

COMUNE DI OVIGLIO

Oggetto:

Progetto per la riqualificazione energetica di impianto termico destinato al riscaldamento e al raffrescamento (parziale) degli ambienti da installarsi presso palazzo di proprietà Comunale sito in Piazza Umberto I

Committente

Comune di Oviglio
Piazza Umberto I°
15026 Oviglio AL

Descrizione

Elenco prezzi unitari

ELENCO PREZZI

STUDIO DI INGEGNERIA IMPIANTISTICA

Maurizio Ing. Ceriana
Via Galimberti 25/27
15121 Alessandria
Tel 0131/223700
Fax 0131/226609

E-mail: studioceriana@gmail.com

Rif interno:

Comune di Oviglio

Rif. File:

00-CO-OV-EP-TE.doc

Data:

15/09/2019

Aggiornamento

Il tecnico



N. ORD	CODICE	DESCRIZIONE dei LAVORI	U.M.	TOT Q.tà	PREZZO Unit.(€)
1	API	CENTRALE TERMICA F.p.o Generatore termico modulare da centrale costituito da n° 2 Vitodens 200-W B2HA Caldaia a condensazione a gas murale alta potenza. di categoria II2N3P, omologati per il funzionamento a gas metano secondo EN 437, grado di protezione IP 4XD secondo EN 60529, marcatura singolo modulo CE- 0085 CN 0050. Caratteristiche principali/componenti singolo modulo Vitodens 200-W : Bruciatore cilindrico Matrix con superficie metallica di propria concezione e di propria produzione; maggiore resistenza alle sollecitazioni e stress termici grazie alla superficie in rete metallica priva di punti di saldatura, distribuzione uniforme della fiamma, con trasmissione radiale del calore per irraggiamento; Scambiatore primario di calore Inox Radial realizzato in acciaio inossidabile, ridotte operazioni di manutenzione grazie alle superfici autopulenti, elevata resistenza alla corrosione grazie al pregiato materiale impiegato per la realizzazione, unico passaggio fumi per la condensazione che garantisce una rumorosità ridotta della caldaia; Regolazione automatica della combustione attraverso il sistema Lambda Pro Control, controllo continuo del corretto rapporto aria-gas e dei valori delle emissioni inquinanti, rendimenti costanti anche nel caso di variazioni della composizione del gas combustibile; Sensore/termostato di blocco elettronico con taratura 82°C posto sulla mandata dello scambiatore di calore; Sensore fumi posto sul raccordo coassiale caldaia; Regolazione di caldaia Vitotronic 100 modello HC1 per funzionamento a temperatura costante con possibilità di regolazione elettronica temperatura acqua di caldaia, protezione antigelo impianto di riscaldamento e sistema diagnosi integrato. kit di allacciamento modulo/collettore costituito da pompa di circolazione caldaia ad alta efficienza modello Wilo VI Para 25/1-11, collettore idraulico compatto modulare con doppia camera (mandata e ritorno) in unica flangia di attacco Rubinetto gas per ogni caldaia Telaio di montaggio caldaie con fissaggio a pavimento (Versione installazione libera) Regolazione digitale di sequenza del circuito di riscaldamento in funzione delle condizioni climatiche esterne Vitotronic 300-K con possibilità di programmazione sequenza funzionamento caldaie, gestione di un circuito di riscaldamento diretto e massimo due circuiti di riscaldamento bassa temperatura, sistema diagnosi integrato, dispositivo antibloccaggio pompa, ottimizzazione delle pompe di circuito di riscaldamento in funzione del fabbisogno; Staffa sostegno Regolazione Vitotronic 300-K Moduli di comunicazione per scambio dati regolazione Vitotronic 100 HC1 con regolazione digitale di cascata Vitotronic 300-K.	A corpo	1	22.300,00

