

Dott. Ing. Clara Bruno

V. per Plello, 15

13011 Borgosesia (VC)

Telefono 016349133

e-mail: ingclarabruno@gmail.com

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

OGGETTO:

Lavori di rifacimento centrale termica presso la scuola media di via Dante Alighieri.

COMMITTENTE:

Comune di Volpiano

DATA:

2 dicembre 2014



IL TECNICO

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
Nr. 1	CENTRALE TERMICA SCUOLA MEDIA DANTE ALIGHIERI OC 01 Demolizione e smaltimento centrale termica presso la scuola media di via dante Alighieri, compreso: - scollegamento della alimentazione elettrica dei due generatori termici esistenti (686 kW e 331 kW) - taglio e smontaggio delle caldaie - taglio e smontaggio del collettore 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) Sommano a corpo							
						1,000	3.418,20	3.418,20
Nr. 2	OC 03 Fornitura e posa di nuovi generatori di calore presso la scuola media di V. Dante Alighieri, compreso: - fornitura e posa di n. 1 generatore di calore tipo Riello Condexa PRO3 115M (unità master) - fornitura e posa di n. 5 generatori di calore tipo Riello Condexa PRO3 115S (unità slave) - fornitura e posa di n. 6 telai per generatore di calore Condexa PRO3 - fornitura e posa di n. 3 kit rampa con pompa di iniezione singolo modulo UPS 32-80 - fornitura e posa di n. 3 kit rampa con pompa di iniezione configurazione B2B UPS 32-30 - fornitura e posa di n. 1 kit collettore 5" Condexa PRO3 L= 1,5 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. 6 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 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 compreso ogni altro onere, nolo e fornitura utile a rendere il tutto funzionante ed a perfetta regola d'arte. (Prezzo analizzato) Sommano a corpo							
						1,000	41.953,92	41.953,92
Nr. 3	OC 02 Esecuzione di nuovo collettore di distribuzione presso la scuola media di via dante Alighieri in acciaio al carbonio ed allaccio alle linee di riscaldamento esistenti							
	A R I P O R T A R E							45.372,12

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							45.372,12
	ed ai nuovi generatori di calore, compreso: - n. 1 tubi in acciaio al carbonio senza saldature DN 125 PN 6 - n. 1 tronchetto in acciaio al carbonio senza saldature DN 50 PN 6 - n. 1 tronchetto in acciaio al carbonio senza saldature DN 65 PN 6 - n. 1 tronchetto in acciaio al carbonio senza saldature DN 80 PN 6 - n. 4 flange a collarino EN 1092-1 DN 50 PN 6 - n. 4 flange a collarino EN 1092-1 DN 65 PN 6 - n. 4 flange a collarino EN 1092-1 DN 80 PN 6 - n. 4 flange a collarino EN 1092-1 DN 125 PN 6 - n. 2 flange a collarino EN 1092-1 DN 125 PN 10/16 - n. 2 controflange cieche EN 1092-1 DN 50 PN 6 - n. 2 controflange cieche EN 1092-1 DN 65 PN 6 - n. 2 controflange cieche EN 1092-1 DN 80 PN 6 - n. 1 controflangia cieca EN 1092-1 DN 125 PN 6 - n. 1 controflangia cieca EN 1092-1 DN 50 PN 10/16 - n. 10 guarnizioni per controflange DN 50 - n. 10 guarnizioni per controflange DN 65 - n. 10 guarnizioni per controflange DN 80 - n. 10 guarnizioni per controflange DN 125 - n. 2 fondelli di chiusura DN 125 - n. 2 manicotti neri a saldare 3/4" - n. 3 manicotti neri a saldare 1/2" - n. 3 valvole a saracinesca DN 50 PN 6 - n. 3 valvole a saracinesca DN 65 PN 6 - n. 3 valvole a saracinesca DN 80 PN 6 - n. 1 valvola di ritegno DN 50 PN 6 - n. 1 valvola di ritegno DN 65 PN 6 - n. 1 valvola di ritegno DN 80 PN 6 - n. 2 flange a collare in acciaio al carbonio DN 50 PN 6 - n. 2 flange a collare in acciaio al carbonio DN 65 PN 6 - n. 2 flange a collare in acciaio al carbonio DN 80 PN 6 - n. 2 flange a collare in acciaio al carbonio DN 125 PN 6 - n. 2 flange a collare in acciaio al carbonio DN 125 PN 10 - n. 2 termometri con attacco posteriore lunghezza pozzetto 100 mm - n. 6 termometri con attacco posteriore lunghezza pozzetto 45 mm - n. 10 valvole a sfera a passaggio totale con leva a farfalla 1/2" MF - n. 5 valvole a sfera a passaggio totale con leva a farfalla 1/2" FF - n. 2 valvole a sfera a passaggio totale con leva a farfalla 3/4" FF - n. 3 mensola a squadra in profilato GRIP - n. 1 cavallotto ad U per profilati 2" - n. 1 cavallotto ad U per profilati 2" 1/2 - n. 3 cavallotto ad U per profilati 5" - n. 3 collare pesante 5" - n. 4 supporti per profilo GRIP							
	A R I P O R T A R E							45.372,12

