

Dott. Ing. Clara Bruno

V. per Pello, 15

13011 Borgosesia (VC)

Telefono 016349133

e-mail: ingclarabruno@gmail.com

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO:

Lavori di rifacimento centrale termica presso il plesso di via Trieste.

COMMITTENTE:

Comune di Volpiano

DATA:

2 dicembre 2014



IL TECNICO

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
Nr. 1	<u>LAVORI A MISURA</u>	1,000			3.516,22	85,0600
	CENTRALE TERMICA PLESSO DI VIA TRIESTE					
	OC 11 Demolizione e smaltimento centrale termica presso il plesso di via Trieste, compreso: - scollegamento della alimentazione elettrica dei due generatori termici esistenti - taglio e smontaggio delle caldaie - taglio e smontaggio dell'impianto di riscaldamento esistente - accatastamento del materiale in cassone fornito dall'appaltatore - trasporto ad opera di soggetto autorizzato e smaltimento presso impianto autorizzato al recupero dei metalli - sgombero e pulizia dell'area compreso ogni altro onere, nolo o fornitura utile a rendere il lavoro completo a regola d'arte. (Prezzo analizzato)					
	CALCOLO DELLA MANODOPERA <i>Prezzo voce</i> - <i>Utile d'impresa 10,000%</i> - <i>Spese generali 13,000%</i> - <i>Oneri sicurezza 0,0000%</i> <i>Prezzo netto</i>		4.133,81			
	<u>RISORSE</u> Materiali Noli Trasporti <i>Sommano le risorse</i> <i>Resta manodopera</i> <i>Sommano a corpo</i>					
Nr. 2	OC 10 Fornitura e posa di nuovi generatori di calore presso il plesso di via Trieste, compreso: - fornitura e posa di n. 1 generatore di calore tipo Riello Condexa PRO3 115M (unità master) - fornitura e posa di n. 7 generatore di calore tipo Riello Condexa PRO3 115S (unità slave) - fornitura e posa di n. 8 telai per generatore di calore Condexa PRO3 - fornitura e posa di n. 4 kit rampa con pompa di iniezione singolo modulo UPS 32-80 - fornitura e posa di n. 4 kit rampa con pompa di iniezione configurazione B2B UPS 32-30 - fornitura e posa di n. 2 kit collettore 5" Condexa PRO3 L= 1 m - fornitura e posa di n. 1 kit tappi di chiusura 5" CP3 - fornitura e posa di n. 1 kit separatore idraulico con pompa primario fino a 1150 kW DN 125 PN 6 - fornitura e posa di n. 8 collettore fumi singolo DN 200 - fornitura e posa di n. 1 kit raccordo a Y DN 200 - fornitura e posa di n. 2 kit sifone scarico	1,000	4.133,81	4.133,81		

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
Nr. 3	condensa collettore fumi DN 200 - fornitura e posa di n. 2 valvole di sicurezza fino a 580 kW 5,4 bar 1" F - fornitura e posa di n. 1 valvola di intercettazione combustibile fino a 1150 kW - fornitura e posa di n. 1 kit sicurezza INAIL - fornitura e posa di n. 1 defangatore DN 125 compreso ogni altro onere, nolo e fornitura utile a rendere il tutto funzionante ed a perfetta regola d'arte. (Prezzo analizzato)	1,000				
	CALCOLO DELLA MANODOPERA <i>Prezzo voce</i> - <i>Utile d'impresa 10,000%</i> - <i>Spese generali 13,000%</i> - <i>Oneri sicurezza 0,0000%</i> <i>Prezzo netto</i>		55.217,02			
	<u>RISORSE</u> Materiali Noli Trasporti <i>Sommano le risorse</i> <i>Resta manodopera</i> <i>Sommano a corpo</i>					
			55.217,02	55.217,02	3.070,07	5,5600
Nr. 4	OC 17 Installazione di vaso di espansione del volume di 500 l compreso ogni altro onere, nolo e fornitura utile a rendere il tutto funzionante ed a perfetta regola d'arte. (Prezzo analizzato)	1,000				
	CALCOLO DELLA MANODOPERA <i>Prezzo voce</i> - <i>Utile d'impresa 10,000%</i> - <i>Spese generali 13,000%</i> - <i>Oneri sicurezza 0,0000%</i> <i>Prezzo netto</i>		634,36			
	<u>RISORSE</u> Materiali Noli Trasporti <i>Sommano le risorse</i> <i>Resta manodopera</i> <i>Sommano a corpo</i>					
			634,36	634,36	245,18	38,6500