N. ORD	CODICE	DESCRIZIONE dei LAVORI	U.M.	TOT Q.tà	PREZZO Unit.(€)
		Dati tecnici Classe NOX: 5 Classificazione 92/42 CE: 4 stelle Configurazione: n° 2 Vitodens 200-W da 100 kW campo di potenzialità utile generatore modulare TM/TR = 80/60°C 18.1 – 181.8 kW potenzialità focolare generatore modulare 18.8 – 185.8 kW Dimensioni : altezza filo superiore caldaia: 1450 (solo uscita diretta) – 1600 - 1750 mm profondità: 661 mm Pressione di esercizio generatore di calore: 4.0 bar Campo di modulazione 1:12 completa di sonda compensatore , modulo espansione EA1 KIT EQUILIBRATORE IDRAULICO DN 80 completo di valvole di intercettazione e isolamento termico e Sensore temperatura immersione NTC 10K Kit INAIL per Vitomodul 200-W da centrale termica fino a 240 Kw Composto da : Tronchetto porta sicurezze con sistema doppia camera (mandata - ritorno con unico attacco flangiato) valvola di sicurezza con pressione di taratura 3.5 bar omologata I.S.P.E.S.L. ,misura 1" termometro con scala graduata 0 – 120°C conforme specifiche I.S.P.E.S.L.; pressostato di sicurezza di massima a riarmo manuale di tipo omologato con campo di regolazione 1 - 5 bar e pressione di taratura 3.4 bar; pressostato di sicurezza di minima a riarmo manuale di tipo omologato con campo di regolazione 1 - 5 bar e pressione di taratura 1 bar bitermostato ad immersione di sicurezza con ripristino manuale taratura 100°C e di regolazione 0-90°C, con guaina attacco 1/2", omologato I.S.P.E.S.L.; manometro con scala 0 - 6 bar conforme norma I.S.P.E.S.L.; pozzetto di prova SISTEMI DI NEUTRALIZZAZIONE condensa acida mod GENO-Neutra V N-70 A corpo 1 DEFANGATORE IDONEO ALL'INSTALLAZIONE DI TIPO orizzontale flangiato con inserto magnetico Exferro DN 65 n° 3. VALVOLE DI INTERCETTAZIONE a sfera modello pesante complete di raccordi in tre pezzi per il montaggio DN 65 COLLETTORE FUMI con messa in opera di: • mt 6 circa di tubazione DN 200 • n° 2 tee di collegamento caldaia DN 200-110-200 • n° 1 curve 90° DN 200 • mensole di fissaggio Tipo: VIESSMANN Mod.:VITOMODUL 200-W da 198 kW installazione libera + accessori			
2	AP2	SMANTELLAMENTO CENTRALE TERMICA	A corpo	1	750,00

