



Data di pubblicazione: 21/10/2022

Nome allegato: *COMPUTO METRICO ESTIMATIVO.pdf*

CIG: 9448891F82;

Nome procedura: *AMMODERNAMENTO CENTRALE TERMICA A SERVIZIO DELLO STABILE INPS DI VIA XXIV MAGGIO N. 251 - ISERNIA*



REGIONE MOLISE



COMUNE DI ISERNIA (Provincia di Isernia)

**I.N.P.S. SEDE PROVINCIA DI ISERNIA
MANUTENZIONE CENTRALE TERMICA**



PROGETTO ESECUTIVO

CODICE IDENTIFICATIVO DI TAVOLA

CME

**LAVORI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE
E DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO**

OGGETTO:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

SCALA //

VISTI DEGLI ENTI COMPETENTI :

IL PROGETTISTA
VERDELOCCO ing. Adriano

IL R.U.P.
PETITTO ing. Claudio

Data del progetto: Marzo 2022

REVISIONE	DATA	OGGETTO DELLA REVISIONE	DISEGNATO	CHECK	APPROVATO
0	03.03.2022	PRIMA EMISSIONE	A.V.	A.V.	Ing. Verdelocco

COMPUTO ESTIMATIVO

OGGETTO: I.N.P.S. SEDE PROVINCIA DI ISERNIA
LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER ADEGUAMENTO
FUNZIONALE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA
CENTRALE TERMICA

COMMITTENTE:

Data, 25/05/2022

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u> IMPIANTI MECCANICI (SpCat 1) MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA (Cat 1) DEMOLIZIONI (SbCat 1)							
1 AP_NP.IM.0 09	Rimozione di esistente vaso di espansione per impianto termico realizzato in lamiera di acciaio. Capacità lt 100. SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 1 - DEMOLIZIONI					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	19,20	19,20
2 AP_NP.IM.0 10	Rimozione di esistente vaso di espansione per impianto termico realizzato in lamiera di acciaio. Capacità lt 300. SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 1 - DEMOLIZIONI					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	38,30	76,60
3 DEI_IT 115020a	Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione: tubazioni di impianto idrico SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 1 - DEMOLIZIONI rete gas diametro 3" (rete esterna dal contatore all'elettrovalvola gas esterna alla CT) rete gas diametro 2" (in centrale termica)		60,60 6,60			60,60 6,60		
	SOMMANO m					67,20	3,43	230,50
4 B01106d	Rimozione di caldaia pressurizzata, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di 348,5 ÷ 581 kW SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 1 - DEMOLIZIONI					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	228,65	457,30
5 AP_NP.IM.0 11	Rimozione di esistente bollitore per la produzione e l'accumulo di acqua calda sanitaria realizzato in lamiera di acciaio. Capacità lt 800. SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 1 - DEMOLIZIONI					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	95,70	95,70
6 AP_NP.IM.0 12	Rimozione di esistente elettroscaldatore gemellare a basamento. Motori con potenza unitaria pari a 7.5 kW. SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE							
	A R I P O R T A R E							879,30

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							879,30
	TERMICA SbCat 1 - DEMOLIZIONI SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	86,10	86,10
7 AP_NP.IM.0 13	Rimozione delle esistenti tubazioni in acciaio nero con giunzioni a saldare situate in ambito centrale termica compresi gli isolamenti termici, valvolame, circolatori, accessori di controllo/comando/gestione/sicurezza non più occorrenti per le apparecchiature di nuova installazione. SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 1 - DEMOLIZIONI SOMMANO a corpo					1,00		
						1,00	510,40	510,40
8 AP_NP.IM.0 14	Demolizione del basamento in muratura attualmente ospitante il generatore termico pressurizzato in acciaio. E' compreso il ripristino localizzato della pavimentazione nell'area interessata dai lavori mediante mattonelle similari a quelle presenti per forma, dimensione, materiale e colore. E' compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 1 - DEMOLIZIONI SOMMANO a corpo					1,00		
						1,00	470,80	470,80
9 B01137b	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali valutazione a volume SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 1 - DEMOLIZIONI (par.ug.=0,11+0,71+0,39+0,02+1,80+1,8+1,73+0,17+0,5+0,25) SOMMANO mc	7,48				7,48		
						7,48	34,30	256,56
10 B01134	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta provenienti da lavorazioni di demolizioni con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per accumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scaric SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 1 - DEMOLIZIONI (par.ug.=0,11+0,71+0,39+0,02+1,80+1,8+1,73+0,17+0,5+0,25) SOMMANO mc	7,48				7,48		
						7,48	23,14	173,09
11 B01132	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA							
	A R I P O R T A R E							2'376,25

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'376,25
12 ABR_E.001. 210.005.a	SbCat 1 - DEMOLIZIONI (par.ug.=0,11+0,71+0,39+0,02+1,80+1,8+1,73+0,17+0,5+0,25)	7,48				7,48		
	SOMMANO mc					7,48	48,62	363,68
12 ABR_E.001. 210.005.a	Campionamento ed analisi di rifiuti sia allo stato liquido che solido, con rilascio di certificazione da parte di laboratorio autorizzato indicante il codice CER e la relativa classificazione ai fini dello smaltimento.- SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 1 - DEMOLIZIONI					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	480,30	480,30
13 DEI_RRM A25136a	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010) SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 1 - DEMOLIZIONI (par.ug.=0,11+0,71+0,39+0,02+1,80+1,8+1,73+0,17+0,5+0,25)	7,48				7,48		
	SOMMANO t					7,48	18,00	134,64
	Parziale DEMOLIZIONI (SbCat 1) euro							3'354,87
	A R I P O R T A R E							3'354,87

