

Committente:

**COMUNE DI ALBIANO D'IVREA**  
Corso Vittorio Emanuele n. 54, 10010 Albiano D'Ivrea TO

Sede Impianto:

Via Ricciardi n. 17, 10010 Albiano D'Ivrea TO

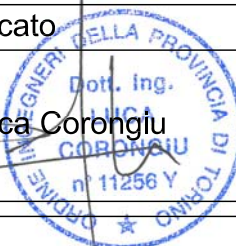
**INTERVENTO DI SOSTITUZIONE  
GENERATORE DI CALORE**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

La Committenza

Il Tecnico incaricato

Ing. Luca Corongiu



RECORD DELLE MODIFICHE

Ed.	Rev.	Data	Modifica	Compilazione	Approvazione
01	00	19.07.2017	Emissione	AF	LC

Elaborato B - Computo metrico estimativo

<p>Comune di ALBIANO D'IVREA Corso Vittorio Emanuele, 54 - 10010 Albiano d'Ivrea (TO)</p> <p>PROGETTO PER SOSTITUZIONE DI GENERATORE DI CALORE Sede Impianto: Via Ricciardi, 17 - 10010 Albiano d'Ivrea (TO)</p> <p>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO</p>						
ID	Riferimento Codice Prezziario Regione Piemonte 2016	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Costo unitario (euro)	Quantità	Costo totale (euro)
		<b>DEMOLIZIONI E SMANTELLAMENTI</b>				
Art. 1	12.P15.A62.005	Smantellamento caldaia e/o scambiatore esistente consistente nell'esecuzione dello smantellamento, rimozione, trasporto e smaltimento secondo la normativa vigente di: caldaia con relativo bruciatore, condotto fumi sino alla base camino, tratto terminale tubazione gas (sigillatura mediante apposito tappo della linea gas rimanente), tubazioni circuito secondario di collegamento caldaia esistente non più utilizzabili, bollitore con relative tubazioni di collegamento al secondario non più utilizzabili, scambiatore a fascio tubiero con relative tubazioni di collegamento al secondario non più utilizzabili, tutti gli accessori quali valvole miscelatrici, valvole e quant'altro esistente, linee elettriche di alimentazione sino alle scatole di derivazione. Sono comprese le attività di disalimentazione elettrica e messa in sicurezza del circuito oggetto di intervento, verifica di intercettazione del circuito gas e bonifica delle tubazioni, le attrezzature, apprestamenti, materiali di consumo, manodopera, oneri per la sicurezza. Potenza utile fino a 350 kW				
		<i>Nota: l'intervento di smantellamento delle tubazioni è da realizzarsi come da elaborato grafico allegato</i>	cad.	€ 1.057,57	1,00	€ 1.057,57
		<b>IMPIANTO ADDUZIONE GAS</b>				
Art. 2	11.P01.A30.005	Tubi in acciaio non legato, saldati longitudinalmente, conformi alle Norme UNI EN 10255, spessore serie media, zincati per immersione a caldo secondo UNI EN 10240 livello A.1 - DN 20	m	€ 3,78	2,00	€ 7,56