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
Nr. 5	M/F diametro 200 mm - n. 1 barra da 2 m tubo rigido PPH filettato M/F diametro 200 mm - n. 5 fascette di bloccaggio inox/plastica diametro 200 m - n. 1 faldale piano + scossalina diametro 200 mm - n. 1 tubo monoparete in inox con guarnizione diametro 200 mm lunghezza 100 cm - n. 1 terminale architettonico diametro 200 mm - n. 1 fascetta di giunzione compreso ogni altro onere, nolo e fornitura utile a rendere il tutto funzionante ed a perfetta regola d'arte. (Prezzo analizzato) CALCOLO DELLA MANODOPERA <i>Prezzo voce</i> - <i>Utile d'impresa 10,000%</i> - <i>Spese generali 13,000%</i> - <i>Oneri sicurezza 0,0000%</i> <i>Prezzo netto</i> <u>RISORSE</u> Materiali Noli Trasporti <i>Sommano le risorse</i> <i>Resta manodopera</i> Sommano a corpo	1,000	2.319,31		1.054,82	45,4800
			2.319,31	2.319,31		
Nr. 5	OC 12 Demolizione dell'allaccio alla linea gas esistente nella centrale termica presso il plesso di via Trieste e rifacimento dello stesso compreso ogni altro onere, nolo e fornitura utile a rendere il tutto funzionante ed a perfetta regola d'arte. (Prezzo analizzato) CALCOLO DELLA MANODOPERA <i>Prezzo voce</i> - <i>Utile d'impresa 10,000%</i> - <i>Spese generali 13,000%</i> - <i>Oneri sicurezza 0,0000%</i> <i>Prezzo netto</i> <u>RISORSE</u> Materiali Noli Trasporti <i>Sommano le risorse</i> <i>Resta manodopera</i> Sommano a corpo	1,000	2.498,23		1.225,88	49,0700
			2.498,23	2.498,23		
Nr. 6	OC 15 Coibentazioni delle tubazioni presso il plesso di via Trieste con tubo flessibile isolante, tipo Armacell ARMAFLEX XG o analogo e delle medesime prestazioni e caratteristiche tecniche, compreso: - coibentazioni delle tubazioni di mandata e ritorno alla caldaia compreso ogni altro onere, nolo e fornitura utile a rendere il tutto funzionante ed a perfetta	1,000				

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
Nr. 7	regola d'arte. (Prezzo analizzato)					
	CALCOLO DELLA MANODOPERA Prezzo voce - Utile d'impresa 10,000% - Spese generali 13,000% - Oneri sicurezza 0,0000% <i>Prezzo netto</i>		1.334,20			
	<u>RISORSE</u> Materiali Noli Trasporti <i>Sommano le risorse</i> <i>Resta manodopera</i> <i>Sommano a corpo</i>	1,000				
			1.334,20	1.334,20	1.226,00	91,8900
Nr. 8	OC 19 Provvista e posa in opera di disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile, con corpo in bronzo, valvola in ottone, guarnizione, molla inox con imbuto a gomito incorporato per montaggio verticale discendente od orizzontale PN10 Diametro 3/4" (Rif. Elenco Prezzi Regione Piemonte - Edizione 2014 - voce 05.P69.B22.005, compresa maggiorazione per spese generali 13% ed utile di impresa 10%)					
	CALCOLO DELLA MANODOPERA Prezzo voce - Utile d'impresa 10,000% - Spese generali 13,000% - Oneri sicurezza 0,0000% <i>Prezzo netto</i>		384,00			
	<u>RISORSE</u> Materiali Noli Trasporti <i>Sommano le risorse</i> <i>Resta manodopera</i> <i>Sommano cad</i>	1,000				
			384,00	384,00	192,00	50,0000
Nr. 8	OC 18 Realizzazione di sistema di dosaggio automatico di protettivo anticorrosivo ed antincrostante sull'acqua in entrata alla centrale termica, compreso: - fornitura e posa di filtro da 50 micron - realizzazione tubazioni di raccordo e bypass con raccorderia 3/4" - fornitura e posa di stazione di dosaggio proporzionale di protettivo anticorrosivo ed antincrostante - fornitura di 20 kg di prodotto anticorrosivo ed antincrostante - messa in funzione, taratura e collaudo compreso ogni altro onere, nolo e fornitura utile a rendere il tutto funzionante ed a perfetta regola d'arte. (Prezzo analizzato)					
	CALCOLO DELLA MANODOPERA					