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							3'354,87
14 D01002h	<p style="text-align: center;">RETE GAS (SbCat 2)</p> <p>Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterrì, tracce e raccorderia: serie media: diametro interno 2"1/2, spessore 3,6 mm</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 2 - RETE GAS</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		7,00			7,00		
						7,00	61,25	428,75
15 D01002i	<p>Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterrì, tracce e raccorderia: serie media: diametro interno 3", spessore 4 mm</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 2 - RETE GAS</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		3,50			3,50		
						3,50	79,68	278,88
16 D01002j	<p>Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterrì, tracce e raccorderia: serie media: diametro interno 4", spessore 4,5 mm</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 2 - RETE GAS</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		44,00			44,00		
						44,00	108,97	4'794,68
17 D01002k	<p>Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterrì, tracce e raccorderia: serie media: diametro interno 5", spessore 5 mm</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 2 - RETE GAS</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		16,70			16,70		
						16,70	158,05	2'639,44
	A R I P O R T A R E							11'496,62

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'496,62
18 ABR_IM.170 .010.010.h	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25- - DN = 65 (2"1/2), PN = 25 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 2 - RETE GAS					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	96,57	193,14
	Parziale RETE GAS (SbCat 2) euro							8'334,89
	A R I P O R T A R E							11'689,76

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'689,76
19 AP_NP.IM.0 01	<p style="text-align: center;">CENTRALE TERMICA (SbCat 3)</p> <p>Fornitura e posa in opera di generatore di calore composto da un armadio (installabile in centrale termica interna) che racchiude 3 moduli termici premiscelati e modulanti, con portate termiche al focolare fino a 112 kW, per una portata termica al focolare complessiva dell'armadio che va da 334,80 kW. L'ottimale gestione della combustione consente elevati rendimenti fino a superare il 109% (valore calcolato sul PCI) in regime di condensazione, e basse emissioni inquinanti - Classe 6 secondo UNI EN 15502-1. L'apparecchio in configurazione standard e previsto per l'installazione all'interno garantendo un grado di protezione IPX4D. Pressione massima di esercizio 6 bar. Generatore utilizzabile sia in modalità "stand alone" (caldaia singola) che in cascata, fino a raggiungere la portata termica al focolare di 896 kW.</p> <p>Le principali caratteristiche tecniche dell'apparecchio sono: Armadio di contenimento caratterizzato da: Telaio robusto, costruito in barre trafilate in alluminio "Anticorodal" AW 6060 unite tramite giunto tripode a penetrazione, resistente alle intemperie (adatto sia per installazione interna che esterna), alla salsedine ed ambienti marini aggressivi Pannellatura in lamiera alluminata e verniciata per la massima resistenza all'installazione in esterno, alla salsedine ed ambienti marini aggressivi Coibentazione interna per garantire ridotte perdite al mantello ed elevata efficienza termica, costituita in resina di poliuretano espanso a celle aperte ad alta densità e ad alto potere isolante (sia termico che acustico), impermeabile ad acqua e olii e autoadesiva Piedini di sostegno e regolazione altezza, dimensionati per sostenere il peso dei generatori e degli accessori installati all'interno dell'armadio Porta (configurazione con 2 moduli) / porte (configurazione con 3 e 4 moduli) dotate di robuste cerniere resistenti alle intemperie e ai raggi UV, dotate di maniglie a scomparsa (per evitare infortuni da corpi sporgenti) con serratura (per evitare manomissioni ed garantire la sicurezza). La parte interna della porta sostiene il quadro elettrico contenente le schede caldaia Elevato volume che consente di contenere i moduli termici, le valvole gas, i collettori acqua, il collettore gas, i collettori fumi e aria (quest'ultimo e un accessorio) in modo da proteggerli dai raggi UV. Moduli a condensazione caratterizzati da: Scambiatori di calore, a geometrie brevettate, caratterizzati da: sviluppo elicoidale a doppio principio per ridurre le perdite di carico e incrementare la superficie di scambio, composto da due tubi lisci in acciaio INOX austenitico (316L) affiancati, aventi rispettivamente sezione pentagonale l'interno e circolare l'esterno, studiate per massimizzare la superficie di scambio, offrire la massima resistenza alla corrosione e la possibilità di lavorare con alti ΔT (fino a 40°C) riducendo i tempi di messa a regime Testate raffreddate