

Opere in centrale termica

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
1.1 16540	Demolizione completa generatori esistenti Mano d'opera per: Demolizione dei generatori di calore esistenti e di tutte le apparecchiature non riutilizzabili, e smaltimento in discarica, compreso trasporto. Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	corpo	1	QRLP_Unitariob	
1.2 20852	Caldaia a condensazione completa di bruciatore BALTUR CONDECO 320 o similare Fornitura e posa in opera: Caldaia a condensazione a tre giri di fumo con ridotte emissioni di NOx, con corpo caldaia a basso carico termico adatta per il funzionamento con bruciatori ad aria soffiata a gas. Tutte le parti interne a contatto con i prodotti della combustione ed il fasciame di contenimento dell'acqua sono interamente costruiti in acciaio INOX stabilizzato al titanio AISI 316 Ti. Ornamento isolata con materassini di lana minerale ad alta densità. Pannello portastrumenti con termoregolazione Theta completo di interruttore generale, interruttore pompa impianto, interruttore bruciatore, termometro caldaia, termostato di esercizio, termostato di sicurezza, termostato di minima. Sonda esterna. Bruciatore modulante TBG 35 PN Rampa gas omologata completa di adattatore Potenza Termica Massima 320 kW Portata Termica Massima 298 kW Rendimento utile alla potenza nominale (50/30 °C) 98,3 % Rendimento utile al 30% della potenza nominale (50/30 °C) 107,8% Perdita di Carico Lato Fumi Massima 33 daPa Pressione di esercizio massima Lato Primario 6 bar Attacco scarico fumi 200 m Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	a corpo	1	QRLP_Unitariob	
1.3 20972	Sistema di scarico fumi per caldaia a condensazione Altezza totale mt. 10 Diametro 250/300 AN CAMINI o similare Fornitura e posa in opera: Sistema camino in elementi modulari, di sezione circolare a doppia parete coibentato; idoneo ad ogni impianto di tipo civile o industriale e per ogni combustibile (V2 secondo UNITS 11278), per funzionamento sia a secco che in condensazione (W). <ul style="list-style-type: none"> Gamma diametri da 80 mm. a 800 mm. Parete interna in acciaio inox AISI 316L (classificato secondo EN 10088 nr. 1.4404) di spessore 0.4 mm. (da 80 mm. a 200 mm.), di spessore 0,5 mm. (dal 250 mm. a 500 mm.) e di spessore 0,6 mm. (dal 550 mm. al 800 mm.) con finitura 2R lucida a specchio, avente grado di resistenza alla corrosione di tipo V2. Parete esterna di spessore variabile da 0.5 mm a 1 mm. in funzione del diametro, realizzata in acciaio inox AISI 304 (classificato secondo 	a corpo	1	QRLP_Unitariob	