N. ORD	CODICE	DESCRIZIONE dei LAVORI	U.M.	TOT Q.tà	PREZZO Unit.(€)
		ESISTENTE CON TRASFERIMENTO IN DISCARICA DI MATERIALE DI RISULTA			
3	AP3	F.p.o. COMPLETAMENTO SISTEMA DI ESPANSIONE a circuito chiuso con: • n° 1 vaso chiuso da lt 25 omologato • n° 1 vaso chiuso da lt 150 omologato • n° 1 manometro flangiato • n 1 valvola di intercettazione combustibile GAS METANO di tipo termostatico ϕ 1" 1/2 omologata	A corpo	1	450,00
4	AP4	F.p.o. COLLEGAMENTO esterno C.T. bruciatore eseguito come prescritto dalla normativa vigente, con messa in opera di: • mt 5 tubazione in acciaio zincato ϕ 1"1/2 (indicativo) • n° 1 manometro a quadrante 0 + 1.000 mm acqua con rubinetto di intercettazione • n° 1 pozzetto presa campioni • n° 2 saracinesche a sfera ϕ 1"1/4 • n° 2 giunto antivibrante ϕ 1"1/4 • n° 1 filtro stabilizzatore ϕ 1"1/2 • n° 1 saracinesca a sfera ϕ 1"1/2	A corpo	1	450,00
5	05F63B40	Canna fumaria completamente in acciaio inox a sezione circolare a singola parete costituita da elementi modulari, giunti a t, scarichi condense, cappelle, supporti e staffaggi necessari alla sua installazione con accoppiamento maschiofemmina ad innesto con guarnizione e fascette adatte per prodotto della combustione di caldaie a condensazione, aerazione locali, smaltimento vapori o ripristino di vecchie canne tradizionali.			
6	05F63B40.000	Condotto semplice diam. int. mm. 200	m	1	110,74
7	05F76A10	Posa in opera di canne fumarie di cui agli articoli 63b20, 63b30, 63b40, (ponteggio da conteggiare a parte)			
8	05F76A10.005	Aumento sui prezzi di detti articoli	%		15,00
9	AP5	F.p.o. GRUPPO DI RIEMPIMENTO impianto, così composto: • n° 1 filtro a cartuccia ϕ 1/2" • n° 1 riduttore-alimentatore ϕ 1/2" • n° 1 valvola di ritegno ϕ 1/2" • n° 3 saracinesche a sfera di intercettazione ϕ 1/2"	N°	1	150,00
10	05F65A10	Addolcitore d'acqua a rigenerazione automatica a tempo, a scambio di base, completo di ogni accessorio d'uso, capacita' scambio mc/grad f.			
11	05F65A10.005	Portata sino 74/2000	cad	1	905,62
12	05F75A10	Posa Addolcitore d'acqua aumento sui prezzi degli art. 65a10-65a20-65a30 per posa in opera			
13	05F75A10.005	Aumento del	%	1	25,00
14	05F57G70	Tubi mannesmann neri UNI 8863 serie media, peso secondo tabelle uni			
15	05F57G70.020	Da 1" a 4"	kg	1	1,11
16	05F67D10	posa Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini:			
17	05F67D10.015	Per diam. oltre a 2"	kg	1	3,11
18	05F70B40	Provvisa e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni eseguito con guaina tipo armaflex avente caratteristiche fisico tecniche e comportamento al fuoco di classe 1, certificate, e fasciatura in plastica			

N. ORD	CODICE	DESCRIZIONE dei LAVORI	U.M.	TOT Q.tà	PREZZO Unit.(€)
		rigida tipo isogenopax			
19	05P70B40025	Diam. fino a mm 76	m	1	18,11
20	AP6	MODIFICA IMPIANTI ELETTRICI IN CENTRALE TERMICA E CREAZIONE COLLEGAMENTO CON LOCALE PIANO SEMINTERRATO	A corpo	1	500,00
21	AP7	AFFISSIONE della cartellonistica segnaletica comprendente le seguenti indicazioni: n° 1 cartello indicante "Centrale Termica - Vietato l'accesso agli estranei" posto sulla porta dell'ingresso. n° 1 cartello indicante "Vietato fumare e usare fiamme libere" posto all'interno della centrale. n° 1 cartello indicante "Interruttore generale Centrale Termica" posto nei pressi dello stesso.	A corpo	1	100,00
22	05P76B70	Provvista e posa di estintore omologato pressurizzato, a polvere polivalente A-B-C da 6 kg con capacita' estinguente per fuoco 13 a-89 b" completo di valvola a pulsante e manometro, stabilmente fissato a muro, relativa omologazione punzonata sull'involucro			
23	05P76B70005	...	cad	1	76,12
24	05P76B80	Provvista e posa di cartello indicante (formato 23x31) il posizionamento di estintore			
25	05P76B80005	...	cad	1	3,18
26	05P76F10	Prova di tenuta di impianto di adduzione gas, per centrali termiche, laboratori, ai sensi norma UNI-CIG 7129/72, compreso dichiarazione			
27	05P76F10005	...	cad	1	95,20
28	AP8	ASSISTENZE MURARIE COLLEGATE AGLI INTERVENTI SOPRA DESCRITTI	A corpo	1	250,00
29	AP9	SOTTOSTAZIONE AL PIANO INTERRATO F.p.o. CIRCOLATORE per circuito impianto riscaldamento SCUOLA idoneo per funzionare dalla temperatura di 10°C a 110°C con attacchi filettati, avente: - portata 5.000 lt/h - prevalenza mt 5.5 (circa) Corredato di: - n° 3 valvole a sfera di tipo filettato ϕ 2" - n° 1 valvola di ritegno filettata ϕ 2" - n° 2 rubinetti di scarico - n° 2 termometri - raccordi in tre pezzi idonei al montaggio	A corpo	1	1.250,00
30	AP10	F.p.o. CIRCOLATORE per circuito impianto riscaldamento PALAZZO COMUNALE idoneo per funzionare dalla temperatura di 10°C a 110°C con attacchi filettati, avente: - portata 5000 lt/h - prevalenza mt 6 (circa) Corredato di: - n° 3 valvole a sfera di tipo filettato ϕ 2" - n° 1 valvola di ritegno filettata ϕ 2" - n° 2 rubinetti di scarico - n° 2 termometri - raccordi in tre pezzi idonei al montaggio	A corpo	1	1.250,00
31	AP11	F.p.o. CIRCOLATORE per circuito impianto riscaldamento SALA CONSIGLIARE idoneo per funzionare dalla temperatura di 10°C a 110°C con attacchi filettati, avente:	A corpo	1	1.150,00