ad acqua per incrementare il rendimento, che fungono da collettore di collegamento/equilibratura tra i due tubi che compongono lo scambiatore "Retarder" interno allo scambiatore che consente ai fumi, sospinti dal ventilatore, di attraversare le eliche formate dai due serpentine affiancati formando, di fatto, due camere distinte all'interno dello scambiatore e incrementando la condensazione e il rendimento medio stagionale Portata termica al focolare dei singoli moduli: 57 kW, 68 kW, 90 kW, 97kW, 112 kW Elevatissimi rendimenti fino a oltre 109% in regime di condensazione (50-30°C) Temperatura massima di uscita fumi 78°C (a massima potenza e ad elevata temperatura) e ridottissimi ΔT fumi-acqua (contenuti fino a 1 K) Scarico fumi in materiale plastico, protetto dai raggi UV, dotato di clapet per evitare il reflusso dei prodotti della combustione Pressione massima di esercizio 6 bar. Bruciatore a premiscelazione totale caratterizzato da:</p>							
	A R I P O R T A R E							11'689,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'689,76
	<p>Testa di combustione in acciaio INOX funzionante a micro-fiamme per ottenere bassissimi valori di NOx (Classe 6 secondo UNI EN 15502-1) e CO</p> <p>Modulazione continua del ventilatore con bassissimo assorbimento elettrico (campo di modulazione fino a 1:5)</p> <p>Ventilatore ad altissima prevalenza per agevolare lo scarico dei fumi in pressione</p> <p>Sicurezza ventilatore effettuata attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall in modo che la velocità di rotazione sia sempre monitorata</p> <p>Valvola gas pneumatica al alto rapporto di modulazione predisposta per il funzionamento "tipo C" con presa di pressione aria</p> <p>Rubinetto gas</p> <p>Funzionamento nel rispetto della piena sicurezza anche con bassissime pressioni di alimentazione gas</p> <p>Funzionamento a valore percentuale di CO2 nei fumi costante durante tutto l'arco di modulazione</p> <p>Elettrodo di accensione e rilevazione fiamma</p> <p>Kit trasformazione a GPL a corredo</p> <p>Predisposizione per trasformazione del gruppo termico in "tipo C" (tramite accessorio dedicato)</p> <p>Idraulica interna composta da:</p> <p>Collettori di mandata e ritorno flangiati e coibentati</p> <p>Spillamenti dei singoli moduli dotati, sul ritorno, di una valvola due vie di sezionamento per agevolare la manutenzione; sulla stessa tubazione e installata una valvola di non ritorno</p> <p>Flussimetro per il controllo della circolazione acqua di ogni singolo modulo</p> <p>Pressostato di minima per in monitoraggio della pressione del circuito (pressione minima 0,7 bar)</p> <p>Tronchetto (posto sui tubi di mandata di ogni singolo modulo termico) dotato di valvola di non ritorno per agevolare la manutenzione, predisposto per l'installazione di una valvola di sezionamento a 3 vie (con scarico in atmosfera) e valvola di sicurezza CE (rampa disponibile come accessorio e omologata INAIL)</p> <p>Versione con circolatore ad alta efficienza ed alta prevalenza residua, controllato via PWM per garantire ΔT costante tra mandata e ritorno</p> <p>Interfaccia di controllo ed elettronica caratterizzati da:</p> <p>Funzione antigelo</p> <p>Sonda esterna di serie che abilita la funzione di controllo climatico</p> <p>Predisposizione per termostato ambiente/richiesta calore sulle zone di riscaldamento</p> <p>Possibilità di gestire un circuito di riscaldamento diretto ed un circuito per la produzione di acqua calda sanitaria con accumulo (sia circolatore, sia con valvola a 3 vie)</p> <p>Possibilità di gestire fino a ulteriori 16 zone di riscaldamento (miscelate o dirette) tramite apposita espansione elettronica (accessorio), ognuna con curva climatica dedicata e indipendente</p> <p>Le principali funzioni di POWER MAX BOX sono:</p> <p>Impostazione data e ora</p> <p>Impostazione impianto di riscaldamento con 5 modalità:</p> <p>Funzionamento con termostato ambiente/richiesta calore e setpoint fisso;</p> <p>Funzionamento con termostato ambiente/richiesta calore e setpoint variabile in funzione della temperatura esterna;</p> <p>Funzionamento in climatica con attenuazione comandata da termostato ambiente/richiesta calore;</p> <p>Funzionamento continuo a setpoint fisso con attenuazione comandata da termostato ambiente/richiesta calore;</p> <p>Regolazione del setpoint sulla base di un ingresso analogico 0-10V</p> <p>Impostazione produzione ACS in 3 modalità:</p> <p>Nessuna produzione di acqua calda sanitaria</p> <p>Produzione di acqua calda sanitaria con accumulo regolata da sonda bollitore</p> <p>Produzione di acqua calda sanitaria con accumulo regolata da termostato</p> <p>Funzione anti-legionella</p> <p>Definizione delle priorità ACS-riscaldamento</p> <p>On: priorità data al circuito sanitario</p> <p>Off: priorità data al circuito riscaldamento</p>							
	A R I P O R T A R E							11'689,76