Opere in centrale termica

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
	<p>EN 10088 nr 1.4301) con finitura esterna 2R lucida a specchio.</p> <ul style="list-style-type: none"> Finitura superficiale esterna, lucida a specchio o verniciatura in tinta codici RAL. Ponte termico assente. Guarnizione di tenuta (P1) del tipo silconico, posizionata nel bicchiere lato femmina della parete interna e conforme alla norma EN 14241 Fascetta stringitubo, con chiusura meccanica mediante serraggio a vite/brugola avente altezza di 30 mm. Isolamento termico di spessore di 25 mm. con coppella in lana minerale ad elevata densità (100 Kg/mc.). Resistenza termica di parete 0,35 m2K/W - classe B <p>Il sistema camino, ai fini della marcatura CE, è dichiarato conforme secondo EN 1856-1 nelle seguenti condizioni:</p> <p>Con guarnizione di tenuta T200 P1 W V2 L50040/050 O30 condensazione e secco Senza guarnizione di tenuta T600 N1 W V2 L50040/050 O50 condensazione e secco Senza guarnizione di tenuta T600 N1 W V2 L50040/050 G70 condensazione e secco Senza guarnizione di tenuta T450 N1 W V2 L50040/050 G00a condensazione e secco Senza guarnizione di tenuta T600 N1 W V2 L50040/050 G00b condensazione e secco</p> <p>Tubio fumo Dn 300/250 in acciaio inox a doppia parete isolato internamente.</p> <p>POSA CON AUSILIO DI PIATTAFORMA AEREA</p> <p>OPERE ACCESSORIE : OPERE MURARIE CONSISTENTI IN ESECUZIONE FORO SU SOLAIO ESISTENTE PER PASSAGGIO CANNA FUMARIA, CON FINITURA CON GUAINA ATTA AD EVITARE INFILTRAZIONI DI ACQUA PIOVANA</p> <p>Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.</p>				
1.4 19787	<p>Accessori a completamento per caldaie</p> <p>Fornitura e posa in opera:</p> <p>Accessori omologati Inail (ex Ipsel) per caldaie: Termometro al mercurio scala 0-120 °C omologato Ipsel nr.1 Valvola di sicurezza tarata a 4 bar diam.1" nr.1 Valvola di sicurezza tarata a 4 Bae Diam. 1/2" nr.1 Manometro omologato Ipsel 0/6 bar omologato Ipsel nr.1 Pozzetto prova temperatura nr.1 Pressostato a riarmo manuale P max nr. 1 Pressostato minima P a ariarmo manuale nr.2 Valvola Intercettazione combustibile DN 40 nr. 1</p> <p>Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.</p>	a corpo	1	QRLP_Unitariob	

Opere in centrale termica

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
1.5 19197	Vaso d'espansione It 24 3/4" - 1,5 bar CALEFFI 555 o similare Fornitura e posa in opera: Vaso di espansione saldato, unificato per impianti di riscaldamento e sanitari. Membrana atossica (D.M. 21.3.1973), in butile, a diaframma. Pmax d'esercizio: 10 bar. Tmax d'esercizio: 99°C. Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	a corpo	1	QRLP_Unitariob	
1.6 19202	Vaso d'espansione It 150 3/4" - 2 bar CALEFFI 556 o similare Fornitura e posa in opera: Vaso di espansione saldato, per impianti di riscaldamento, certificato CE. Pmax d'esercizio: 6 bar. Tmax d'esercizio: 99°C. Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	a corpo	1	QRLP_Unitariob	
1.7 19201	Vaso d'espansione It 105 3/4" - 2 bar CALEFFI 556 o similare Fornitura e posa in opera: Vaso di espansione saldato, per impianti di riscaldamento, certificato CE. Pmax d'esercizio: 6 bar. Tmax d'esercizio: 99°C. Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	a corpo	1	QRLP_Unitariob	
1.8 3290	Tubo di acciaio zincato trafilato mannesmann V.M. UNI 8863-87 Ø1"1/2 DALMINE o similare Fornitura e posa in opera di : Tubo di acciaio trafilato senza saldatura secondo UNI 8863-87 (ex UNI 3824-74) filettabile secondo UNI ISO 7/1 con zincatura eseguita a caldo secondo UNI 5745-86. Completo di raccordi, curve e pezzi speciali in ghisa malleabile a cuore bianco e staffe di sostegno. Per collegamento nuova caldaia Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	a corpo	1	QRLP_Unitariob	
1.9 19212	Disconnettore idraulico 3/4" CALEFFI 573 o similare Fornitura e posa in opera: Disconnettore a zone di pressioni differenti non controllabili Modello normalmente chiuso. Corpo in lega di ottone antidezincificazione. PN10.	a corpo	1	QRLP_Unitariob	

