17,3 =	138,40 €
Sommano parte B)						327,60 €
sconto contrattuale	0,00%					0,00 €
TOTALE PARTE B)						327,60 €

TOTALE PARTI A+B

Riporto totale parte A						500,00 €
Riporto totale parte B						327,60 €
Totale A+B						827,60 €
Noli e trasporti	0%	%		su euro	500,00 =	0,00 €
Spere Generali	13%	%		su euro	827,60	107,59 €
Utile d'Impresa	10%	%		su euro	935,19 =	93,52 €
Totale finale						1.028,71 €
Arrotondamento						0,00 €
Sconto contrattuale	0,00%					0,00 €
TOTALE COMPLESSIVO				Analisi art. NP2		1.028,7 €

Analisi art. NP3

DESCRIZIONE BREVE -

Fornitura e posa in opera pompa di calore aria/acqua ad alta efficienza con compressori scroll, due circuiti frigoriferi separati, certificata Eurovent. Modello-tipo: Carrier 30RQP-380
Versione silenziosa, isolamento acustico compressori

ANALISI DEL PREZZO PARTE A) prezzi non contemplati su

prezzario Regione Piemonte

Materiali:	rif.	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO		
Pompa di calore aria/acqua ad alta efficienza con compressori scroll, due circuiti frigoriferi separati, certificata Eurovent. Versione P Greenspeed con efficienza stagionale elevata Versione silenziosa, isolamento acustico compressori Modello-tipo: Carrier 30RQP-380 compreso di: Scheda di comunicazione con protocollo aperto tipo Jbus Resistenza antigelo evaporatore Pannelli copertura collettori batterie	offerta acquisita	cad	1,00	52.979,35		52.979,35 €
Accessori e materiali vari di consumo.			0%	x €	0,00 =	0,00 €
Sommano parte A)						52.979,35 €
TOTALE PARTE A)						52.979,35 €

ANALISI DEL PREZZO PARTE B) manodopera - rif. al prezzario

operaio specializzato impianti		24	ore	x €/ora	23,65 =	567,60 €
operaio comune impianti		32	ore	x €/ora	17,3 =	553,60 €
Sommano parte B)						1.121,20 €
sconto contrattuale	0,00%					0,00 €
TOTALE PARTE B)						1.121,20 €

TOTALE PARTI A+B

Riporto totale parte A						52.979,35 €
Riporto totale parte B						1.121,20 €
Totale A+B						54.100,55 €
Noli e trasporti	0%	%		su euro	52.979,35 =	0,00 €
Spere Generali	13%	%		su euro	54.100,55	7.033,07 €
Utile d'Impresa	10%	%		su euro	61.133,62 =	6.113,36 €
Totale finale						67.246,99 €
Arrotondamento						0,00 €
Sconto contrattuale	0,00%					0,00 €
TOTALE COMPLESSIVO						67.247,0 €

Analisi art. NP3

Analisi art. NP4**DESCRIZIONE BREVE -** Fornitura e posa tappetino di neoprene fonoassorbente di stabilizzazione**ANALISI DEL PREZZO PARTE A) prezzi non contemplati su** **prezzario Regione Piemonte**

Materiali:	rif.	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO			
Fornitura tappetino neoprene per assorbimento acustico spessore 10 mm	listino	kg	48,00	5,7			273,60
Accessori e materiali vari di consumo.			12%	x €	0,00	=	0,00 €
Sommano parte A)							273,60 €
TOTALE PARTE A)							273,60 €

ANALISI DEL PREZZO PARTE B) manodopera - rif. al prezzario

operaio specializzato impianti		2	ore	x €/ora	23,65	=	47,30 €
operaio comune impianti		2	ore	x €/ora	17,3	=	34,60 €
Sommano parte B)							81,90 €
sconto contrattuale	0,00%						0,00 €
TOTALE PARTE B)							81,90 €