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
Nr. 9	Prezzo voce - Utile d'impresa 10,000% - Spese generali 13,000% - Oneri sicurezza 0,0000% <i>Prezzo netto</i>	1,000	1.373,08	1.373,08	122,62	8,9300
	RISORSE Materiali Noli Trasporti					
	<i>Sommano le risorse</i> <i>Resta manodopera</i> <i>Sommano cad</i>					
	OC 20 Lavaggio chimico controllato ad azione lenta di qualsiasi tipo di impianto di riscaldamento, a radiatori, ventilcoconvettori, pannelli radianti, ecc.(sia nel periodo invernale che nel periodo estivo) l'immissione nell'impianto, per mezzo di elettropompa o tramite il vaso di espansione di prodotti chimici a ph neutro e perciò non aggressivi; atti a disperdere i depositi di calcare;fanghi e scaglie di ossido di ferro, convertendoli in polverino sospeso scaricabile alla fine dell'intervento insieme con l'acqua dell'impianto. ricircolo della soluzione per 4 - 5 settimane con utilizzo delle stesse pompe dell'impianto con controllo settimanale del grado di rimozione dei depositi mediante campionatura ed analisi dell'acqua Per impianti edifici sino a m³ 11660 riscaldati (Rif. Elenco Prezzi Regione Piemonte - Edizione 2014 - voce 05.P76.D90.020, compresa maggiorazione per spese generali 13% ed utile di impresa 10%)		1.373,08			
Nr. 10	CALCOLO DELLA MANODOPERA Prezzo voce - Utile d'impresa 10,000% - Spese generali 13,000% - Oneri sicurezza 0,0000% <i>Prezzo netto</i>	1,000	1.903,03	1.903,03	761,21	40,0000
	RISORSE Materiali Noli Trasporti					
	<i>Sommano le risorse</i> <i>Resta manodopera</i> <i>Sommano cad</i>					
	OC 16 Collaudo funzionale della centrale termica presso il plesso di via Trieste, prove ed analisi di combustione compreso ogni altro onere, nolo e fornitura utile a rendere il tutto funzionante ed a perfetta regola d'arte. (Prezzo analizzato)					
	CALCOLO DELLA MANODOPERA Prezzo voce - Utile d'impresa 10,000% - Spese generali 13,000% - Oneri sicurezza 0,0000%		613,00			

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
Nr. 11	<i>Prezzo netto</i>					
	<u>RISORSE</u> Materiali Noli Trasporti					
	<i>Sommano le risorse</i> <i>Resta manodopera</i> <i>Sommano a corpo</i>	1,000	613,00	613,00	613,00	100,0000
	COSTI DELLA SICUREZZA					
Nr. 12	CS 01 RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a 1,50 m, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di 1,50 m; l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. per sviluppo a metro quadrato (Rif. Elenco Prezzi Regione Piemonte - Edizione 2014 - voce 28.A05.E05.005, compresa maggiorazione per spese generali 13% ed utile di impresa 10%)					
	CALCOLO DELLA MANODOPERA					
	<i>Prezzo voce</i>		19,00			
	- <i>Utile d'impresa 10,000%</i>		1,73			
	- <i>Spese generali 13,000%</i>		1,99			
	- <i>Oneri sicurezza 0,0000%</i>					
	<i>Prezzo netto</i>		15,28			
	<u>RISORSE</u> Materiali Noli Trasporti					
	<i>Sommano le risorse</i> <i>Resta manodopera</i> <i>Sommano mq.</i>	30,000	15,28 19,00	570,00		
	CS 02 occhiali per saldatura conformi alla norma UNI EN 169, con lenti ribaltabili. Rif. Elenco Prezzi Regione Piemonte - Edizione 2014 - voce 28.A10.D10.025, compresa maggiorazione per spese generali 13% ed utile di impresa 10%)					
	CALCOLO DELLA MANODOPERA					
	<i>Prezzo voce</i>		6,95			
	- <i>Utile d'impresa 10,000%</i>		0,63			
	- <i>Spese generali 13,000%</i>		0,73			
	- <i>Oneri sicurezza 0,0000%</i>					

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
Nr. 13	<i>Prezzo netto</i>	1,000	5,59	6,95		
	<u>RISORSE</u>					
	Materiali					
	Noli					
	Trasporti					
	<i>Sommano le risorse</i>					
	<i>Resta manodopera</i>		5,59			
	<i>Sommano cad</i>		6,95			
	CS 03 mascherina monouso, dotata di valvola, per polveri a grana medio-fine: classe FFP1 - conforme alla norma UNI EN 149:2001 (Rif. Elenco Prezzi Regione Piemonte - Edizione 2014 - voce 28.A10.D10.030, compresa maggiorazione per spese generali 13% ed utile di impresa 10%)					
	CALCOLO DELLA MANODOPERA					
Nr. 14	<i>Prezzo voce</i>	15,000	1,20	18,00		
	- <i>Utile d'impresa 10,000%</i>		0,11			
	- <i>Spese generali 13,000%</i>		0,13			
	- <i>Oneri sicurezza 0,0000%</i>					
	<i>Prezzo netto</i>		0,96			
	<u>RISORSE</u>					
	Materiali					
	Noli					
	Trasporti					
	<i>Sommano le risorse</i>					
Nr. 15	<i>Resta manodopera</i>	1,000	0,96	12,00		
	<i>Sommano cad</i>		1,20			
	CS 04 CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. cdi dimensione media (fino a 50x50 cm) (Rif. Elenco Prezzi Regione Piemonte - Edizione 2014 - voce 28.A20.A05.010, compresa maggiorazione per spese generali 13% ed utile di impresa 10%)					
	CALCOLO DELLA MANODOPERA					
	<i>Prezzo voce</i>		12,00			
	- <i>Utile d'impresa 10,000%</i>		1,09			
	- <i>Spese generali 13,000%</i>		1,26			
	- <i>Oneri sicurezza 0,0000%</i>					
	<i>Prezzo netto</i>		9,65			
	<u>RISORSE</u>					
Nr. 15	Materiali	1,000		12,00		
	Noli					
	Trasporti					
	<i>Sommano le risorse</i>					
	<i>Resta manodopera</i>		9,65			
	<i>Sommano cad</i>		12,00			
	CS 05 CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. posa e nolo fino a 1mese (Rif. Elenco Prezzi Regione Piemonte -					

