

il Committente:

Comune di Tradate

piazza Mazzini, 6
21049 - Tradate (VA)

Il progettista:

Ing. LUCA CLEMENTE ROSSI


Dr. Ing. Luca Clemente ROSSI
Ordine degli Ingegneri di Varese N. 2528

Collaboratori:

.

il Costruttore:

▪
.
.

il Direttore dei Lavori:

.

Collaboratori:

ubicazione intervento:

via: Carlo Rossini, 45

Comune: Tradate (VA)

foglio: .

mapp: .

sub:

rif.: 179/0010

file: 179-0010 CTr.odt

software: LibreOffice.org 6.2

sn: .

**Trasformazione di centrale termica per riscaldamento
da gasolio a metano presso la scuola Rosmini**

elaborato:

CTm

data:

20.05.2019

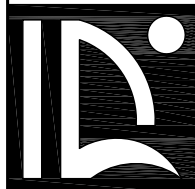
aggiornamento:

.

Impianti elettrici e meccanici

Progetto definitivo/esecutivo

Computo metrico estimativo e quadro di
incidenza della manodopera



Rossi Ingegneri Associati - via S. Ambrogio 8 - Bolladello - tel. 0331/310025

dr. ing. Licinio Rossi

dr. ing. Carlo Damiano Rossi

dr. ing. Luca Clemente Rossi

**Lombardia
Tradate
Varese**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

OGGETTO: Trasformazione di cnetrale termica per riscaldamento da gasolio a metano presso la scuola Rosmini

COMMITTENTE: Comune di Tradate
piazza Mazzini, 6
21049 - Tradate (VA)

Il Tecnico


Dr. Ing. Luca Clemente ROSSI
Ordine degli Ingegneri di Varese N. 2528

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Impianti riscaldamento				
		Generatore di calore				
1	100.HVL.UG.450	Caldaia gas tipo Hoval doppia ad alto contenuto di acqua, o equivalente approvato, a condensazione avente le seguenti caratteristiche: - camera combustione e raccoglitore gas combusti in acciaio - alimentazione a gas metano - potenza termica - 40/30°C: 97 - 450 kW - 80/60°C: 87 - 417 kW - rendimento nominale a pieno carico - 80/60°C: 98.3% - rendimento nominale a carico	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 32 000,00	€ 32 000,00
2	100.HVL.ACC.NC	Accessori per caldaie Hoval Dispositivo di neutralizzazione caldaia a condensazione tipo Hoval, o equivalente approvato, avente le seguenti caratteristiche: - posizionamento sotto la caldaia - scarico condensato in condotto	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 670,00	€ 670,00
3	100.HVL.ACC.TTE-HK-WW	Modulo elettronico tipo Hoval modello TopTronic® E TTE-HK/WW, o equivalente approvato, avente le seguenti caratteristiche: - 1 circuito di riscaldamento/raffrescamento senza miscelatrice	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 300,00	€ 300,00
4	100.HVL.ACC.TTE-FE-HK	Modulo elettronico di ampliamento modello Hoval tipo TopTronic® E TTE-FE HK, o equivalente approvato, per ampliamento degli ingressi e delle uscite del modulo base generatore di calore o del	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 230,00	€ 230,00
5	130.04.020.0010.i	Altre apparecchiature per centrale Vasi d'espansione Vasi d'espansione a membrana atossica per impianti sanitari, conformi alla direttiva PED 97/23/CE, condizioni d'esercizio massime 99 °C e 4 bar. Grandezze (l: capacità): - 100 l	n.	2,000		
		SOMMANO	n.	2,000	€ 404,73	€ 809,46
		Generatore di calore			TOTALE	€ 34 009,46