TOTALE PARTI A+B

Riporto totale parte A							273,60 €
Riporto totale parte B							81,90 €
Totale A+B							355,50 €
Noli e trasporti	0%	%		su euro	273,60	=	0,00 €
Spere Generali	13%	%		su euro	81,90		10,65 €
Utile d'Impresa	10%	%		su euro	92,55	=	9,25 €
Totale finale							375,40 €
Arrotondamento							€
Sconto contrattuale	0,00%						0,00 €
TOTALE COMPLESSIVO				Analisi art. NP4			375,4 €

Analisi art. NP5

DESCRIZIONE BREVE - Provvista e posa in opera di serbatoio accumulo per acqua refrigerata volume 2000 l coibentato in acciaio al carbonio verniciato esternamente

ANALISI DEL PREZZO PARTE A) prezzi non contemplati su **prezzario Regione Piemonte**

Materiali:	rif.	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO		
Modello Cordivari GC 20 OR	offerta	cad	1,00	1.367,40	=	1.367,40 €
Accessori e materiali vari di consumo.			12%	x €	0,00	= 0,00 €
Sommano parte A)						1.367,40 €
TOTALE PARTE A)						1.367,40 €

ANALISI DEL PREZZO PARTE B) manodopera - rif. al prezzario

operaio specializzato impianti		6	ore	x €/ora	23,65	= 141,90 €
operaio comune impianti		6	ore	x €/ora	17,3	= 103,80 €
Sommano parte B)						245,70 €
sconto contrattuale	0,00%					0,00 €
TOTALE PARTE B)						245,70 €

TOTALE PARTI A+B

Riporto totale parte A						1.367,40 €
Riporto totale parte B						245,70 €
Totale A+B						1.613,10 €
Noli e trasporti	0%	%		su euro	1.367,40	= 0,00 €
Spere Generali	13%	%		su euro	245,70	31,94 €
Utile d'Impresa	10%	%		su euro	277,64	= 27,76 €
Totale finale						1.672,81 €
Arrotondamento						€
Sconto contrattuale	0,00%					0,00 €
TOTALE COMPLESSIVO				Analisi art. NP5		1.672,8 €

Analisi art. NP6**DESCRIZIONE BREVE -**

Fornitura e posa valvole a 3 vie motorizzate

ANALISI DEL PREZZO PARTE A) prezzi non contemplati su

prezzario Regione Piemonte

Materiali:	rif.	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO			
Valvola a stelo a 3 vie DN 125 mm, corpo in ghisa PN 10, corsa 40 mm, attacchi flangiati, KV's 250 mc/h	offerta	cad	1,00	1.420,00		1.420,00	€
Servocomando elettroidraulico per valvole, comando 0...10 V DC/ 4...20mA, corsa 40 mm t=120s, forza 2800 N. Alimentazione 24 V AC, IP54.	offerta	cad	1,00	1.265,00		1.265,00	€
Valvola a stelo a 3 vie DN 80 mm, corpo in ghisa PN 10, corsa 20 mm, attacchi flangiati, KV's 100 mc/h	offerta	cad	1,00	740,00		740,00	€
Servocomando elettromeccanico per valvole, comando 0...10 V DC / 4...20 mA, corsa 20 mm t=35 s, forza 700 N. Alimentazione 24 V AC, IP54.	offerta	cad	1,00	515,00		515,00	€
Accessori e materiali vari di consumo.			12%	x €	- =	0,00	€
Sommano parte A)						3.940,00	€
TOTALE PARTE A)						3.940,00	€

ANALISI DEL PREZZO PARTE B) manodopera - rif. al prezzario

operaio specializzato impianti	8	ore	x €/ora	23,65	=	189,20	€
operaio comune impianti	8	ore	x €/ora	17,3	=	138,40	€
Sommano parte B)						327,60	€
sconto contrattuale	0,00%					0,00	€
TOTALE PARTE B)						327,60	€