Opere in centrale termica

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
1.10 20959	<p>Attacchi maschio-femmina a bocchettone. Tmax d'esercizio: 65 °C. A norme NF P 43.009.</p> <p>Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.</p> <p>Circolatore per impianto di riscaldamento mc/h 25 Kpa 80 P ass 23-760 W GRUNDFOS MAGNA 3 D 65-120 o similare</p> <p>Fornitura e posa in opera:</p> <p>Circolatore elettronico per impianto di riscaldamento a basso consumo energetico. Corpo in ghisa, girante e canotto separatore in PES, albero in acciaio inox AISI 316 T liquido da -10°C a +110°C P max esercizio 16 bar Grado di protezione F Indice di efficienza energetica 0,17 Classe isolamento F Funzione autoadapt Funzione Flowadapt Funziona Flowlimit Sensore integrato di pressione differenziale e di temperatura Misuratore di energia termica Gusci isolanti</p> <p>Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.</p>	a corpo	1	QRLP_Unitariob	
1.11 6855	<p>Valvola a farfalla in ghisa con tenuta in EPDM DN 65</p> <p>Fornitura e posa in opera:</p> <p>valvola a farfalla in ghisa: - PN 16 - Ghisa FGS 400 - Pressione max 16 bar - Guarnizione in EPDM +8°C - +100°C - Lente in ghisa</p> <p>Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.</p>	a corpo	2	QRLP_Unitariob	
1.12 6854	<p>Valvola a farfalla in ghisa con tenuta in EPDM DN 50</p> <p>Fornitura e posa in opera:</p> <p>Valvola a farfalla in ghisa: - PN 16 - Ghisa FGS 400 - Pressione max 16 bar - Guarnizione in EPDM +8°C - +100°C - Lente in ghisa</p> <p>Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola</p>	a corpo	1	QRLP_Unitariob	

Opere in centrale termica

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
1.13 12672	<p>d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.</p> <p>Valvola di ritegno doppio battente DN 65</p> <p>Fornitura e posa in opera:</p> <p>Valvola di ritegno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PN 16 - Corpo in ghisa - Tenuta E.P.D.M. -Temp. max 110°C - Pressione d'es. 16 bar <p>Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.</p>	a corpo	1	QRLP_Unitariob	
1.14 20340	<p>Valvole a sfera a passaggio totale filettata ø 2"1/2</p> <p>Fornitura e posa in opera:</p> <p>valvole a sfera a passaggio totale con corpo in ottone nichelato, sfera in ottone OT 58 con riporto di cromo rettificato, leva in duralluminio stampato e verniciato, sedi di tenuta in PTFE. Attacchi a manicotto filettati gas. PN 10/16, tem. max 150° C.</p> <p>Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.</p>	a corpo	6	QRLP_Unitariob	
1.15 20340	<p>Valvole a sfera a passaggio totale filettata ø 2"</p> <p>Fornitura e posa in opera:</p> <p>valvole a sfera a passaggio totale con corpo in ottone nichelato, sfera in ottone OT 58 con riporto di cromo rettificato, leva in duralluminio stampato e verniciato, sedi di tenuta in PTFE. Attacchi a manicotto filettati gas. PN 10/16, tem. max 150° C.</p> <p>Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.</p>	a corpo	2	QRLP_Unitariob	
1.16 20341	<p>Valvole a sfera a passaggio totale filettata ø 1"1/2</p> <p>Fornitura e posa in opera:</p> <p>valvole a sfera a passaggio totale con corpo in ottone nichelato, sfera in ottone OT 58 con riporto di cromo rettificato, leva in duralluminio stampato e verniciato, sedi di tenuta in PTFE. Attacchi a manicotto filettati gas. PN 10/16, tem. max 150° C.</p> <p>Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.</p>	a corpo	1	QRLP_Unitariob	