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
6	200.14.010.0020.b	Tubazioni Tubazioni nude e rivestite Tubazioni in polietilene ad alta densità (PEAD) Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni - DN32 x 2,6 mm 30	m.	30,000		
		SOMMANO	m.	30,000	€ 15,14	€ 454,20
7	200.14.010.0020.e	- DN65 x 2,9 mm 20	m.	20,000		
		SOMMANO	m.	20,000	€ 27,29	€ 545,80
8	200.14.010.0020.i	- DN150 x 4,5 mm collettore primario 8	m.	8,000		
		SOMMANO	m.	8,000	€ 87,46	€ 699,68
9	200.14.010.0020.g	- DN100 x 3,6 mm 10	m.	10,000		
		SOMMANO	m.	10,000	€ 57,22	€ 572,20
10	200.14.010.0010.b	Tubazioni nude e rivestite Tubazioni in polietilene ad alta densità (PEAD) Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati - DN20 x 2,3 mm 15	m.	15,000		
		SOMMANO	m.	15,000	€ 9,19	€ 137,85
11	220.16.050.0040.j	Verniciature, isolamenti e coibentazioni COIBENTAZIONI PER TUBAZIONI CON ELASTOMERO mu 3000 Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità ì minimo 3.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. I prezzi - 19 x 140 mm - DN125 e oltre 8	m.	8,000		
		SOMMANO	m.	8,000	€ 24,44	€ 195,52
12	220.16.050.0040.i	- 19 x 114 mm - DN100 10	m.	10,000		
		SOMMANO	m.	10,000	€ 19,77	€ 197,70
13	220.16.050.0040.g	- 19 x 76 mm - DN65 20	m.	20,000		
		SOMMANO	m.	20,000	€ 14,69	€ 293,80
		A RIPORTARE				€ 3 096,75

[illegible]

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
16	140.GNF.MGN1.25-80	Circolatori Pompa di circolazione per impianti di riscaldamento tipo Grundfos modello Alpha2, o equivalente approvato, avente le seguenti caratteristiche: - circolatore singolo a rotore bagnato - pompa - tensione monofase 230V 50Hz - prevalenza massima 5.5 m - attacchi filettati 1"1/2 - interasse 180mm 2	n.	2,000		
		SOMMANO	n.	2,000	€ 800,00	€ 1 600,00
17	140.GNF.MGN1.25-40	- tensione monofase 230V 50Hz - prevalenza massima 3.5 m - attacchi filettati 1"1/2 - interasse 180mm 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 500,00	€ 500,00
18	140.GNF.MGN3.65-60F	Pompa di circolazione per impianti di riscaldamento tipo Grundfos modello Magna3, o equivalente approvato, avente le seguenti caratteristiche: - circolatore singolo a rotore bagnato - pompa - tensione monofase 230V 50Hz - prevalenza massima 4.5 m - attacchi flangiati DN65 - interasse 340mm 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 3 000,00	€ 3 000,00
19	140.GNF.A2.25-50	Pompa di circolazione per impianti di riscaldamento tipo Grundfos modello Magna1, o equivalente approvato, avente le seguenti caratteristiche: - circolatore singolo a rotore bagnato - pompa - tensione monofase 230V 50Hz - prevalenza massima 2.6 m - attacchi filettati 1"1/2 - interasse 130mm 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 500,00	€ 500,00
		Circolatori			TOTALE	€ 5 600,00