TOTALE PARTI A+B

Riporto totale parte A						3.940,00	€
Riporto totale parte B						327,60	€
Totale A+B						4.267,60	€
Noli e trasporti	0%	%	su euro	3.940,00	=	0,00	€
Spere Generali	13%	%	su euro	4.267,60	=	554,79	€
Utile d'Impresa	10%	%	su euro	882,39	=	88,24	€
Totale finale						4.910,63	€
Arrotondamento							€
Sconto contrattuale	0,00%					0,00	€
TOTALE COMPLESSIVO			Analisi art. NP6			4.910,6	€

Analisi art. NP7**DESCRIZIONE BREVE -** Fornitura e posa defangatore**ANALISI DEL PREZZO PARTE A) prezzi non contemplati su** **prezzario Regione Piemonte**

Materiali:	rif.	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO			
Defangatore ciclonico per Chiller tipo Zeparo G-Force ciclonico per particelle di fango DN 125ZG 125 F Zeparo G-Force	offerta	cad	1,00	2.066,45	=	2.066,45	€
Accessori e materiali vari di consumo.			12%	x €	- =	0,00	€
Sommano parte A)						2.066,45	€
TOTALE PARTE A)						2.066,45	€

ANALISI DEL PREZZO PARTE B) manodopera - rif. al prezzario

operaio specializzato impianti		6	ore	x €/ora	23,65	=	141,90	€
operaio comune impianti		6	ore	x €/ora	17,3	=	103,80	€
Sommano parte B)							245,70	€
sconto contrattuale	0,00%						0,00	€
TOTALE PARTE B)							245,70	€

TOTALE PARTI A+B

Riporto totale parte A							2.066,45	€
Riporto totale parte B							245,70	€
Totale A+B							2.312,15	€
Noli e trasporti		0%	%	su euro	2.066,45	=	0,00	€
Spere Generali		13%	%	su euro	245,70	=	31,94	€
Utile d'Impresa		10%	%	su euro	245,70	=	24,57	€
Totale finale							2.368,66	€
Arrotondamento								€
Sconto contrattuale	0,00%						0,00	€
TOTALE COMPLESSIVO	Analisi art. NP7						2.368,7	€

Analisi art. NP8**DESCRIZIONE BREVE -** Fornitura e posa valvola di bilanciamento**ANALISI DEL PREZZO PARTE A) prezzi non contemplati su** **prezzario Regione Piemonte**

Materiali:	rif.	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO			
Valvola di bilanciamento tipo IMI Hydronic Engineering modello STAF DN 125	offerta	cad	1,00	1.250,00	=	1.250,00	€
Accessori e materiali vari di consumo.			12%	x €	- =	0,00	€
Sommano parte A)						1.250,00	€
TOTALE PARTE A)						1.250,00	€

ANALISI DEL PREZZO PARTE B) manodopera - rif. al prezzario

operaio specializzato impianti		4	ore	x €/ora	23,65	=	94,60 €
operaio comune impianti		4	ore	x €/ora	17,3	=	69,20 €
Sommano parte B)						163,80	€
sconto contrattuale	0,00%					0,00	€
TOTALE PARTE B)						163,80	€

TOTALE PARTI A+B

Riporto totale parte A						1.250,00	€
Riporto totale parte B						163,80	€
Totale A+B						1.413,80	€
Noli e trasporti		0%	%	su euro	1.250,00	=	0,00 €
Spere Generali		13%	%	su euro	1.413,80	=	183,79 €
Utile d'Impresa		10%	%	su euro	1.597,59	=	159,76 €
Totale finale						1.757,35	€
Arrotondamento							€
Sconto contrattuale	0,00%					0,00	€
TOTALE COMPLESSIVO	Analisi art. NP8					1.757,4	€

Analisi art. NP9**DESCRIZIONE BREVE -** Fornitura e posa contatori di calore**ANALISI DEL PREZZO PARTE A) prezzi non contemplati su** **prezzario Regione Piemonte**