Opere in centrale termica

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo																				
1.17 13413	Tubo di acciaio nero trafilato senza saldatura ASTM A106 ASME SA ANSI 36.10 SCH.40 DALMINE MANNESMANN o similare Fornitura e posa in opera di : Tubo di acciaio trafilato mannesmann secondo ASTM A 106 ASME SA, serie ANSI 36.10 schedula 40. Completo di curve, staffe e due mani di antiruggine al minio. Per collegamento nuova caldaia a impianto esistente, secondo schemi di progetto Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	a corpo	1	QRLP_Unitariob																					
1.18 20720	Isolamento termico gomma sintetica e pvc Spessore 40 mm Fornitura e posa in opera: Rivestimento isolante delle tubazioni IN CENTRALE TERMICA con coppelle in gomma a celle chiuse con ottima resistenza all'assorbimento del vapore acqueo, costituito da materiale espanso a base di gomma sintetica (elastomero), di aspetto lisce di colore nero. Adatto per coibentazione tubi in rame ed in acciaio, per acqua calda e refrigerata. Campo di impiego Temp. max/min fluido -40°C/+105°C, coefficiente di conduttività termica utile (Lamda) alla temperatura di 0°C 0.036 W/mK secondo norma DIN 52613, assorbimento di umidità > 7000, classe 1 (omologazione Ministero dell'Interno) DM 26/6/84. Posa con incollaggio longitudinale a mezzo specifico adesivo. Rivestimento esterno con PVC bianco, completo di strisce e frecce colorate indicanti il tipo di fluido e la direzione. Finitura a mezzo nastri autoadesivi. Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	corpo	1	QRLP_Unitariob																					
1.19 20523	Impianto di trattamento acqua a norma UNI 8065 PINECO o similare Fornitura e posa in opera di impianto di trattamento acqua composto di : - filtro autopulente Filtro autopulente manuale con attacchi da ¾" con ghiera di riduzione da ½". Il filtro viene utilizzato per trattenere gran parte delle impurità contenute nell'acqua evitando così il danneggiamento di riduttori di pressione, valvolame e miscelatori. Le impurità trattenute dalla cartuccia filtrante vengono facilmente eliminate tramite l'apertura della valvola di spurgo permettendo una pulizia semplice e veloce del filtro. Conforme alle normative vigenti sul trattamento acqua destinata a consumo umano. Dati tecnici: <table><tr><td></td><td></td><td>½"</td><td>¾"</td></tr><tr><td>-</td><td>Portata fluido m³/h</td><td>2,2</td><td>3,0</td></tr><tr><td>-</td><td>Diff. di press. bar</td><td>0,2</td><td>0,2</td></tr><tr><td>-</td><td>Pressione max di eser. bar</td><td>16</td><td>16</td></tr><tr><td>-</td><td>Temperatura max °C</td><td>40</td><td>40</td></tr></table>			½"	¾"	-	Portata fluido m³/h	2,2	3,0	-	Diff. di press. bar	0,2	0,2	-	Pressione max di eser. bar	16	16	-	Temperatura max °C	40	40	a corpo	1	QRLP_Unitariob	
		½"	¾"																						
-	Portata fluido m³/h	2,2	3,0																						
-	Diff. di press. bar	0,2	0,2																						
-	Pressione max di eser. bar	16	16																						
-	Temperatura max °C	40	40																						