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							45.372,12
Nr. 4	- n. 3 barre di profilo GRIP - n. 3 tubo filettato BFT 1/2" - n. 2 piattello per fissaggio - n. 5 tubi isolanti flessibili 60 mm - n. 5 tubi isolanti flessibili 76 mm - n. 5 tubi isolanti flessibili 89 mm - n. 1 defangatore DN 125 - coibentazione del collettore - allaccio del nuovo collettore alle linee di riscaldamento esistenti - allaccio del nuovo collettore ai nuovi generatori di calore il tutto come da disegno allegato al presente progetto, compreso ogni altro onere, nolo e fornitura utile a rendere il tutto funzionante ed a perfetta regola d'arte. (Prezzo analizzato) Sommano a corpo					1,000	7.848,57	7.848,57
						1,000	634,36	634,36
Nr. 5	OC 04 Costruzione nuova canna fumaria presso la scuola media di via dante Alighieri in PPH, compreso: - n. 1 rotolo da 30 m di tubo flessibile in PPH diametro 200 mm - n. 1 giunto in PPH flex/rigido diametro 200 mm attacco M - n. 1 giunto in PPH flex/rigido diametro 200 mm attacco F - n. 1 tappo cieco in PPH diametro 200 mm - n. 1 supporto per camino in PPH diametro 200 mm - n. 2 curve 30° in PPH diametro 200 mm - n. 2 curve 45° in PPH diametro 200 mm - n. 2 curve 90° in PPH diametro 200 mm - n. 1 barra da 1 m tubo rigido PPH filettato 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) Sommano a corpo					1,000	2.319,31	2.319,31
Nr. 6	OC 05 Fornitura e posa di n. 3 elettrocircolatori presso la scuola media di via dante Alighieri, compreso:							
	A R I P O R T A R E							56.174,36

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							56.174,36
Nr. 7	- n. 1 circolatore singolo tipo Grundfoss Magna3 65-60, interasse 340 mm, PN6/10, flangiato DN65 - n. 1 circolatore singolo tipo Grundfoss Magna3 80-60, interasse 360 mm, PN10, flangiato DN80 - n. 1 circolatore singolo tipo Grundfoss Magna3 50-120, interasse 280 mm, PN6/10, flangiato DN50 - installazione dei circolatori alle linee di riscaldamento compreso ogni altro onere, nolo e fornitura utile a rendere il tutto funzionante ed a perfetta regola d'arte. (Prezzo analizzato) Sommano a corpo					1,000	5.234,47	5.234,47
						1,000	1.831,88	1.831,88
Nr. 8	OC 06 Demolizione dell'allaccio alla linea gas esistente nella centrale termica presso la scuola media di via dante Alighieri 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) Sommano a corpo					1,000	1.398,33	1.398,33
						1,000	1.398,33	1.398,33
Nr. 9	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%) Sommano cad					1,000	1.903,03	1.903,03
Nr. 10	OC 19							
	A R I P O R T A R E							66.542,07

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							66.542,07
Nr. 11	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%) Sommano cad					1,000	384,00	384,00
	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) Sommano cad					1,000	1.373,08	1.373,08
Nr. 12	OC 08 Collaudo funzionale della centrale termica presso la scuola media di via dante Alighieri, 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) Sommano a corpo					1,000	613,00	613,00
	COSTI DELLA SICUREZZA							
Nr. 13	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,							
	A R I P O R T A R E							68.912,15

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							68.912,15
Nr. 14	compresa maggiorazione per spese generali 13% ed utile di impresa 10%) Sommano mq.	1,00	20,00		2,000	40,000	19,00	760,00
	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%) Sommano cad	1,00				1,000	6,95	6,95
Nr. 15	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%) Sommano cad	15,00				15,000	1,20	18,00
	Nr. 16 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%) Sommano cad	1,00				1,000	12,00	12,00
Nr. 17	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 - Edizione 2014 - voce 28.A20.A10.005compresa maggiorazione per spese generali 13% ed utile di impresa 10%) Sommano cad	2,00				2,000	8,80	17,60
	Nr. 18 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%) Sommano cad	1,00				1,000	29,00	29,00
	A R I P O R T A R E							69.755,70

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO Pagina 7

RIEPILOGO			
	CENTRALE TERMICA SCUOLA MEDIA DANTE ALIGHIERI	68.912,15	98,490%
	COSTI DELLA SICUREZZA	1.056,75	1,510%
	TOTALE	69.968,90	

QUADRO ECONOMICO

	LAVORI		
A1	IMPORTO LORDO DEI LAVORI (di cui LAVORI A MISURA, per Euro) 68.912,15	68.912,15	
A2	ONERI PER LA SICUREZZA DIRETTI	1.056,75	
CM	COSTO NETTO DELLA MANODOPERA	10.421,05	
A3	IMPORTO DEI LAVORI SOGGETTO A RIBASSO	58.491,10	
A	IMPORTO TOTALE DEI LAVORI		69.968,90
	SOMME A DISPOSIZIONE		
B1	I.V.A. SU IMPORTO CONTRATTUALE (22% di A)	15.393,16	
B2	Spese tecniche	4.500,00	
B3	Oneri previdenziali su spese tecniche (4%) (B2 * 0,04)	180,00	
B4	IVA 22% su spese tecniche ed oneri previdenziali (B2 + B3) * 0,22	1.029,60	
B5	Incentivi RUP (A1+A2)*0,015	1.049,53	
B	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		22.152,29
A+B	AMMONTARE COMPLESSIVO INTERVENTO		92.121,19