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
20	130.13.050.0020.e	Sistemi di regolazione Valvolame Valvole di ritegno Valvole di ritegno in ghisa a battente - PN16 Corpo in ghisa, cappello in ghisa, otturatore in ghisa, guarnizioni in gomma. Sede dell'otturatore in gomma, tenuta dell'otturatore in gomma. Grandezze - DN100 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 154,01	€ 154,01
21	130.13.050.0020.c	- DN65 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 115,20	€ 115,20
22	130.13.050.0010.d	Valvolame Valvole di ritegno Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore - DN32 4	n.	4,000		
		SOMMANO	n.	4,000	€ 19,97	€ 79,88
23	130.13.010.0040.h	Valvolame Valvole a sfera Valvole a sfera in ghisa e ottone a passaggio totale, flangiate, a corpo piatto - PN16 Corpo in ghisa, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in acciaio. Grandezze (DN: diametro - DN100 2	n.	2,000		
		SOMMANO	n.	2,000	€ 155,83	€ 311,66
24	130.13.010.0040.a	- DN20 3	n.	3,000		
		SOMMANO	n.	3,000	€ 47,36	€ 142,08
25	130.13.010.0040.c	- DN32 8	n.	8,000		
		SOMMANO	n.	8,000	€ 62,12	€ 496,96
26	130.13.010.0040.f	- DN65 2	n.	2,000		
		SOMMANO	n.	2,000	€ 104,81	€ 209,62
27	130.13.130.0020.i	Valvolame Filtri raccoglitori di impurità Filtri in ghisa sferoidale con cestello in acciaio inox				
A RIPORTARE						€ 1 509,41

[illegible]

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
28	130.CLF.527.6	Sicurezza Valvola di sicurezza a membrana tipo Caleffi modello 527, o equivalente approvato, avente le seguenti caratteristiche: - qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. - dotata di marchio CE secondo direttiva - attacchi 1"F x 1"1/4F 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 200,00	€ 200,00
29	130.CLF.625.0	Pressostato di sicurezza a riarmo manuale tipo Caleffi modello 625, o equivalente approvato, avente le seguenti caratteristiche: - coperchio in ABS - contatti in lega di argento - pressione - . Attacco 1/4"F. 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 40,00	€ 40,00
30	130.CLF.690.300	Rubinetto per manometro campione I.S.P.E.S.L. a tre vie tipo Caleffi modello 690, o equivalente approvato, avente le seguenti caratteristiche: - corpo in ottone - attacchi filettati F x M - attacchi 3/8" 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 20,00	€ 20,00
31	130.CLF.691.300	Riccio ammortizzatore tipo Caleffi modello 691, o equivalente approvato, avente le seguenti caratteristiche: - corpo in rame cromato - attacchi filettati F x M diametro come sotto indicato - attacchi 3/8" 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 20,00	€ 20,00
32	130.CLF.557.706	Manometro Bourdon tipo Caleffi modello 557. o equivalente approvato, avente le seguenti caratteristiche: - conforme alle norme I.S.P.E.S.L. - attacco filettato M con caratteristiche come sotto - diametro 3/8" - attacco radiale - campo di utilizzo 0-6 bar 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 25,00	€ 25,00
33	130.CLF.623.000	Bitermostato ad immersione tipo Caleffi modello 623, o equivalente approvato avente le seguenti caratteristiche: - termostato di sicurezza a riarmo manuale - termostato di regolazione tarabile - - temperatura di regolazione 0÷90°C 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 65,00	€ 65,00
		A RIPORTARE				€ 370,00

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		R I P O R T O				€ 370,00
34	130.CLF.5521.160	Imbuto di scarico per valvole di sicurezzatipo Caleffi modello 5521, o equivalente approvato, avente le seguenti caratteristiche: - imbuto orientabile - corpo in alluminio pressofuso - diametro - diametro 1" 1/4 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 65,00	€ 65,00
		Sicurezza			TOTALE	€ 435,00