		<i>Nota: partenza da tubazione esistente DN 50 all'interno del locale centrale termica sino a nuovo generatore di calore a progetto.</i>				
Art. 3	05.P62.A50.010	Giunto antivibrante in acciaio inox Diametro 3/4"	cad.	€ 25,98	1,00	€ 25,98
Art. 4	05.P67.E60.005	Valvolame a sfera in ottone, filettato, a più vie. Per ogni mm. di diam. Nominale DN 20	mm	€ 1,58	20,00	€ 31,60
		Posa dei materiali di cui alle voci: - 11.P01.A30.005 - 05.P62.A50.010 - 05.P67.E60.005				
Art. 5	01.P01.A10.005	Operaio specializzato: Ore normali	h	€ 35,91	4,00	€ 143,64
		<b>IMPIANTO TERMICO</b>				
Art. 6	AP.01	F.O. Fornitura in opera di pompa di calore aria/acqua Split ad alta temperatura, per installazione esterna con telaio portante, gas refrigerante R407c, completa di: - quadro elettrico integrato, con componenti di sicurezza elettrici, regolazione climatica, centralina di controllo digitale con funzione di controllo riscaldamento e gestione caldaia a gas metano - sonda esterna, sonda gas caldo, sensore di temperatura di mandata della pompa e sensore di temperatura di ritorno Potenza in riscaldamento nominale (2/W35): min. 30 kW Potenza in riscaldamento a temperatura esterna - 8 °C e mandata minima + 55 °C: min. 20 kW	a corpo	€ 17.872,25	1,00	€ 17.872,25
Art. 7	05.P73.A40.090	Fornitura di gas refrigerante aggiuntivo R407C	kg	€ 16,81	10,00	€ 168,10
Art. 8	03.A12.F01.005	Posa in opera di pompa di calore monoblocco elettrica aria-acqua, acqua-acqua o acqua glicolata-acqua ad alta efficienza data funzionante in ogni sua parte, inclusi gli allacciamenti elettrici e idraulici, prove idrauliche, collaudi; escluso il sollevamento delle unità per il posizionamento a tetto o su coperture Potenza termica resa da kW 10 a kW 40	cad.	€ 784,43	1,00	€ 784,43
Art. 9	AP.02	F.O. Fornitura in opera di caldaia murale a condensazione per riscaldamento interamente prerogolata, completa di: - scambiatore compatto in lega alluminio-silicio - modulo aria-gas dotato di bruciatore a gas modulante con valvola antiritorno fumi - modulo idraulico completo di pompa di riscaldamento ad una velocità - vaso d'espansione, capacità 8 lt - valvola di sicurezza - collettore di scarico e kit di tubazioni di collegamento Potenza utile nominale a 80/60 °C in modalità riscaldamento minima: 30 kW Potenza al focolare massima: 35 kW	a corpo	€ 2.288,79	1,00	€ 2.288,79