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'689,76
	<p>Time: priorità a tempo tra i due circuiti</p> <p>Parallelo: funzionamento in contemporanea con priorità sul riscaldamento fino al raggiungimento del setpoint.</p> <p>Programma orario: stagionale, vacanza, a gruppi di zone omogenee</p> <p>Visualizzazioni da schermo:</p> <p>Temperatura mandata</p> <p>Temperatura ritorno</p> <p>Temperatura ACS</p> <p>Temperatura esterna</p> <p>Temperatura fumi</p> <p>Temperatura di sistema (mandata comune)</p> <p>Velocità del ventilatore</p> <p>Ionizzazione</p> <p>Stato</p> <p>Errore</p> <p>Interfaccia di controllo e scheda madre con funzioni di:</p> <p>Gestione Master (managing) / Slave (depending) integrata</p> <p>Controllo della velocità del circolatore di caldaia e di impianto tramite segnale a scelta tra:</p> <p>Digitale a bassa tensione PWM (pulse width modulation) con intervallo di frequenza 100-4000 Hz</p> <p>Analogico 0-10V</p> <p>Standard 230 VAC</p> <p>Ingresso analogico 0-10V esterno per supervisione tramite sistema BMS esterno</p> <p>Porta con protocollo ModBus per comunicazione con sistema BMS esterno</p> <p>Ingresso per Termostato ambiente\porta con protocollo Open Therm (sonde ambiente in classe V, VI)</p> <p>Dispositivi di sicurezza</p> <p>Tutte le funzioni dell'apparecchio sono controllate elettronicamente da una scheda mologata per svolgere funzioni di sicurezza con tecnologia a doppio processore. Ogni anomalia provoca l'arresto dell'apparecchio stesso e la chiusura automatica della valvola del gas.</p> <p>Sul circuito dell'acqua sono installati:</p> <p>Termostato di sicurezza;</p> <p>Flussimetro in grado di verificare in continuo la portata del circuito primario e di provocare l'arresto dell'apparecchio in caso di portata insufficiente;</p> <p>Sonde di temperatura sulla mandata e sul ritorno che misurano in continuo la differenza di temperatura tra fluido in ingresso e in uscita e consentono al controllo di intervenire;</p> <p>Pressostato di minima tarato a 0,7 bar.</p> <p>Sul circuito di combustione sono installati:</p> <p>Elettrovalvola gas in classe B+C, con compensazione pneumatica del flusso del gas in funzione della portata dell'aria di aspirazione;</p> <p>Elettrodo a ionizzazione per l'accensione e la rilevazione della presenza fiamma;</p> <p>Sonda di temperatura fumi; In caso di superamento della temperatura massima ammessa, si ha l'arresto del modulo.</p> <p>Conformità</p> <p>Il gruppo termico sarà conforme a:</p> <p>Regolamento (UE) 2016/426 Apparecchi a gas</p> <p>Direttiva Rendimenti 92/42/CEE ed all' Allegato E del D.P.R. 412/93</p> <p>Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE</p> <p>Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE</p> <p>Direttiva progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</p> <p>Regolamento (UE) 2017/1369 Etichettatura energetica</p> <p>Regolamento delegato (UE) N. 811/2013</p> <p>Regolamento delegato (UE) N. 813/2013</p> <p>Normativa caldaie per riscaldamento a gas - Requisiti generali e prove EN 15502-1</p> <p>Norma specifica per gli apparecchi di tipo C ed apparecchi di tipo B2, B3 e B5 di portata termica nominale non maggiore di 1000 kW EN 15502-2/1</p> <p>SSIGA direttive gas G1</p> <p>AICAA Prescrizioni antincendio</p> <p>CFST direttiva GPL parte 2</p> <p>Prescrizioni cantonali e comunali sulla qualità dell'aria e sul risparmio</p>							
	A R I P O R T A R E							11'689,76