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
35	200.12.010.0020.a	Canna fumaria Tubazioni, canalizzazioni e pozzetti Tubi in PVC Fornitura e posa tubi in PVC-U con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico per scarico (non interrato) di fognature ed acque calde (permanente 70° C, max per 1 minuto = 95° C), conforme - De 40 - s = 3,0 15	m.	15,000		
		SOMMANO	m.	15,000	€ 6,46	€ 96,90
36	150.12.300.0010.i	Tubazioni, canalizzazione e pozzetti Canne in acciaio inox monoparete Nota di consultazione La stima del costo complessivo delle canne fumarie deve essere eseguita con l'utilizzo degli elementi descritti. Sono compresi tutti Fornitura e posa di canna fumaria in acciaio inox AISI 316, a parete semplice, utilizzabili per generatori funzionanti con qualsiasi combustibile. Compresi sfridi, accessori e fascette per la - Ø interno 300 mm 3	m.	3,000		
		SOMMANO	m.	3,000	€ 208,88	€ 626,64
37	150.12.300.0050.h	Tubazioni, canalizzazione e pozzetti Canne in acciaio inox monoparete Nota di consultazione La stima del costo complessivo delle canne fumarie deve essere eseguita con l'utilizzo degli elementi descritti. Sono compresi tutti Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo autoportante, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore - modulo analisi fumo e rilievo temperatura 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 158,92	€ 158,92
38	150.12.300.0050.b	- curva a 90° 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 206,79	€ 206,79
		Canna fumaria			TOTALE	€ 1 089,25

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
39	200.14.050.0070.e	Rete gas metano Tubazioni nude e rivestite Tubazioni in acciaio nero Tubazioni in pead per metano PE 80 UNI EN 1555 tipo 316 S 8 - SDR 17,6 MOP 3 (massima pressione operativa in bar), complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I - De90 x 5,2 mm 60	m.	60,000		
		SOMMANO	m.	60,000	€ 16,96	€ 1 017,60
40	200.14.020.0010.g	Tubazioni nude e rivestite Tubazioni in acciaio zincato Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 10255 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, - DN65 x 3,2 mm 20	m.	20,000		
		SOMMANO	m.	20,000	€ 36,40	€ 728,00
41	800.CLF.541.800	Valvola di intercettazione del combustibile a riarmo manuale modello Caleffi tipo 541, o equivalente approvato, avente le seguenti caratteristiche: - marchio CE secondo direttiva 97/23/CE - - attacchi flangiati - diametro DN80 - temperatura di taratura 98°C - lunghezza sensore 5 m 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 1 850,00	€ 1 850,00
42	800.CLF.842.080	Giunto antivibrante per impianti a gas tipo Caleffi modello 842, o equivalente approvato, con attacchi filettati o flangiati ed avente le seguenti caratteristiche: - conforme norma UNI-CIG - attacchi flangiati - diametro DN80 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 225,00	€ 225,00
43	800.13.170.0010.g	Valvolame Valvole per metano Stabilizzatori di pressione per gas a doppia membrana (regolazione e sicurezza per evitare l'installazione del tubo di sfiato dall'esterno). Chiusura a flusso zero; due prese di pressione secondo - DN80 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 391,03	€ 391,03
44	800.13.170.0050.f	Valvolame Valvole per metano Valvole a sfera in ghisa per gas, flangiate a passaggio totale - PN16. Corpo in ghisa, stelo in ottone, sfera in ottone, leva in				
A RIPORTARE						€ 4 211,63

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		R I P O R T O				€ 4 211,63
45	800.24.350.010.b	acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65 3 SOMMANO	n. n.	3,000 3,000	€ 135,19	€ 405,57
46	800.24.350.020.b	Opere da verniciatore Verniciatura tubazioni e manufatti lineari Nota di consultazione Le quotazioni al metro lineare sono applicabili, oltre che alle tubazioni, anche ad altri elementi isolati (staffaggi tubazioni, Pitturazione con una prima mano di antiruggine al fosfato di zinco o di resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, paraspigoli, profilati e simili, con diametro - da 3,1 a 5 cm di diametro 20 SOMMANO	m. m.	20,000 20,000	€ 1,85	€ 37,00
47	800.24.350.050.b	Opere da verniciatore Verniciatura tubazioni e manufatti lineari Nota di consultazione Le quotazioni al metro lineare sono applicabili, oltre che alle tubazioni, anche ad altri elementi isolati (staffaggi tubazioni, Verniciatura ad una mano con smalto sintetico o con resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, paraspigoli, profilati e simili, già trattati con antiruggine o verniciati. - da 3,1 a 5 cm di diametro 20 SOMMANO	m. m.	20,000 20,000	€ 1,44	€ 28,80
		Rete gas metano	m.	20,000	€ 1,84	€ 36,80
					TOTALE	€ 4 719,80

