COMUNE DI CASTENASO

INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLA CENTRALE TERMICA A SERVIZIO DELLA BIBLIOTECA COMUNALE E DELL'EDIFICIO DENOMINATO "CASA BONDI", E PER LA SOSTITUZIONE DEGLI APPARECCHI DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA DELLA BIBLIOTECA COMUNALE

Data: Agosto 2020

Aggiornamento:

ELABORATO:
RELAZIONE TECNICA GENERALE

Tav.

E00

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

R.U.P.

PROGETTAZIONE

Dott. Ing. Edi Massarenti
– f.to difgitalmente –

- PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO -

======

- RELAZIONE TECNICA GENERALE -

Il Comune di Castenaso intende procedere alla manutenzione straordinaria dell'impianto termico a servizio dell'immobile in cui è ubicata la Biblioteca Comunale e del fabbricato uso uffici denominato "Casa Bondi".
Gli immobili sono siti in via XXI Ottobre 1944 a Castenaso.

L'intervento in progetto è finalizzato alla riqualificazione energetica degli impianti termici.
L'impianto risulta non attuale, soprattutto per quanto riguarda il sistema di generazione, con rendimenti decisamente inferiori a quelli ottenibili con le tecnologie attualmente disponibili.

A seguito di sopraluogo e rilievo degli impianti esistenti ed accolte le esigenze dell'Amministrazione Comunale, si procede alla redazione del presente progetto definitivo/esecutivo che, nello specifico, prevede le seguenti opere:

1. La rimozione dell'attuale generatore, costituito da caldaia tradizionale con bruciatore ad aria soffiata, installato in vano adibito a centrale termica.

2. L'installazione di un nuovo generatore del tipo a condensazione, in modo da essere rispondente alle vigenti disposizioni in materia di contenimento dei consumi, il quale sarà installato nel vano adibito a centrale termica, nel pieno rispetto della vigente normativa in materia di prevenzione incendi.

3. La mera sostituzione di alcuni climatizzatori per il raffrescamento estivo a servizio della Biblioteca Comunale, mediante la rimozione degli apparecchi esistenti e installazione di nuovi climatizzatori in pompa di calore più efficienti e rispondenti alle vigenti disposizioni in materia di contenimento dei consumi.

Dati tecnici caldaia

Dati tecnici

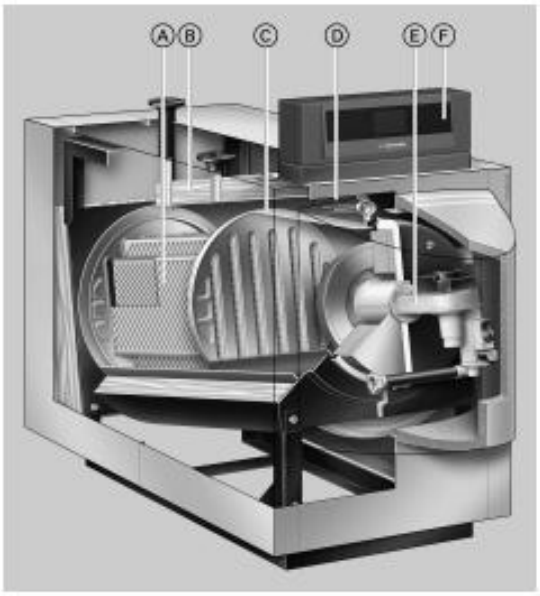
Potenzialità utile							
TM/TR = 50/30	**kW**	**29 - 87**	**38 - 115**	**47 - 142**	**62 - 186**	**82 - 246**	**104 - 311**
TM/TR = 80/60	**kW**	**27 - 80**	**35 - 105**	**43 - 130**	**56 - 170**	**75 - 225**	**95 - 285**
Potenzialità al focolare per riscaldamento	kW	82	108	134	175	232	293
Marchio CE		CE-0085 BQ 0021					
Temperatura max. d'esercizio	°C	95	95	95	95	95	95
Temperatura max. di mandata (= temperatura di sicurezza)	°C	110	110	110	110	110	110
Pressione max. d'esercizio ammessa	bar	6	6	6	6	6	6
	MPa	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Pressione min. d'esercizio ammessa	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	MPa	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Dimensioni d'ingombro corpo caldaia							
Lunghezza	mm	1260	1260	1260	1270	1270	1270
Larghezza	mm	660	660	660	760	760	760
Altezza	mm	1178	1178	1178	1277	1277	1277
Dimensioni d'ingombro totali							
Lunghezza	mm	1766	1766	1766	1791	1791	1791
Larghezza	mm	816	816	816	916	916	916
Altezza	mm	1350	1350	1350	1450	1450	1450
Dimensioni d'ingombro basamento							
Lunghezza	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Larghezza	mm	800	800	800	800	800	800
Altezza	mm	100	100	100	100	100	100
Peso							
Peso complessivo – caldaia con bruciatore, isolamento termico e regolazione circuito di caldaia	kg	308	308	318	376	382	402
Peso netto (= omologazione)	kg	210	210	220	261	267	287
Contenuto d'acqua	l	225	225	221	306	292	279
Prese							
Mandata caldaia	PN 6 DN	50	50	50	65	65	65
Ritorno caldaia	PN 6 DN	50	50	50	65	65	65
Attacco di sicurezza	PN 6 DN	50	50	50	50	50	50
Valvola di sicurezza (filetto maschio)	R	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼
Scarico (filetto maschio)	R	1	1	1	1	1	1
Sifone con scarico dell'acqua di condensa	mm	20	20	20	20	20	20
Gas di scarico *1							
Temperatura (con una temperatura del ritorno di 30 °C)							
– Con potenzialità utile	°C	45	45	45	45	45	45
– Con carico ridotto	°C	35	35	35	35	35	35
Temperatura (con una temperatura del ritorno di 60 °C)	°C	75	75	75	75	75	75
Portata massica (con gas metano)							
– Con potenzialità utile	kg/h	127	166	205	269	356	451
– Con carico ridotto	kg/h	42	55	69	90	119	150
Pressione disponibile sull'attacco scarico fumi *2	Pa	70	70	70	70	70	70
	mbar	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Attacco scarico fumi	∅ mm	160	160	160	200	200	200
Tiraggio sull'attacco scarico fumi	Pa	70	70	70	70	70	70
	mbar	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Caratteristiche del prodotto secondo la normativa europea EnEV							
Rendimento stagionale							
con temperatura dell'impianto di riscaldamento di 40/30 °C	%	fino a 98 (Hs)					
Con temperatura dell'impianto di riscaldamento di 75/60 °C	%	fino a 96 (Hs)					
Dispersione in stand-by qB,70	%	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3