Opere in centrale termica

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
	<ul style="list-style-type: none"> - Grado di filtrazione micr. 100 100 - Calice in Grilamid - Corpo in ottone stampato OT 58 N13 - Cartuccia in acciaio Inox AISI 316 - Ghiera di riduzione da ¾" a ½" - Valvola di spurgo - Ingombro L x H: mm 118x192 <p>- addolcitore Addolcitore portatile a scambio di basi a rigenerazione manuale adatto per il riempimento di circuiti idraulici acqua calda, e per il lavaggio di pannelli fotovoltaici o altre superfici ove sia vantaggioso usare acqua addolcita.</p> <p>Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attacchi IN-OUT: ¾" - Capacità ciclica: 48 mc °f - Volume resine: 8 lt - Portata max in continuo: 900 lt/h - Portata di punta: 1.200 lt/h - Pressione max di esercizio max 5,0 - Attacchi scarico: 3/8" con portagomma - Consumo sale per rigenerazione 2,0 Kg - Tempo di preparazione salamoia: 2 ore - Tempo di rigenerazione: 1 ora - Ingombro LxH 42 x 58 cm - Compreso di contatore esterno <p>- Additivo per impianto di riscaldamento Formulato bilanciato di inibitori di corrosione e agenti antincrostanti per impianti di riscaldamento e di raffreddamento e circuiti idraulici in genere; protegge dalle incrostazioni e corrosioni le parti degli impianti in materiale ferroso, rame, alluminio e loro leghe, formando un film protettivo all'interno dell'impianto. Compatibile con soluzioni anticongelante.</p> <p>Caricare direttamente in impianto 1 kg di prodotto ogni 100 litri d'acqua.</p> <p>- detergente per la rimozione della durezza e dei fanghi - confezione da lt. 1</p> <p>Accessori : tubazioni in multistrato DN 20, complete di valvole di intercettazione a sfera.</p> <p>Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica</p>				
1.20 20077	<p>Collegamenti e quadri elettrici</p> <p>Fornitura e posa in opera:</p> <p>Quadri e collegamenti elettrici per la nuova caldaia e gli accessori (apparecchi di controllo, elettropompe, regolazioni), comprensivi di tutti gli accessori e oneri per dare il lavoro finito e collaudabile a regola d'arte.</p>	a corpo	1	QRLP_Unitariob	
1.21 20161	<p>Assistenze murarie</p> <p>Fornitura e posa in opera:</p> <p>Assistenze murarie per tutti i lavori di installazione degli impianti elettrici e meccanici</p>	corpo	1	QRLP_Unitariob	

Opere in centrale termica

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
	Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.				
	Totale Opere in centrale termica				

Opere sull'impianto di riscaldamento

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
2.1 17357	Bulbo termostatico Temp. max. 110°C Press.max.10 bar CALEFFI o similare Fornitura e posa in opera: Testata termostatica a sensore di liquido adatta per valvole termostattizzabili dotata di manopola graduata. Modello a prova di manomissione con guscio speciale Omologata con certificato europeo EN215. Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	a corpo	90	QRLP_Unitariob	
2.2 16646	Cronotermostato ambiente 24...250 V AC SIEMENS REV 24 o similare Fornitura e posa in opera: Regolatore di temperatura ambiente con programmazione oraria giornaliera e settimanale per comando accensione sistema di riscaldamento ad aerotermini della palestra. Completo di batterie. Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.	a corpo	1	QRLP_Unitariob	
	Totale Opere sull'impianto di riscaldamento				

Collaudo impianto

Prog. Cod.	Descrizione articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
3.1 17401	<p>Collaudo e taratura impianto o simile</p> <p>Fornitura e posa in opera:</p> <p>Collaudo, taratura e messa a punto delle apparecchiature e degli impianti meccanici compresi nel progetto con ausilio di tecnici specializzati anche messi a disposizione delle Ditte fornitrici delle apparecchiature di maggior importanza.</p> <p>Il collaudo sarà realizzato in accordo con il progettista e la Direzione Lavori sulla base delle norme vigenti e comunque delle specifiche tecniche di progetto.</p> <p>Al collaudo seguirà una relazione tecnica con il risultato delle prove. Assieme alla relazione di collaudo verranno fornite le seguenti documentazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dichiarazione di conformità; -Documentazione tecnica delle principali apparecchiature fornite; - manuale di gestione e manutenzione dell'impianto; <p>Compresi tutti gli oneri e le provviste per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile e funzionante, nel rispetto delle norme di sicurezza e di buona tecnica.</p> <p style="text-align: right;">Totale Collaudo impianto</p>	corpo	1	<div> <div>QRLP_Unitariob</div> </div>	