Scheda di dettaglio						
NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
48	900.RM.CT	Opere varie Rimozione impianti esistenti Rimozione impianto di riscaldamento 1 SOMMANO Opere varie <u>Riepilogo</u> Generatore di calore Tubazioni Circolatori Sistemi di regolazione Sicurezza Canna fumaria Rete gas metano Opere varie Impianti riscaldamento	a corpo a corpo	1,000 1,000	€ 3 500,00 TOTALE € 3 500,00 TOTALE	€ 3 500,00 € 3 500,00 € 34 009,46 € 3 543,60 € 5 600,00 € 1 813,74 € 435,00 € 1 089,25 € 4 719,80 € 3 500,00 € 54 710,85

Scheda di dettaglio						
NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
49	900.QE.QCT	Impianti elettrici Quadri elettrici Fornitura e posa in opera di quadro elettrico come descritto nell'elaborato di progetto completo di ogni accessorio, di ogni dispositivo di protezione e collegato alle utenze elettriche a perfetta - quadro elettrico centrale termica QCT 1 SOMMANO	n. n.	1,000 1,000	€ 3 000,00	€ 3 000,00
50	900.QE.ACT	- avanquadro elettrico centrale termica ACT per sgancio di emergenza 1 SOMMANO	n. n.	1,000 1,000		
		Quadri elettrici			TOTALE	€ 3 500,00

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
51	320.00020.A1	Allacciamenti Derivazione di impianto in esecuzione a vista Derivazione di impianto come sotto indicata in esecuzione in vista, comprensivo di scatole di derivazione in PVC autoestinguente (min IP44), tubazione Punto luce interrotto 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 49,50	€ 49,50
52	320.00020.H	Punto luce di emergenza 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 38,00	€ 38,00
53	320.00156.A	Presa CEE-17 di materiale termoplastico - da parete - con interruttore di blocco IP 55 Presa fissa tipo CEE-17, con interruttore di blocco, esecuzione in custodia da parete in materiale termoplastico F+N+T - 230 V - 16 A 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 45,00	€ 45,00
54	320.00156.C	3F+N+T - 400 V - 16 A 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 53,50	€ 53,50
55	560.00100.B	ALLACCIAMENTO IN CAMPO IN TUBO E/O CANALE OPASSERELLA IN PVC O ACCIAIO ZINCATO Allacciamento in campo di apparecchiatura esistente sotto indicata compreso cavi isolati in PVC o in gomma etilpropilenica apparecchiatura monofase pompe 5 generatore di calore 1 centralina climatica 1 sensori vari 10	n. n. n. n.	5,000 1,000 1,000 10,000		
		SOMMANO	n.	17,000	€ 57,00	€ 969,00
56	560.00100.S	apparecchiatura trifase presa trifase 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 100,00	€ 100,00
		Allacciamenti			TOTALE	€ 1 255,00

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
57	900.RM.IE	Rivelazione gas metano Rimozione impianti esistenti Rimozione impianto elettrico 1 SOMMANO Rivelazione gas metano	a corpo a corpo	1,000 1,000	€ 2 185,15 TOTALE	€ 2 185,15 € 2 185,15