*1 *Valori orientativi per il dimensionamento del sistema di scarico fumi secondo EN 13384 riferiti al 10% di CO_2 con funzionamento a gas metano.*
Temperature fumi come valori lordi riferiti ad una temperatura aria di combustione di 20 °C.
I dati del carico ridotto si riferiscono al 33 % della potenzialità utile. Con un carico ridotto differente (a seconda del modo di funzionamento del bruciatore) la portata gas di scarico va calcolata di conseguenza.

*2 *Se si collega la Vitocrossal 200 a camini adatti per caldaie a condensazione, il tiraggio necessario deve essere max. 0 Pa.*

Scheda tecnica Caldaia di progetto

- Caldaia a condensazione con bruciatore a gas Matrix, da 87 a 311 kW, con possibilità di installazione in cascata fino a 622 kW.
- Rendimento stagionale fino al 98 % (H_s)
- Elevata sicurezza d'esercizio e lunga durata grazie alla superficie di scambio termico Inox-Crossal resistente alla corrosione in acciaio inossidabile
- Superficie di scambio termico Inox-Crossal per una trasmissione del calore e una condensazione altamente efficaci
- Effetto autopulente grazie alla superficie liscia in acciaio inossidabile
- Combustione con ridotte emissioni inquinanti grazie al carico termico ridotto e alla tipologia della camera di combustione
- Bruciatore ad irraggiamento MatriX per un funzionamento ecologico con un campo di modulazione dal 33 al 100%.
- Funzionamento particolarmente silenzioso
- A scelta con funzionamento a camera stagna e a camera aperta
- Tutti gli attacchi idraulici sono allacciabili dall'alto
- Impianto a più caldaie con accessori idraulici e lato fumi predisposti
- Regolazione Vitotronic facile da usare, dotata di touch-screen a colori
- Interfaccia LAN integrata per comunicazione Internet e WLAN integrato per interfaccia di assistenza.
- Funzionamento sicuro ed economico dell'impianto di riscaldamento grazie al sistema di regolazione Vitotronic, con possibilità di scambio dati, che in abbinamento al Vitogate 300 (accessorio) consente l'integrazione nei sistemi di telegestione.