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'689,76
	<p>energetico.</p> <p>Accessori:</p> <p>n°1 Kit intercettazione idraulica per singola unità con valvola a 3 vie con scarico in atmosfera. Kit studiato per agevolare le operazioni di manutenzione e pulizia delle singole unit, senza fermare il funzionamento dell'intero armadio; l'attento studio consente al kit di poter essere installato al posto del tronchetto di serie (privo di qualsiasi intercettazione) posto sulla mandata di ogni singola unità, ed è composto da:</p> <p>n°1 valvola 3 vie a sfera 1" 1/2 (con scarico in atmosfera);</p> <p>n°1 valvola di sicurezza (5,4 bar FF 3/4") omologata CE.</p> <p>Il kit è conforme alle disposizione INAIL contenute nella Raccolta R 2009.</p> <p>N°1 Kit tappi di chiusura 3". Il kit consente la chiusura dei collettori acqua (mandata e ritorno), gas e scarico condensa in modo da intercettare il lato inutilizzato. Esso è composto da:</p> <p>n°2 flange cieche DN80 per collettori da 3" per l'acqua di mandata/ ritorno;</p> <p>n°1 tappo filettato per collettore gas da 2";</p> <p>n°1 tappo per collettore scarico condensa;</p> <p>guarnizioni;</p> <p>bulloni di fissaggio.</p> <p>N°2 Kit flange passanti 3". Il kit consente di connettere i collettori (mandata e ritorno) al resto dell'impianto idraulico. Esso è composto da:</p> <p>n°1 contro-flangia a saldare (3" DN80 - PN6);</p> <p>guarnizioni e bulloni per l'installazione.</p> <p>N°1 Valvola di intercettazione combustibile ad azione positiva con riarmo manuale (VIC) - Ø G.2". Elemento termostatico a dilatazione di liquido con temperatura di intervento pari a 97 °C (±3 °C): Lunghezza capillare 5 mt. Attacco guaina sensore 1/2"M (completo di Nipple da 1/2"F x 3/4"M). Limite di impiego: 580 kW con pressione di alimentazione gas= 20 mbar. Conforme alla norma INAIL - D.M. 1/12/1975 Raccolta R (ed. Giugno '82) e successivi aggiornamenti. Omologata PED 97/23/CEE, ATEX 94/9/CEE.</p> <p>N°1 Kit dispositivi di sicurezza secondo normativa INAIL, composto da:</p> <p>Valvola di sicurezza INAIL fino a 460 kW (5,4 bar ØG.3/4"). Valvola di sicurezza Ø 3/4"G. Omologata INAIL. Pressione di taratura: 5,4 bar. Capacità di scarico massima: 460 Kw;</p> <p>Termometro;</p> <p>Manometro;</p> <p>Pressostato di sicurezza.</p> <p>N°1 Kit SP 35 - DN50 93 (93A) N. Scambiatore a piastre ispezionabile con piastre in acciaio AISI 316 L, guarnizioni in NBR, dotato di attacchi filettati in AISI 316. La struttura dello scambiatore assicura tenuta fino a 10 bar. Attacchi filettati, DN50. Numero piastre: 93. Percentuale piastre ad alta resa: 100%. Guarnizioni: NBR. Completo di armadio tecnico.</p> <p>N°2 Sonda secondario / bollitore.</p> <p>N°1 Armadio tecnico per scambiatore a piastre concepito per racchiudere gli organi di primario e creare un effetto di continuità visiva della caldaia e degli accessori ad essa dedicata. Installazione interna. L'armadio consente, qualora lo si voglia, d'installare al suo interno il prolungamento dei collettori fumi e aria (entrambi kit accessori) nel caso in cui sia previsto lo scarico fumi e aspirazione aria sullo stesso lato degli attacchi idraulici. I pre-tranci di predisposizione sono DN160. Al suo interno è contenuto il tronchetto INAIL, il kit di collegamento scambiatore a piastre ma non lo scambiatore e il suo eventuale kit di coibentazione. L'armadio ha larghezza 1800 mm, con attacchi idraulici da 3" flangiati DN80 - PN6 predisposto ad accettare scambiatori della gamma HEATgate, famiglia piastre SP 35. Armadio predisposto per essere installato a sinistra oppure a destra di Steel Pro Power (con riferimento alla vista frontale della caldaia).</p> <p>N°1 Kit collettore di aspirazione/scarico in PP da installare in armadio tecnico DN160 L =1710 mm (armadio tecnico per scambiatori di calore).</p> <p>N°1 Neutralizzatore di condense tipo N2 per caldaie a condensazione di gas fino a 450 kW. Il sistema permette di aumentare il pH della</p>							
	A R I P O R T A R E							11'689,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'689,76
	<p>condensa derivante dai fumi di scarico di caldaie a condensazione a valori compresi tra 6,5 e 9 per consentirne lo smaltimento tramite la comune rete fognaria. Il kit è concepito per gli impianti dotati di pozzetto di scarico condensa della centrale termica posto più in basso dello scarico condensa della caldaia e che presentano quindi pendenza naturale. Non necessita pertanto di pompa e relativi collegamenti elettrici.</p> <p>N°1 Sonda aria esterna per Moduli Termici. Il collegamento della sonda alla caldaia abilita il funzionamento con logica climatica; il valore di temperatura di mandata della caldaia viene calcolato dal controllo adattandosi alle variazioni climatiche esterne all'edificio. Il corretto posizionamento della sonda esterna è fondamentale per il buon funzionamento del controllo climatico; essa deve essere installata sulla facciata a NORD o NORD-OVEST dell'edificio.</p> <p>Caratteristiche tecniche: Portata termica nominale PCI: 334,80 kW Portata termica minima PCI: 22,40 kW Potenza termica nominale max 80-60°C: 329,40 Kw Potenza termica minima 80/60°C: 22,10 kW Rendimento utile a potenza termica nominale 80-60°C (PCI): 98,40% Rendimento utile a potenza termica minima 80-60°C (PCI): 99,20% Rendimento di combustione: 99,30% Temperatura fumi a potenza max e potenza min 80-60°C: 75°C / 61°C Tensione di alimentazione: 220V-1-50Hz Grado di protezione elettrica: IPX4D Potenza elettrica assorbita caldaia a potenza max: 1059 W Potenza elettrica assorbita caldaia a potenza min: 297 W Pressione gas alimentazione nominale: 20 mbar Pressione gas alimentazione minima: 17 mbar Larghezza mantello generatore+scambiatore: 3413 mm Profondità mantello generatore+scambiatore: 890 mm Altezza mantello generatore+scambiatore: 1800 mm Denominazione del prodotto: BERETTA Power Max BOX 390-3 P o similare. SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 3 - CENTRALE TERMICA</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					2,00		
						2,00	45'644,30	91'288,60
20 AP_NP.IM.0 02	<p>Fornitura e posa in opera di accumulatore di A.C.S. con scambiatore di calore esterno a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 specifico per la produzione e l'accumulo di acqua calda sanitaria. Realizzato in acciaio rivestito in Polywarm (certificazioni ACS - SSICA - EN 16421) idoneo per acqua potabile ai sensi del D. M. n. 174 del 06.04.2004.</p> <p>Completo di scambiatore di calore esterno con n°30 piastre saldobrasate SLB in acciaio inox Aisi 316L coibentato. Coibentazione di tipo morbido smontabile realizzata in fibra di poliestere NOFIRE riciclabile ad elevato isolamento termico e classe di resistenza al fuoco B-s2d0 (EN 13501) dello spessore di mm 100. Rivestimento esterno in PVC. Scarico attraverso manicotto sul fondo. Guarnizioni in gomma siliconica alimentare (D.M. n.174 del 2004); resistenza in esercizio fino a 200 °C. Testata in acciaio al carbonio con trattamento Polywarm. Completo di circolatore sul primario scambiatore.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • contenuto ACS: 792 lt • potenza scambiatore con acqua circuito primario a 80°C: 120 kW • produzione A.C.S. con acqua circuito secondario 10/45°C: 2801 l/h • potenza scambiatore con acqua circuito primario a 60°C: 74 kW • produzione A.C.S. con acqua circuito secondario 10/45°C: 1722 l/h • diametro attacchi lato primario scambiatore: 1"1/4 • diametro attacchi ingresso/uscita acqua calda sanitaria: 1"1/4 							
	A R I P O R T A R E							102'978,36