Comune di ALBIANO D'IVREA Corso Vittorio Emanuele, 54 - 10010 Albiano d'Ivrea (TO)  PROGETTO PER SOSTITUZIONE DI GENERATORE DI CALORE Sede Impianto: Via Ricciardi, 17 - 10010 Albiano d'Ivrea (TO)  COMPUTO METRICO ESTIMATIVO							
ID	Riferimento Codice Prezziario Regione Piemonte 2016	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Costo unitario (euro)	Quantità	Costo totale (euro)	
Art. 10	05.A01.E04.505	Posa in Opera di caldaia murale tipo C a tiraggio forzato ad alto rendimento, funzionante a gas, a camera stagna, completa di tutti gli accessori necessari per il corretto funzionamento, riscaldamento e combinato con produzione di acqua calda sanitaria istantanea, con esclusione del solo raccordo fumario. Compresa la verifica circolazione idraulica, impostazione parametri di funzionamento, analisi della combustione, compilazione di libretto di centrale. Compresa la verifica circolazione idraulica, impostazione parametri di funzionamento, analisi della combustione, compilazione di libretto di centrale. P.O. di caldaia murale tipo C per riscaldamento o combinata per produzione di acs, potenza al focolare fino a 34,9 kW	cad.	€ 302,66	1,00	€ 302,66	
Art. 11	12.P06.A15.030	Esecuzione di fori, per passaggio di tubazioni attraverso manufatti di qualsiasi natura, eseguiti con l'uso di carotatrice e relativa sigillatura, compresola fornitura e la posa di anelli passamuro e oneri per la sicurezza, fori per tubazione DN 100	cad	€ 67,42	1,00	€ 67,42	
Art. 12	AP.03	F.O. Fornitura in opera di termoaccumulatore per acqua calda di riscaldamento in acciaio al carbonio, verniciato esternamente, verticale, coibentato con strato in fibra di poliestere di spessore 100 mm. Con serpentino per caldaia a gas metano, potenza minima di scambio: 30 kW Capacità minima: 600 lt	cad.	€ 1.073,63	1,00	€ 1.073,63	
Art. 13		Posa dei materiali di cui alle voci: - NP.05					
	01.P01.A10.005	Operaio specializzato: Ore normali	h	€ 35,91	1,00	€ 35,91	
	01.P01.A30.005	Operaio comune: Ore normali	h	€ 30,01	1,00	€ 30,01	
Art. 14		Tubi in acciaio non legato, saldati longitudinalmente, conformi alle Norme UNI EN 10255, spessore serie media, zincati per immersione a caldo secondo UNI EN 10240 livello A.1					
	11.P01.A30.010	DN 25	m	€ 4,11	8,00	€ 32,88	
	11.P01.A30.015	DN 32	m	€ 5,33	10,00	€ 53,30	
Art. 15	05.P70.B60.005	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante di tubazioni eseguito con materiale idoneo, quali: lana di vetro, spess. secondo legge, cartone canettato fasciato con nastro P.V.C. e mussolona inamidata, lamierini di finitura ecc. Sino a 2"	m	€ 6,33	10,00	€ 63,30	
Art. 16	05.P67.C90.005	Tubazione di rame rivestita con guaina plastica P.V.C. stellare termoisolante e protettiva <i>Nota: tubazione refrigerante</i>	kg	€ 19,04	7,00	€ 133,28	
Art. 17		Posa dei materiali di cui alle voci: - 11.P01.A30.010 - 11.P01.A30.015 - 05.P67.C90.005					
	01.P01.A10.005	Operaio specializzato: Ore normali	h	€ 35,91	16,00	€ 574,56	
	01.P01.A30.005	Operaio comune: Ore normali	h	€ 30,01	16,00	€ 480,10	
Art. 18		Fornitura e posa di valvola a sfera INOX filettata - PN 40					
	09.P02.B45.005	DN 25	cad	€ 39,83	8,00	€ 318,64	
	09.P02.B45.010	DN 32	cad	€ 51,10	2,00	€ 102,20	
Art. 19	05.P59.S40.005	Valvola di sicurezza a membrana, omologata inail (ex ispesl) Diametro 1/2"	cad	€ 33,64	1,00	€ 33,64	
Art. 20	05.P59.H20.025	Filtri a y in bronzo filettati pn 10, Diametro 1" 1/4	cad	€ 14,90	1,00	€ 14,90	
Art. 21	01.A19.G10.145	Saracinesche in bronzo e valvole di ritegno in bronzo - da 1 1/4" a 1 1/2"	cad	€ 17,80	1,00	€ 17,80	
Art. 22	05.P59.G00.015	Termometro bimetallico con quadrantefino a mm. 65, scala fino a 110 °C, a immersione	cad	€ 14,59	6,00	€ 87,54	
Art. 23		Posa dei materiali di cui alle voci: - 05.P59.S40.005 - 05.P59.H20.025 - 01.A19.G10.145 - 05.P59.G00.015					
	01.P01.A10.005	Operaio specializzato: Ore normali	h	€ 35,91	4,00	€ 143,64	
	01.P01.A30.005	Operaio comune: Ore normali	h	€ 30,01	4,00	€ 120,02	
		<b>IMPIANTO SCARICO FUMI</b>					
Art. 24	05.P64.I00.005	Condotto di scarico coassiale fumi, per caldaie murali e flusso forzato stagne o per scaldabagnitipo stagno Di qualunque tipo	cad	€ 127,31	1,00	€ 127,31	