Ⓐ Superfici di scambio termico Inox-Crossal in acciaio inossidabile
Ⓑ Isolamento termico altamente efficace
Ⓒ Camera di combustione raffreddata ad acqua in acciaio inossidabile
Ⓓ Ampie intercapedini lato acqua – buona circolazione interna naturale
Ⓔ Bruciatore modulante ad irraggiamento MatriX
Ⓕ Regolazione Vitotronic con touch-screen a colori

Caldaia di progetto

È stata, infine, prevista l'installazione di cartellonistica conforme al D.Lgs. n. 81/2008; in particolare appositi cartelli dovranno segnalare:

- ☑ l'interruttore generale atto a porre fuori tensione l'impianto elettrico;
- ☑ il divieto di fumare;
- ☑ le norme comportamentali da osservare durante un'eventuale emergenza;
- ☑ il divieto di accesso alle persone non autorizzate.

questo al fine di:

- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;
- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza, o ai mezzi di soccorso, ecc.

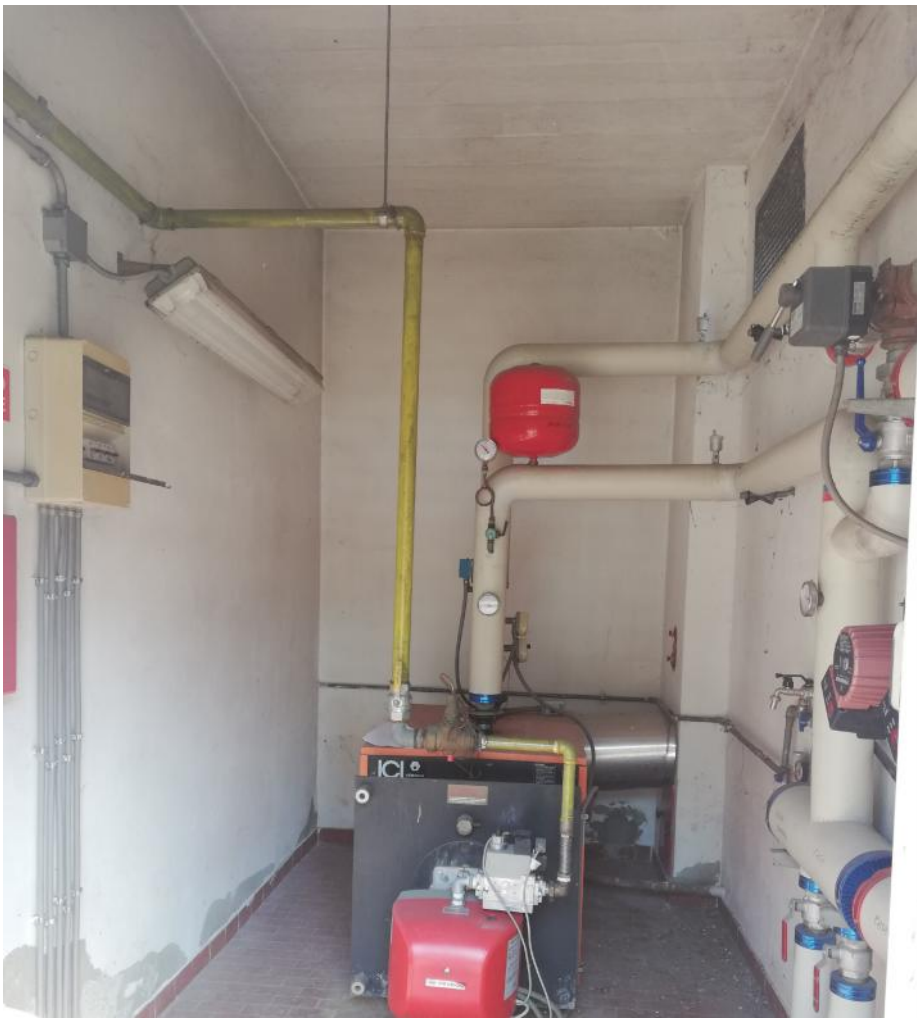
Il presente PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO è corredato dai seguenti allegati:

E00	Relazione Tecnica Generale
E01	Relazione Tecnica Specialistica sul Risparmio Energetico
E02	Computo Metrico Estimativo
E03	Elenco Prezzi Unitari
E04	Lista Categorie e Forniture
E05	Stima Incidenza Manodopera
E06	Capitolato Speciale d'Appalto
E07	Piano di Manutenzione
E08	Planimetria
E09	Cronoprogramma dei Lavori
E10	Quadro economico dei lavori

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Locale "Centrale Termica"

Interno Locale "Centrale Termica" – Stato attuale



Climatizzatore Esistente da Sostituire

Climatizzatore Esistente da Sostituire