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							102'978,36
	Denominazione del prodotto: CORDIVARI PIASTRATERM SLB WC 800 con n°30 piastre saldobrasate o similare. SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 3 - CENTRALE TERMICA SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	5'257,50	5'257,50
21 AP_NP.IM.0 03	Fornitura e posa in opera di pompa doppia a motore ventilato di tipo Inline per montaggio sulle tubazioni e installazione su basamento in cemento, con convertitore di frequenza integrato per la regolazione elettronica ad es. della differenza costante o variabile di pressione ($\dot{A}p-c/\dot{A}pv$). Tipo costruttivo: <ul style="list-style-type: none"> • pompa centrifuga a bassa prevalenza monostadio • hiocciola di tipo in linea (bocca aspirante e mandata con flange uguali in una linea), flange PN 16 - foratura secondo EN 1092-2 • corpo della pompa e flangia motore di serie con rivestimento realizzato mediante cataforesi • tenuta meccanica S1 consigliata con miscele acqua/glicole con parti di glicole fino a max. 50 % del volume e una temperatura fluido da -20 °C fino a max. +110 °C e con parti di olio nella miscela acqua/glicole. Equipaggiamento di serie: Livello di comando a pulsante singolo per: <ul style="list-style-type: none"> • pompa ON/OFF • impostazione del valore di consegna o del numero di giri • selezione del modo di regolazione: $\dot{A}p-c$ (pressione differenziale costante), $\dot{A}p-v$ (pressione differenziale variabile), regolatore PID, n-costante (funzionamento come servomotore) • selezione del modo di funzionamento a pompa doppia (funzionamento principale/di riserva, funzionamento in parallelo) • configurazione dei parametri di funzionamento • conferma errori Display pompe per la visualizzazione di: <ul style="list-style-type: none"> • modo di regolazione • valore di consegna (ad es. pressione differenziale o numero di giri) • segnalazioni di errore e di allarme • valori reali (ad es. potenza assorbita, valore reale del sensore) • dati di funzionamento (ad es. ore di esercizio, consumo di energia) • dati sullo stato (ad es. stato del relθ segnalazione cumulativa di blocco e segnalazione cumulativa di funzionamento) • dati dell'apparecchio (ad es. nome della pompa) Funzioni supplementari: <ul style="list-style-type: none"> • porte di comunicazione: "Prioritario Off", "Scambio pompa dall'esterno", ingresso analogico 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA per funzionamento come servomotore (DDC) o per impostazione a distanza del valore di consegna, ingresso analogico 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA per segnale valore reale del sensore di pressione, porta di comunicazione a infrarossi per comunicazione senza fili con l'apparecchio di comando e servizio modulo/monitor IR Wilo Stick, slot per moduli IF Wilo per il collegamento al sistema di automazione degli edifici, segnalazione configurabile e libera da potenziale di blocco/funzionamento/disponibilit�, porta per la comunicazione con la pompa doppia • motore trifase con convertitore di frequenza • management integrato pompa doppia • intervallo di tempo regolabile per lo scambio pompa • protezione integrale del motore • modi differenti di funzionamento per riscaldamento (HV) o condizionamento (AC) • blocco accesso • livelli differenti di comando: standard/servizio Dati operativi <ul style="list-style-type: none"> • fluido: acqua 100 % • temperatura fluido: 80,00 °C 							
	A R I P O R T A R E							108'235,86

