

STUDIO ASSOCIATO

CERATI Per. Ind. Prof. GIANFRANCO
CERATI Per. Ind. RINO

Via Degli Artigiani 6/a – 26100 Cremona
tel. 0372-20356 – fax 0372-568775 – e-mail st.ass.cerati @libero.it
P.IVA 01222600197

PROGETTAZIONI TERMOTECNICHE CIVILI E INDUSTRIALI

COMUNE DI CODOGNO (Lodi)

A.S.L. DELLA PROVINCIA DI LODI
CENTRALE TERMICA – EDIFICI R.S.A. E HOSPICE
in via Ugo Bassi – via Gandolfi - Codogno

Nuove caldaie ed apparecchiature varie,
tubazioni ed opere accessorie per fabbricati
R.S.A. ed HOSPICE in Codogno

DITTA: CABRINI CAV. GIUSEPPE
TERMIDRAULICA INDUSTRIALE
Via Lago Gerundo 11/13
Costa S.Abramo 26022 Castelverde (CR)

Relazione tecnica
inerente gli impianti termoidraulici
secondo legge 46/90

La Ditta Termoidraulica

Lo Studio Termotecnico

CABRINI CAV. GIUSEPPE s.r.l.
Via L. Gerundo, 11/13 - Costa S. Abramo
26022 CASTELVERDE (CR)
tel. 0372-20356 - Fax 0372-444177
P.IVA 01148600198



Data
Novembre 2007

FABBRICATO R.S.A.

DATI TECNICI DI RIFERIMENTO ALLA BASE DEI CALCOLI INERENTI I VARI PIANI DEL

FABBRICATO R.S.A. ESISTENTE

CONDIZIONI TERMICHE INVERNALI

-6° C Temperatura esterna

22° C Temperatura interna

70° C Temperatura media fluido vettore

RICAMBI ARIA NEGLI AMBIENTI

Due ricambi aria ogni ora

NOTA

Dal calcolo delle dispersioni termiche del fabbricato dovute:

- Trasmittanze termiche delle murature verticali
- Trasmittanze termiche del pavimento piano seminterrato e soffitto ultimo piano
- Trasmittanze termiche dei serramenti con vetri
- Ricambi aria

è risultato un carico termico globale pari a **KW 298** circa.

IMPIANTO PRODUZIONE ACQUA CALDA AD USO IGIENICO SANITARIO

L'acqua calda viene prodotta mediante due boiler da lt.1.000 ciascuno dotati di scambiatore calore in acciaio inox.

Gli scambiatori di calore sono collegati direttamente al circuito di acqua calda della caldaia.

Il carico termico calcolato è pari a KW 80 circa

RIEPILOGO CARICHI TERMICI

- Carico termico dispersioni fabbricato KW 298
- Carico termico per produzione acqua calda sanitaria KW 80

TOTALE KW 378,00

DIMENSIONAMENTO CALDAIA

La nuova caldaia ha le seguenti caratteristiche:

- Potenza utile KW 469,10
- Potenza al focolare KW 511,00

La caldaia è della ditta "RIELLO" ad alto rendimento completa di bruciatore bistadio funzionante a metano dotato di rampa di sicurezza a norme CE mod. **RTQ 400 GTA S/2B**

La maggiore potenza della caldaia rispetto al carico termico teorico, è dovuta alla possibilità di collegarla in by-pass alle due nuove caldaie "RIELLO" da installare a servizio del fabbricato "HOSPICE" per possibili avarie che si verificassero durante l'esercizio.

Le valvole intercettazione verranno piombate per evitare abusi di esercizio.

La caldaia è dotata di tutte le apparecchiature di controllo e sicurezza secondo D.M. 1/12/75.

IMPIANTO METANO

L'impianto metano è autonomo, con tubi metallici da 2"1/2, secondo normative vigenti, con partenza da contatore ed arrivo al bruciatore della caldaia. All'esterno della centrale termica, nel cavedio, è installata una valvola intercettazione omologata ed elettrovalvola comandata da rivelatore fughe gas all'interno della centrale termica.

Il riscaldamento degli ambienti esistenti avviene mediante radiatori in ghisa.

La termoregolazione degli ambienti è di tipo elettronico e climatica in funzione delle condizioni climatiche esterne.

La circolazione del fluido vettore caldo avviene mediante elettropompe di idonea portata e prevalenza.