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
58	380.DIS.950.F	Apparecchi illuminanti Plafoniera in polycarbonato IP 65 - tipo Hydro 950. Apparecchio tipo Disano serie Hydro 950, o equivalente approvato, avente le seguenti caratteristiche: - corpo diffusore prismaticizzato internamente, FL 2x58W 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 58,00	€ 58,00
59	380.BEG.EMAT.2106	Plafoniera tipo autotest per illuminazione di sicurezza. Plafoniera per illuminazione di sicurezza tipo Beghelli o equivalente approvata, avente le seguenti caratteristiche: - installazione FLC 1x24 W - aut. 1h - flusso luminoso 1800 lm - resa in emergenza 85% - IP 65 - tipo SE 626 Industrial Luce 1	n.	1,000		
		SOMMANO	n.	1,000	€ 291,00	€ 291,00
		Apparecchi illuminanti <u>Riepilogo</u> Quadri elettrici Allacciamenti Rivelazione gas metano Apparecchi illuminanti Impianti elettrici			TOTALE	€ 349,00
					TOTALE	€ 7 289,15

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Oneri della sicurezza				
		Sicurezza				
60	999.1	Costo di utilizzo, per l'intera durata dei lavori, di recinzione fissa di cantiere, realizzata secondo le norme vigenti in materia di sicurezza delle lavorazioni, completa di accessi pedonali, 90	m	90,000		
		SOMMANO	m	90,000	€ 15,00	€ 1 350,00
61	999.2	Costo di utilizzo, per l'intera durata dei lavori, di recinzione mobile di cantiere, realizzata secondo le norme vigenti in materia di sicurezza delle lavorazioni, completa di accessi pedonali, 10	m	10,000		
		SOMMANO	m	10,000	€ 10,00	€ 100,00
62	999.4	Cassetta di pronto soccorso in armadietto con il contenuto minimo previsto dal DPR del 15 luglio 2003 n. 388 all'Allegato 1 1	n	1,000		
		SOMMANO	n	1,000	€ 120,00	€ 120,00
63	999.5	Noleggio WC chimico per tutta la durata del cantiere, con contratto di pulizia almeno quindicinale 1	mesi	1,000		
		SOMMANO	mesi	1,000	€ 360,00	€ 360,00
64	999.6	Estintore a polvere omologato, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo delle pressione tramite valvola di non ritorno, 1	mesi	1,000		
		SOMMANO	mesi	1,000	€ 70,00	€ 70,00
		Sicurezza			TOTALE	€ 2 000,00
		<u>Riepilogo</u>				
		Sicurezza				€ 2 000,00
		Oneri della sicurezza			TOTALE	€ 2 000,00
A		COMPLESSIVAMENTE				€ 64 000,00

QUADRO ECONOMICO RIASSUNTIVO

CODICE	DESCRIZIONE	IMPORTO
	R I P O R T O	
A	COMPLESSIVAMENTE	€ 64 000,00
	A R I P O R T A R E	

TOTALI CATEGORIE

Pagina Nr. 19

CODICE	DESCRIZIONE CATEGORIA	IMPORTO	Inc. %
	RIPORTO		
	Generatore di calore	€ 34 009,46	53,14
	Tubazioni	€ 3 543,60	5,54
	Circolatori	€ 5 600,00	8,75
	Sistemi di regolazione	€ 1 813,74	2,83
	Sicurezza	€ 435,00	0,68
	Canna fumaria	€ 1 089,25	1,70
	Rete gas metano	€ 4 719,80	7,37
	Opere varie	€ 3 500,00	5,47
	Impianti riscaldamento	€ 54 710,85	85,49
	Quadri elettrici	€ 3 500,00	5,47
	Allacciamenti	€ 1 255,00	1,96
	Rivelazione gas metano	€ 2 185,15	3,41
	Apparecchi illuminanti	€ 349,00	0,55
	Impianti elettrici	€ 7 289,15	11,39
	Sicurezza	€ 2 000,00	3,13
	Oneri della sicurezza	€ 2 000,00	3,13
	Lavori A MISURA	€ 64 000,00	100,00
	A RIPORTARE		