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							108'235,86
	<ul style="list-style-type: none"> • mandata: 60,00 m³/h • prevalenza: 21,00 m • temperatura fluido: -20...140 °C • temperatura ambiente: 0...40 °C • pressione d'esercizio massima: 16 bar • indicazioni per il dimensionamento: 16 bar fino a 120 °C, 13 bar fino a 140 °C • indice di efficienza minimo (MED): ≥ 0.4 Dati motore <ul style="list-style-type: none"> • classe di efficienza energetica motore: IE4 • emissione disturbi elettromagnetici: EN 61800-3 • immunità alle interferenze: EN 61800-3 • alimentazione di rete: 3~400V/50 Hz • potenza nominale : 7,5 kW • velocità max.: 2960 1/min • corrente nominale: 13,7 A • classe isolamento: F • grado di protezione motore: IP55 • salvamotore: PTC integrated. Materiali <ul style="list-style-type: none"> • corpo pompa: 5.1301/EN-GJL-250 • girante: EN-GJL-200 • albero: 1.4122 • guarnizione per alberi: AQ1EGG • lanterna: 5.1301, EN-GJL-250, rivestimento mediante cataforesi Quota di montaggio <ul style="list-style-type: none"> • raccordo per tubi sul lato aspirante: DN 80, PN 16 • raccordo per tubi sul lato pressione: DN 80, PN 16 • lunghezza costruttiva: 400 mm • peso netto circa: 210 kg Denominazione del prodotto: WILO DL-E 80/140-7,5/2 o similare. SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 3 - CENTRALE TERMICA				1,00			
	SOMMANO cadauno					1,00	12'892,70	12'892,70
22 ABR_IM.180 .010.160.e	Vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento, marcato CE costruito a norma del D.M. 329/04 E D.M. 01/12/75 per capacità fino a 25 litri, collaudato INAIL per capacità oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm).- - Capacità = 1 24, D = 20 (3/4") SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 3 - CENTRALE TERMICA				2,00			
	SOMMANO cad					2,00	39,03	78,06
23 ABR_IM.180 .010.160.g	Vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento, marcato CE costruito a norma del D.M. 329/04 E D.M. 01/12/75 per capacità fino a 25 litri, collaudato INAIL per capacità oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm).- - Capacità= 1 50, D = 25 (1") SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 3 - CENTRALE TERMICA Boiler ACS				1,00			
	SOMMANO cad					1,00	167,75	167,75
24	Vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di							
	A R I P O R T A R E							121'374,37

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							121'374,37
ABR_IM.180 .010.160.k	<p>riscaldamento, marcato CE costruito a norma del D.M. 329/04 E D.M. 01/12/75 per capacità fino a 25 litri, collaudato INAIL per capacità oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm).- - Capacità= 1 200, D = 25 (1")</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 3 - CENTRALE TERMICA</p>					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	347,38	1'389,52
25 AP_NP.IM.0 04	<p>Fornitura e posa in opera di defangatore per applicazione in linea su tubazioni metalliche, attacchi flangiati PN16, che grazie al particolare design dell'elemento interno, è in grado di separare completamente le impurità presenti nel circuito fino ad una dimensione minima delle particelle di 0,005 mm. Esse vengono efficacemente rimosse dal circuito fino al 100% per le particelle con diametri maggiori di 0,1 mm e mediamente fino al 80% per le particelle più piccole. I continui passaggi che il fluido subisce durante il normale funzionamento dell'impianto portano poi gradualmente alla completa defangazione. Corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche. Attacchi flangiati PN16. Accoppiamento con contro flangia a norme UNI EN 1092-1. Completo di guscio di coibentazione termica. Pmax d'esercizio: 10 bar. Campo di temperatura:0-105°C.Capacità di separazione particelle fino a 5 µm.</p> <p>Denominazione del prodotto: CALEFFI DIRTCAL DN 100 o similare.</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 3 - CENTRALE TERMICA</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'631,50	1'631,50
26 AP_NP.IM.0 05	<p>Fornitura e posa in opera di miscelatore elettronico per acqua calda sanitaria con disinfezione termica programmabile e verifica disinfezione. Attacchi filettati maschio a bocchettone. Essenzialmente composto da: valvola a sfera a 3 vie; servocomando; regolatore; sonda temperatura di mandata; sonda temperatura di ritorno. Con microinterruttori ausiliari per gestione disinfezione ed altri apparecchi.</p> <p>Predisposizione al collegamento per controllo remoto mediante apposita interfaccia e protocollo proprietario.</p> <p>Alimentazione elettrica: 230 V - 50/60 Hz - (6,5+6) VA. Pmax d'esercizio 10 bar. Tmax ingresso 100 °C. Campo regolazione temperatura: 20-85 °C. Campo regolazione temperatura di disinfezione: 40-85 °C. Grado di protezione: IP 65 (servocomando).</p> <p>Denominazione del prodotto: CALEFFI LEGIOMIX 6000 diametro 1"1/4 o similare.</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 3 - CENTRALE TERMICA Uscita ACS</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'186,30	1'186,30
27 ABR_IM.190 .010.490.e	<p>Valvola a tre vie del tipo a sede ed otturatore, per acqua calda e refrigerata, PN 10, completa di servomotore bidirezionale, a 220 V o 24 V, attacchi filettati. Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV (m³/h). Sono esclusi i collegamenti elettrici.- - Diametro nominale 50 (2") KV = 40,0</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA</p>							
	A R I P O R T A R E							125'581,69