N. ORD	CODICE	DESCRIZIONE dei LAVORI	U.M.	TOT Q.tà	PREZZO Unit.(€)
		- portata 2000 lt/h - prevalenza mt 6 (circa) Corredato di: - n° 3 valvole a sfera di tipo filettato ϕ 1"1/4 - n° 1 valvola di ritegno filettata ϕ 1"1/4 - n° 2 rubinetti di scarico - n° 2 termometri - raccordi in tre pezzi idonei al montaggio			
32	AP12	F.p.o. CIRCOLATORE per circuito impianto riscaldamento PALESTRA idoneo per funzionare dalla temperatura di 10°C a 110°C con attacchi filettati, avente: - portata 2000 lt/h - prevalenza mt 5 (circa) Corredato di: - n° 3 valvole a sfera di tipo filettato ϕ 1"1/4 - n° 1 valvola di ritegno filettata ϕ 1"1/4 - n° 2 rubinetti di scarico - n° 2 termometri - raccordi in tre pezzi idonei al montaggio	A corpo	1	1.150,00
33	AP13	F.p.o. COLLETTORE PRINCIPALE di mandata e ritorno da costruirsi in tubo liscio ϕ 5", avente le seguenti caratteristiche: - lunghezza 1800 mm - n° 1 attacco ϕ 2"1/2 - n° 2 attacchi ϕ 2" - n° 2 attacchi ϕ 1"1/4 - n° 2 fondi di chiusura ϕ 5' - n° 2 mensole di sostegno - isolamento termico - n° 1 manometri flangiati fondoscala mt 60 - n° 1 rubinetti di scarico ϕ 3/4"	a corpo	1	1.150,00
34	05P57G70	Tubi mannesmann neri UNI 8863 serie media, peso secondo tabelle uni			
35	05P57G70020	Da 1" a 4"	kg	1	1,11
36	05P67D10	posa Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini:			
37	05P67D10010	Per diam. sino a 2"	kg	1	3,80
38	05P70B40	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coibente di tubazioni eseguito con guaina tipo armaflex avente caratteristiche fisico tecniche e comportamento al fuoco di classe 1, certificate, e fasciatura in plastica rigida tipo isogenopax			
39	05P70B40005	Diam. fino a mm 34	m	1	10,06
40	05P70B40010	Diam. fino a mm 42	m	1	12,63
41	05P70B40020	Diam. fino a mm 60	m	1	15,53
42	AP14	MODIFICA IMPIANTI ELETTRICI IN LOCALE PIANO SEMINTERRATO con creazione di nuovo quadro distributivo per alimentazione e gestione pompe completo di schema elettrico di supporto	A corpo	1	500,00
43	AP15	ASSISTENZE MURARIE COLLEGATI AGLI INTERVENTI SOPRA DESCRITTI	A corpo	1	250,00
44	AP16	REGOLAZIONI RADIATORI IN AMBIENTE Fornitura e posa di valvole termostatiche complete di testa termostatica regolabile con scala da 1 a 5 con funzione antigelo, detentori e valvoline di sfiato su ogni	A corpo	1	95,00