TOTALI CATEGORIE

CODICE	DESCRIZIONE CATEGORIA	IMPORTO	Inc. %
	R I P O R T O		
	Impianti riscaldamento Impianti elettrici Oneri della sicurezza	€ 54 710,85 € 7 289,15 € 2 000,00	85,49 11,39 3,13
	A R I P O R T A R E		

TOTALI CATEGORIE

CODICE	DESCRIZIONE CATEGORIA	IMPORTO	Inc. %
	R I P O R T O		
	Generatore di calore	€ 39 509,46	61,73
	Tubazioni	€ 3 543,60	5,54
	Circolatori	€ 6 855,00	10,71
	Sistemi di regolazione	€ 2 162,74	3,38
	Sicurezza	€ 2 620,15	4,09
	Canna fumaria	€ 1 089,25	1,70
	Rete gas metano	€ 4 719,80	7,37
	Opere varie	€ 3 500,00	5,47
	A R I P O R T A R E		

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	Pagina Nr.
INDICE		
100.HVL.UG.450	Caldaia gas tipo Hoval doppia ad alto contenuto di acqua, o equivalente approvata	1
100.HVL.ACC.NC	Accessori per caldaie Hoval Dispositivo di neutralizzazione caldaia a condensazione	1
100.HVL.ACC.TTE-HK-WW	Modulo elettronico tipo Hoval modello TopTronic® E TTE-HK/WW, o equivalente approvato	1
100.HVL.ACC.TTE-FE+HK	Modulo elettronico di ampliamento modello Hoval tipo TopTronic® E TTE-FE HK, o equivalente	1
130.04.020.0010.i	Altre apparecchiature per centrale Vasi d'espansione Vasi d'espansione a membrana	1
200.14.010.0020.b	Tubazioni nude e rivestite Tubazioni in polietilene ad alta densità (PEAD) Tubi	2
200.14.010.0020.e	- DN65 x 2,9 mm	2
200.14.010.0020.i	- DN150 x 4,5 mm	2
200.14.010.0020.g	- DN100 x 3,6 mm	2
200.14.010.0010.b	Tubazioni nude e rivestite Tubazioni in polietilene ad alta densità (PEAD) Tubi	2
220.16.050.0040.j	Verniciature, isolamenti e coibentazioni COIBENTAZIONI PER TUBAZIONI CON ELASTO	2
220.16.050.0040.i	- 19 x 114 mm - DN100	2
220.16.050.0040.g	- 19 x 76 mm - DN65	2
220.16.050.0040.d	- 19 x 42 mm - DN32	3
220.16.050.0040.b	- 19 x 28 mm - DN20	3
140.GNF.MGN1.25-80	Pompa di circolazione per impianti di riscaldamento tipo Grundfos modello Alpha2	4
140.GNF.MGN1.25-40	- tensione monofase 230V 50Hz - prevalenza massima 3.5 m - attacchi filettati	4
140.GNF.MGN3.65-60F	Pompa di circolazione per impianti di riscaldamento tipo Grundfos modello Magna3	4
140.GNF.A2.25-50	Pompa di circolazione per impianti di riscaldamento tipo Grundfos modello Magna1	4
130.13.050.0020.e	Valvolame Valvole di ritegno Valvole di ritegno in ghisa a battente - PN16 Co	5
130.13.050.0020.c	- DN65	5
130.13.050.0010.d	Valvolame Valvole di ritegno Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacco	5
130.13.010.0040.h	Valvolame Valvole a sfera Valvole a sfera in ghisa e ottone a passaggio totale	5
130.13.010.0040.a	- DN20	5
130.13.010.0040.c	- DN32	5
130.13.010.0040.f	- DN65	5
130.13.130.0020.i	Valvolame Filtri raccoglitori di impurità Filtri in ghisa sferoidale con ceste	6
130.CLF.527.6	Valvola di sicurezza a membrana tipo Caleffi modello 527, o equivalente approvata	7
130.CLF.625.0	Pressostato di sicurezza a riarmo manuale tipo Caleffi modello 625, o equivalente	7
130.CLF.690.300	Rubinetto per manometro campione I.S.P.E.S.L. a tre vie tipo Caleffi modello 690	7
130.CLF.691.300	Riccio ammortizzatore tipo Caleffi modello 691, o equivalente approvato, avente	7
130.CLF.557.706	Manometro Bourdon tipo Caleffi modello 557. o equivalente approvato, avente le sue	7
130.CLF.623.000	Bitermostato ad immersione tipo Caleffi modello 623, o equivalente approvato avente	7
130.CLF.5521.160	Imbuto di scarico per valvole di sicurezza tipo Caleffi modello 5521, o equivalente	8
200.12.010.0020.a	Tubazioni, canalizzazioni e pozzetti Tubi in PVC Fornitura e posa tubi in PVC-	9
150.12.300.0010.i	Tubazioni, canalizzazione e pozzetti Canne in acciaio inox monoparete Nota di	9
150.12.300.0050.h	Tubazioni, canalizzazione e pozzetti Canne in acciaio inox monoparete Nota di	9
150.12.300.0050.b	- curva a 90°	9
200.14.050.0070.e	Tubazioni nude e rivestite Tubazioni in acciaio nero Tubazioni in pead per meta	10
200.14.020.0010.g	Tubazioni nude e rivestite Tubazioni in acciaio zincato Tubazioni in acciaio z	10
800.CLF.541.800	Valvola di intercettazione del combustibile a riarmo manuale modello Caleffi tipo	10
800.CLF.842.080	Giunto antivibrante per impianti a gas tipo Caleffi modello 842, o equivalente a	10
800.13.170.0010.g	Valvolame Valvole per metano Stabilizzatori di pressione per gas a doppia membrana	10
800.13.170.0050.f	Valvolame Valvole per metano Valvole a sfera in ghisa per gas, flangiate a pass	11
800.24.350.010.b	Opere da verniciatore Verniciatura tubazioni e manufatti lineari Nota di consu	11
800.24.350.020.b	Opere da verniciatore Verniciatura tubazioni e manufatti lineari Nota di consu	11
800.24.350.050.b	Opere da verniciatore Verniciatura tubazioni e manufatti lineari Nota di consu	11
900.RM.CT	Rimozione impianti esistenti Rimozione impianto di riscaldamento	12
900.QE.QCT	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico come descritto nell'elaborato di p	13
900.QE.ACT	- avvanquadro elettrico centrale termica ACT per sgancio di emergenza	13

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	Pagina Nr.
	INDICE	
320.00020.A1	Derivazione di impianto in esecuzione a vista Derivazione di impianto come sott	14
320.00020.H	Punto luce di emergenza	14
320.00156.A	Presa CEE-17 di materiale termoplastico - da parete - con interruttore di blocco	14
320.00156.C	3F+N+T - 400 V - 16 A	14
560.00100.B	ALLACCIAMENTO IN CAMPO IN TUBO E/O CANALE OPASSERELLA IN PVC O ACCIAIO ZINCATO A	14
560.00100.S	apparecchiatura trifase	14
900.RM.IE	Rimozione impianti esistenti Rimozione impianto elettrico	15
380.DIS.950.F	Plafoniera in polycarbonato IP 65 - tipo Hydro 950. Apparecchio tipo Disano ser	16
380.BEG.EMAT.2106	Plafoniera tipo autotest per illuminazione di sicurezza. Plafoniera per illumin	16
999.1	Costo di utilizzo, per l'intera durata dei lavori, di recinzione fissa di cantie	17
999.2	Costo di utilizzo, per l'intera durata dei lavori, di recinzione mobile di canti	17
999.4	Cassetta di pronto soccorso in armadietto con il contenuto minimo previsto dal D	17
999.5	Noleggio WC chimico per tutta la durata del cantiere, con contratto di pulizia a	17
999.6	Estintore a polvere omologato, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a mo	17