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
Nr. 16	Edizione 2014 - voce 28.A20.A10.005 compresa maggiorazione per spese generali 13% ed utile di impresa 10%)	2,000				
	CALCOLO DELLA MANODOPERA					
	Prezzo voce		8,80			
	- Utile d'impresa 10,000%		0,80			
	- Spese generali 13,000%		0,92			
	- Oneri sicurezza 0,0000%					
	Prezzo netto		7,08			
	RISORSE					
	Materiali					
	Noli					
Nr. 17	Trasporti	1,000				
	Sommano le risorse					
	Resta manodopera		7,08			
	Sommano cad		8,80	17,60		
	CS 06					
	Trousse LEVA SCHEGGE. Sono compresi: il reintegro e la sterilizzazione dei diversi strumenti e dei presidi; il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; l'allontanamento a fine opera.					
	Misurata cadauno					
	(Rif. Elenco Prezzi Regione Piemonte - Edizione 2014 - voce 28.A20.F05.005, compresa maggiorazione per spese generali 13% ed utile di impresa 10%)					
	CALCOLO DELLA MANODOPERA					
	Prezzo voce		29,00			
	- Utile d'impresa 10,000%	1,000	2,64			
	- Spese generali 13,000%		3,03			
	- Oneri sicurezza 0,0000%					
	Prezzo netto		23,33			
	RISORSE					
	Materiali					
	Noli					
	Trasporti					
	Sommano le risorse					
	Resta manodopera		23,33			
	Sommano cad	1,000	29,00	29,00		
	CS 07					
	Kit LAVA OCCHI. Sono compresi: il reintegro e la sterilizzazione dei diversi strumenti e dei presidi; il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; l'allontanamento a fine opera.					
	Misurato cadauno					
	(Rif. Elenco Prezzi Regione Piemonte - Edizione 2014 - voce 28.A20.F10.005, compresa maggiorazione per spese generali 13% ed utile di impresa 10%)					
	CALCOLO DELLA MANODOPERA					
	Prezzo voce		208,00			
	- Utile d'impresa 10,000%		18,91			
	- Spese generali 13,000%		21,75			
	- Oneri sicurezza 0,0000%					
	Prezzo netto		167,34			
	RISORSE					
	Materiali					

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO manodopera	incid. %
			Unitario	TOTALE		
Nr. 18	Noli Trasporti	1,000				
	<i>Sommano le risorse</i>					
	<i>Resta manodopera</i>		167,34			
	<i>Sommano cad</i>		208,00	208,00		
	CS 08 ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 6 kg. (Rif. Elenco Prezzi Regione Piemonte - Edizione 2014 - voce 28.A20.H05.005, compresa maggiorazione per spese generali 13% ed utile di impresa 10%)					
	CALCOLO DELLA MANODOPERA <i>Prezzo voce</i>		5,20			
	- <i>Utile d'impresa 10,000%</i>					
	- <i>Spese generali 13,000%</i>					
	- <i>Oneri sicurezza 0,0000%</i>					
	<i>Prezzo netto</i>					
	<u>RISORSE</u> Materiali Noli Trasporti	1,000				
	<i>Sommano le risorse</i>					
	<i>Resta manodopera</i>					
	<i>Sommano cad</i>		5,20	5,20		
	Parziale lavori a misura, Euro			71.276,79	12.027,00	16,8737
	Totale			71.276,79	12.027,00	16,8737

RIEPILOGO				
		Totale	Manodopera	% Inc.
	CENTRALE TERMICA SCUOLA PLESSO	70.410,04	12.026,99	17,081%
	COSTI DELLA SICUREZZA	866,75	0,00	0,000%
	TOTALE	71.276,79	12.026,99	16,874%
	COSTO NETTO DELLA MANODOPERA (al netto di spese generali 13% ed utile di impresa 10%)		9.675,78	13,575%