La distribuzione del fluido vettore caldo avviene mediante idonee tubazioni (da 3") isolate termicamente secondo legge 10/91 e successive modifiche passanti nell'esistente tunnel che unisce la centrale termica con il fabbricato R.S.A. che si deve riscaldare.

Nella centrale termica sono pure installati due boiler da lt.1.000 ciascuno per la produzione di acqua calda sanitaria con scambiatori di calore inox ed isolati termicamente a servizio del fabbricato R.S.A.

FABBRICATO "HOSPICE"

DATI TECNICI DI RIFERIMENTO ALLA BASE DEI CALCOLI INERENTI I VARI PIANI DEL

FABBRICATO "HOSPICE" ESISTENTE

CONDIZIONI TERMICHE INVERNALI

-6° C Temperatura esterna

22° C Temperatura interna

70° C Temperatura media fluido vettore

RICAMBI ARIA NEGLI AMBIENTI

Due ricambi aria ogni ora

NOTA

Dal calcolo delle dispersioni termiche del fabbricato dovute:

- Trasmittanze termiche delle murature verticali
- Trasmittanze termiche del pavimento piano seminterrato e soffitto ultimo piano
- Trasmittanze termiche dei serramenti con vetri
- Ricambi aria

è risultato un carico termico globale pari a **KW 395** circa.

IMPIANTO PRODUZIONE ACQUA CALDA AD USO IGIENICO SANITARIO

L'acqua calda viene prodotta mediante due boiler da lt.1.000 ciascuno dotati di scambiatore calore in acciaio inox.

Gli scambiatori di calore sono collegati direttamente al circuito di acqua calda della caldaia.

Il carico termico calcolato è pari a KW 80 circa

RIEPILOGO CARICHI TERMICI

- Carico termico dispersioni fabbricato KW 395
- Carico termico per produzione acqua calda sanitaria KW 80

TOTALE KW 475,00

DIMENSIONAMENTO CALDAIA

Le due caldaie hanno le seguenti caratteristiche:

- Potenza utile KW 315,60 ciascuna
- Potenza al focolare KW 348,00 ciascuna

Le caldaie sono della ditta "RIELLO" ad alto rendimento complete di bruciatore bistadio funzionante a metano dotato di rampa di sicurezza a norme CE mod. **RTQ 400 GTA S/2B**

La maggiore potenza delle caldaie rispetto al carico termico teorico, è dovuta alla possibilità di collegarle in by-pass alla nuova caldaia "RIELLO" dell'R.S.A. per possibili avarie che si verificassero durante l'esercizio.

Le valvole intercettazione verranno piombate per evitare abusi di esercizio.

Le caldaie sono dotate di tutte le apparecchiature di controllo e sicurezza secondo D.M. 1/12/75.

IMPIANTO METANO

L'impianto metano è autonomo, con tubi metallici da 4", secondo normative vigenti, con partenza da contatore ed arrivo al bruciatore della caldaia. All'esterno della centrale termica, nel cavedio, è installata una valvola intercettazione omologata ed elettrovalvola comandata da rivelatore fughe gas all'interno della centrale termica.

Il riscaldamento degli ambienti esistenti avviene mediante radiatori in ghisa.

La termoregolazione degli ambienti è di tipo elettronico e climatica in funzione delle condizioni climatiche esterne.

La circolazione del fluido vettore caldo avviene mediante elettropompe di idonea portata e prevalenza.

I ricambi d'aria negli ambienti vengono effettuati mediante due unità di trattamento aria esistenti dotate di termoregolazione elettronica, filtrazione dell'aria e relativi canali in lamiera zincata per la distribuzione dell'aria.

La distribuzione del fluido vettore caldo avviene mediante idonee tubazioni (da 4") isolate termicamente secondo legge 10/91 e successive modifiche, passanti nell'esistente tunnel che unisce la centrale termica con il fabbricato HOSPICE che si deve riscaldare.

Nello scantinato sono pure installati due boiler da lt.1.000 ciascuno per la produzione di acqua calda sanitaria con scambiatori di calore inox ed isolati termicamente a servizio del fabbricato HOSPICE.

Lo Studio Associato.

CABRINI Cav. GIUSEPPE s.r.l.

Via L. Gerardo, 11/13 - Costa S. Abamo

26022 CASTELVERDE (CR)

Tel. 0372 441294 - Fax 0372 441127

~~C.F. IVA 01148600158~~