<p style="text-align: center;">Comune di ALBIANO D'IVREA Corso Vittorio Emanuele, 54 - 10010 Albiano d'Ivrea (TO)</p> <p style="text-align: center;">PROGETTO PER SOSTITUZIONE DI GENERATORE DI CALORE Sede Impianto: Via Ricciardi, 17 - 10010 Albiano d'Ivrea (TO)</p> <p style="text-align: center;">COMPUTO METRICO ESTIMATIVO</p>							
ID		Riferimento Codice Prezziario Regione Piemonte 2016	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Costo unitario (euro)	Quantità	Costo totale (euro)
Art.	25		Posa dei materiali di cui alle voci: - 05.P64.I00.005				
		01.P01.A10.005	Operaio specializzato: Ore normali	h	€ 35,91	2,00	€ 71,82
		01.P01.A30.005	Operaio comune: Ore normali	h	€ 30,01	2,00	€ 60,01
			<b>IMPIANTO ELETTRICO</b>				
Art.	26	06.A01.E05	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare schermato compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante.				
		06.A01.E05.020	F.O. di cavo tipo FG70R 0,6/1 kV 5 x 6	m.	€ 7,44	40,00	€ 297,60
		06.A01.E05.015	F.O. di cavo tipo FG70R 0,6/1 kV 5 x 4	m.	€ 5,17	15,00	€ 77,55
		06.A01.E03.010	F.O. di cavo tipo FG70R 0,6/1 kV 3 x 2,5	m.	€ 2,86	10,00	€ 28,60
Art.	27	06.A10.A03	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rigido, serie pesante, autoestingente, 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 EN61386, a bassa emissioni tossiche e ridotti fumi opachi, privo di alogeni, con grado di protezione minimo IP 65, completa di curve, manicotti, raccordi tubo-tubo, rigidi o con guaine flessibili, supporti ed ogni altro accessorio per la posa in opera.				
		06.A10.A03.010	F.O. di tubo PVC rigido "senza alogeni" - D.20 mm	m.	€ 4,06	30,00	€ 121,80
		06.A10.A03.015	F.O. di tubo PVC rigido "senza alogeni" - D.25 mm	m.	€ 4,93	20,00	€ 98,60
Art.	28	06.A25.B05.005	F.O. - Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrilato trasparente. Qualsiasi grado di protezione. Versione SE tipologia Standard. Autonomia 1 ora. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 18 - 24 W e flusso medio SE 200 - 300 lm. Compresa eventuale targhetta di identificazione adesiva.	cad	€ 97,14	1,00	€ 97,14
Art.	29	06.A07.A02	F.O. 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.				
		06.A07.A02.055	F.O. di MT 6 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A	cad.	€ 59,60	2,00	€ 119,20
Art.	30	06.A07.A01	F.O. 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.				
		06.A07.A01.025	F.O. di MT 4,5 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	cad.	€ 9,92	5,00	€ 49,60
Art.	31	06.A07.B01	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.				
		06.A07.B01.085	F.O. di Bl.diff. 4P In >= 32A cl.AC - 300/500 mA	cad.	€ 61,54	1,00	€ 61,54
		06.A07.B01.070	F.O. di Bl.diff. 4P In <= 25A cl.AC - 30 mA	cad.	€ 78,56	1,00	€ 78,56
		06.A07.B01.010	F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A cl.AC - 30 mA	cad.	€ 42,45	5,00	€ 212,25
Art.	32	06.A07.A10	F.O. Fornitura in opera di interruttore per protezione motori, tipo modulare, tensione nominale fino a 400V, potere d'interruzione non inferiore a 15 KA secondo norme CEI EN 60947-2 protezione termica regolabile, compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.				
		06.A07.A10.005	F.O. di prot.motori con term regolabile In fino 6 A	cad.	€ 53,18	1,00	€ 53,18
Art.	33	06.A07.C01	F.O. Fornitura in opera di interruttore non automatico (sezionatore sotto carico) tipo modulare, compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.				
		06.A07.C01.080	F.O. di Interr.non automatico - 4P - fino 32 A	cad.	€ 39,65	1,00	€ 39,65
Art.	34	06.A09.A02	F.O. Fornitura in opera di centralino in materiale isolante, autoestingente, grado di protezione IP 40, con portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), guida DIN, compreso ogni accessorio per la posa in opera.				
		06.A09.A02.025	F.O. di centralino da parete IP40 con portella 36 moduli	cad.	€ 47,84	1,00	€ 47,84
			<b>VERIFICHE E AVVIAMENTO DELL'IMPIANTO</b>				
Art.	35	AP.04	Messa in funzione della pompa di calore	a corpo	€ 664,00	1,00	€ 664,00
			<b>TOTALE COMPLESSIVO APPALTO A CORPO</b> I.V.A. ESCLUSA				<b>€ 28.371,61</b>