N. ORD	CODICE	DESCRIZIONE dei LAVORI	U.M.	TOT Q.tà	PREZZO Unit.(€)
		termosifone esistente nell'intero complesso.			
45	AP17	ASSISTENZE MURARIE COLLEGATI AGLI INTERVENTI SOPRA DESCRITTI	A corpo	1	150,00
46	AP18	IMPIANTO RAFFRESCAMENTO LOCALE VIGILE URBANO F.p.o SISTEMA MONOSPLIT costituito da REFRIGERATORE IN POMPA DI CALORE raffreddato ad aria - per installazione in ESTERNO completo di tutti gli accessori e la strumentazione atti al corretto funzionamento avente potenza 2,5 kw Tipo: VIESSMANN Mod. VITOClima 232 – S UNITA' TERMINALE da parete ad espansione diretta con ventilatore centrifugo monofase, completo di - sezione filtrante - controllo ambiente avente: - potenza 2,6 kW Tipo: VIESSMANN Mod: VITOClima 232 – S COLLEGAMENTO tubazioni gas freon da unità esterna e interna eseguito in rame preisolato avente sezione consigliata dalla ditta costruttrice completo di rete raccolta condensa, collegamenti elettrici e cassetta di incasso	A corpo	1	1.450,00
47	AP19	COLLEGAMENTO rete Raccolta condensa a pluviale esistente	A corpo	1	44,46
48	AP20	ASSISTENZE MURARIE COLLEGATI AGLI INTERVENTI SOPRA DESCRITTI	A corpo	1	250,00
49	AP21	OPERE DI COMPLETAMENTO FORNITURA dei certificati di conformità e delle documentazioni di collaudo/messa in funzione eventualmente richieste degli impianti realizzati, redatti ai sensi della normativa vigente completa di tutti gli allegati obbligatori (schemi grafici, specifiche tecniche materiali utilizzati, relazioni di calcolo);	A corpo	1	Compreso
50	05F68A10	Carico di impianto con sfogo aria			
51	05F68A10.005	Per edifici sino a m³ 5000	cad	1	31,67
52	05F68B40	Scarico impianto di qualsiasi potenzialita'			
53	05F68B40.005	Di qualsiasi potenzialita'	cad	1	31,67
54		TOTALE			

MANO D'OPERA

Nei prezzi indicati è compresa ogni spesa per fornire gli operai degli attrezzi ed utensili del mestiere e la loro manutenzione, nonché le quote per le assicurazioni sociali, gli infortuni sul lavoro, spese generali ed utile dell'Impresa (24,3%).

QUALIFICA	PREZZO DI APPLICAZIONE
Operaio IV livello	29,82 €/h
Operaio comune II Livello	26,22 €/h

Il prezziario preso a riferimento è quello pubblicato dalla Regione Piemonte Gennaio 2019 e successivi aggiornamenti.

Per tutte le voci in cui non è presente un riferimento al prezziario citato è stata effettuata l'analisi dei prezzi con riferimento alle offerte di n° 3 ditte installatrici, assumendo come valore di progetto (relativamente al prezzo dei materiali) il valore medio delle tre offerte.