Materiali:	rif.	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO				
Contatore di calore statico tipo Siemens Sonoheat								
DN65 - 25 m3/h	offerta	cad	2,00	1.531,65	=	3.063,30	€	
DN50- 15 m3/h	offerta	cad	1,00	1.428,11	=	1.428,11	€	
DN100 - Qn 60 m3/h	offerta	cad	1,00	1.769,17	=	1.769,17	€	
DN100 - Qn 60 m3/h	offerta	cad	1,00	1.769,17	=	1.769,17	€	
Accessori e materiali vari di consumo.			12%	x €	- =	0,00	€	
Sommano parte A)						8.029,75	€	
TOTALE PARTE A)						8.029,75	€	

ANALISI DEL PREZZO PARTE B) manodopera - rif. al prezzario

operaio specializzato impianti		24	ore	x €/ora	23,65	=	567,60	€
operaio comune impianti		24	ore	x €/ora	17,3	=	415,20	€
Sommano parte B)							982,80	€
sconto contrattuale	0,00%						0,00	€
TOTALE PARTE B)							982,80	€

TOTALE PARTI A+B

Riporto totale parte A							8.029,75	€
Riporto totale parte B							982,80	€
Totale A+B							9.012,55	€
Noli e trasporti	0%	%		su euro	8.029,75	=	0,00	€
Spere Generali	13%	%		su euro	9.012,55	=	1.171,63	€
Utile d'Impresa	10%	%		su euro	10.184,18	=	1.018,42	€
Totale finale							11.202,60	€
Arrotondamento								€
Sconto contrattuale	0,00%						0,00	€
TOTALE COMPLESSIVO				Analisi art. NP9			11.202,6	€

Analisi art. NP10**DESCRIZIONE BREVE -** Installazione componenti d'impianto**ANALISI DEL PREZZO PARTE A) prezzi non contemplati su** **prezzario Regione Piemonte**

Materiali:	rif.	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO			
Accessori e materiali vari di consumo.			12%	x €	-	=	0,00 €
Sommano parte A)							0,00 €
TOTALE PARTE A)							0,00 €

ANALISI DEL PREZZO PARTE B) manodopera - rif. al prezzario

operaio specializzato impianti		40	ore	x €/ora	23,65	=	946,00 €
operaio comune impianti		40	ore	x €/ora	17,3	=	692,00 €
Sommano parte B)							1.638,00 €
sconto contrattuale	0,00%						0,00 €
TOTALE PARTE B)							1.638,00 €

TOTALE PARTI A+B

Riporto totale parte A							0,00 €
Riporto totale parte B							1.638,00 €
Totale A+B							1.638,00 €
Noli e trasporti	0%	%		su euro	0,00	=	0,00 €
Spere Generali	13%	%		su euro	1.638,00		212,94 €
Utile d'Impresa	10%	%		su euro	1.850,94	=	185,09 €
Totale finale							2.036,03 €
Arrotondamento							€
Sconto contrattuale	0,00%						0,00 €
TOTALE COMPLESSIVO							2.036,0 €
Analisi art. NP10							

QUADRO ECONOMICO DI SPESA

Voce	Sotto-ovce	Importo parziale [€]	Importo totale [€]
a) Lavori (opere a corpo)			
	Importo lavori a corpo	116.340,12	
	Oneri sicurezza	1.652,89	
	Importo a base di appalto compreso oneri sicurezza		117.993,01
b) Somme a disposizione			
	b1) I.V.A. 10% di voce a)	11.799,30	
	b2) spese tecniche	19.595,00	
	b3) CNPAIA e I.V.A. su spese tecniche	5.267,14	
	b4) RUP	1.179,93	
	b5) Imprevisti e arrotondamenti	24.165,62	
	Importo somme a disposizione		62.006,99
	Importo complessivo		180.000,00