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							125'581,69
	SbCat 3 - CENTRALE TERMICA Scambiatore ACS					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	661,42	661,42
28 AP_NP.IM.0 06	Fornitura e posa in opera di materiali e componenti occorrenti per la modifica del collettore di distribuzione esistente al fine di realizzare gli attacchi di mandata e ritorno acqua occorrente per l'alimentazione del circuito primario dello scambiatore a piastre per la produzione di acqua calda sanitaria. E' compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d' arte. SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 3 - CENTRALE TERMICA					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	247,50	247,50
29 ABR_IM.170 .010.010.f	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25- - DN = 40 (1"1/2), PN = 35 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 3 - CENTRALE TERMICA					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	32,23	128,92
30 ABR_IM.170 .010.010.g	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25- - DN = 50 (2"), PN = 35 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 3 - CENTRALE TERMICA					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	46,78	187,12
31 ABR_IM.170 .010.010.i	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25- - DN = 80 (3"), PN = 25 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 3 - CENTRALE TERMICA					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	139,79	559,16
32 ABR_IM.170 .010.010.j	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25- - DN = 100 (4"), PN = 25 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 3 - CENTRALE TERMICA					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	232,44	464,88
33 ABR_IM.170 .010.150.f	Valvola di ritegno a CLAPET in ottone installabile in posizione orizzontale, attacchi filettati, sede metallica, idonea per liquidi e gas fino a +100 °C con 16 bar e fino a +190 °C con 7 bar.- - Diametro nominale 40 (1"1/2), PN = 16 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI							
	A R I P O R T A R E							127'830,69

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							127'830,69
	Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 3 - CENTRALE TERMICA					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	25,81	25,81
34 ABR_IM.170 .010.130.f	Raccoglitore di impurità con filtro a Y ispezionabile, attacchi filettati, corpo e filtro in bronzo idoneo per liquidi e gas fino a +100 °C con 20 bar e fino a +190 °C con 9 bar.- - Diametro nominale 40 (1"1/2), PN = 20 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 3 - CENTRALE TERMICA					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	25,81	25,81
35 ABR_IM.170 .010.130.g	Raccoglitore di impurità con filtro a Y ispezionabile, attacchi filettati, corpo e filtro in bronzo idoneo per liquidi e gas fino a +100 °C con 20 bar e fino a +190 °C con 9 bar.- - Diametro nominale 50 (2"), PN = 20 SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 3 - CENTRALE TERMICA					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	35,68	35,68
36 AP_NP.IM.0 07	Fornitura e posa in opera di materiali quali tubazioni in acciaio nero SS con giunzioni a saldare, isolamenti termici quali coppelle preformate in materiale sintetico a cellule chiuse negli spessori secondo normativa vigente e lastre di finitura in PVC tipo isogenopacke nonché accessori, staffaggi e pezzi speciali occorrenti per la realizzazione dei nuovi collegamenti idraulici all'interno della centrale termica secondo gli schemi progettuali. E' compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 3 - CENTRALE TERMICA					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	9'420,30	9'420,30
37 AP_NP.IM.0 08	Fornitura e posa in opera di materiali quali tubazioni in PVC autoestinguento, tubazioni flessibili, cassette di derivazione ed allaccio alle utenze elettriche, cavi elettrici del tipo autoestinguento non propaganti la fiamma senza emissione di gas tossici e corrosivi nelle sezioni necessarie per l'alimentazione delle nuove apparecchiature, sezionatori fronte quadro, commutatori, fusibili, ecc. nonché ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 3 - CENTRALE TERMICA					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'677,70	1'677,70
38 AP_NP.IM.0	Manodopera occorrente per la modifica della zona basale della canna fumaria esistente mediante inversione dei componenti ivi presenti							
	A R I P O R T A R E							139'015,99

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							139'015,99
15	<p>come da elaborati progettuali. Necessaria per consentire il collegamento dell'elemento a TEE della canna fumaria con il condotto fumi del nuovo modulo termico.</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 3 - CENTRALE TERMICA</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					2,00		
						2,00	148,60	297,20
39 AP_NP.IM.0 16	<p>Fornitura e posa in opera di raccordo fumi del nuovo modulo termico con la esistente canna fumaria. Realizzato con lamiera di acciaio inox dello spessore di 8/10 mm e giunzioni saldate. Diametro mm 160. Completo di isolamento termico realizzato con materassino isolante in lana di roccia dello spessore di mm 50 e finitura superficiale esterna mediante gusci preformati in lamierino di alluminio dello spessore di 6/10 mm. E' compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>SpCat 1 - IMPIANTI MECCANICI Cat 1 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA SbCat 3 - CENTRALE TERMICA Modulo termico 1 Modulo termico 2</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p> <p style="text-align: center;">Parziale CENTRALE TERMICA (SbCat 3) euro Parziale MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA (Cat 1) euro</p> <p style="text-align: center;">Parziale LAVORI A MISURA euro</p> <p style="text-align: center;">T O T A L E euro</p>		1,80 1,20			1,80 1,20		
						3,00	223,70	671,10
								128'294,53
								139'984,29
								139'984,29
								139'984,29
	A R I P O R T A R E							

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
001	<p style="text-align: center;"><u>Riepilogo SUPER CATEGORIE</u></p> <p>IMPIANTI MECCANICI</p> <p style="text-align: right;">Totale SUPER CATEGORIE euro</p>	<p style="text-align: right;">139'984,29</p> <hr/> <p style="text-align: right;">139'984,29</p>
	A RIPORTARE	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
		TOTALE	incid. %
	RIPORTO		
001	<u>Riepilogo CATEGORIE</u> MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRALE TERMICA	139'984,29	100,000
	Totale CATEGORIE euro	139'984,29	100,000
	A RIPORTARE		

COMMITTENTE:

