

ISTITUTO AUTONOMO PER LE CASE POPOLARI - BRINDISI -

Dott. Ing.
CARMELO SIMONE

STUDIO D'INGEGNERIA
COSTRUZIONI CIVILI - INDUSTRIALI - UFFICIALI
CALCOLI STATICI - CALCOLI IMPIANTI ELETTRICI

Ubicazione : MESAGNE

Via Carmine, 33 - 72023 MESAGNE - tel. 932076

Via Udine

P R O G E T T O

DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO TERMICO DELLA PALAZZINA 'C'
ALLE NORME ANTINCENDIO PREVISTE DALLA LEGGE n° 818
DEL 07.12.1984.-

TAV.

DISEGNI ;

RELAZIONE GENERALE

DATA : 24.04.1987

A

IL PROGETTISTA

AGGIORNAMENTI ;



BR 028710070

INTRODUZIONE

Il progetto in oggetto riguarda le opere di adeguamento alle norme antincendio della Centrale Termica della Palazzina "C" sita in Mesagne alla via Udine.

L'impianto termico, oggetto della presente relazione, é alimentato a gasolio, con potenzialità termica di 200.000 Cal/h, pertanto é soggetto a controlli di prevenzione incendi essendo compreso nel punto 91 del D.M. del 16.02.1982.

Detto impianto é utilizzato per il riscaldamento centralizzato di un edificio abitativo composto di n°16 appartamenti.-

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Gli impianti termici alimentati a gasolio sono soggetti al rilascio dei C.P.I. da parte dei VV.F. se la potenzialità termica al focolare é superiore a 100.000 Kcal/h.

Gli impianti non in possesso del C.P.I. ed esistenti alla data del 10.12.84 devono chiedere sia il rilascio del C.P.I. (con le procedure previste dalla legge n.966/65 e dal D.P.R.n.577/82) che del N.O.P. (con procedure previste dalla legge n.818/84).

Per l'ottenimento del N.O.P. l'impianto deve osservare le norme di cui al D.M.8.3.85 mentre per l'ottenimento del C.P.I. (entro tre anni dalla data del rilascio del N.O.P.) l'attività deve essere adeguata alle seguenti disposizioni:

- circ.del M.I. n.73 del 29.7.71. Impianti termici ad olio combustibile o gasolio. Istruzioni per l'applicazione delle norme contro l'inquinamento atmosferico, disposizioni ai fini della prevenzione incendi.
- circ.del M.I. n.28 del 19.4.72. Chiarimenti circa l'applicazione delle norme vigenti riguardanti gli impianti termici. Legge n.615 del 13 luglio 1966, D.P.R. n.1391 del 22 dicembre 1970 e circolare del M.I. n.73 del 29 luglio '71.

- lettera circ.del M.I.n.I0760/4I83 del 16.5.74.Centrali termiche ad alimentazione promiscua(combustibile liquido e gas di rete).
- lettera circ.del M.I. n.8242/4I83 del 5.4.79.Impianti di cucina e di lavaggio stoviglie funzionanti a gasolio, o gas metano e/o a G.P.L. a servizio di ristoranti, mense collettive, alberghi, ospedali e simili.
- circ.del M.I.n.52 del 20.II.82 -D.M. 16 febbraio 1982 e D.P.R.29 luglio 1982,n.577.Chiarimenti.
- D.M.30.II.83.Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi.
- Norme CEI 64-2 fascicolo 643.Impianti termici non inseriti in un ciclo di produzione industriale.
- D.M. 27.3.85.Modificazioni al D.M. 16.02.1982, concernente l'elenco dei depositi e industrie pericolose soggetti alle visite e controlli di prevenzione incendi.
- circ. del M.I. n.36 dell'II.12.85.Chiarimenti interpretativi di vigenti disposizioni e pareri espressi dal Comitato centrale tecnico scientifico per la prevenzione incendi.

ADEGUAMENTO PER IL N.O.I.

Le carenze riscontrate e gli interventi di adeguamento fanno riferimento ai vari punti delle direttive sulle misure più urgenti ed essenziali di prevenzione incendi per il rilascio del Nulla osta Provvisorio di prevenzione incendi di cui all'allegato A del D.M. 8.3.1985, previste per le attività di cui al n.91 del D.M. 16.2.82 (0 e IO).

In riferimento al punto 0, lettera c) del citato allegato A, che impone l'applicazione delle disposizioni vigenti in materia di segnaletica di sicurezza, si fa presente che la centrale termica è sprovvista della segnaletica suddetta e, pertanto, è stato previsto in progetto il posizionamento di un certo numero di cartelli semplici a muro, in osservanza alle norme del D.P.R. 8.6.82 n.524 e successive modificazioni.

In riferimento alla lettera d) dello stesso punto 0, che impone l'ubicazione delle attrezzature mobili di estinzione (estintori portatili) si è previsto l'installazione di tali attrezzature (n.2) nella centrale termica.

L'estintore, di tipo approvato classe I3A - 89 B-C (a polvere chimica da Kg 10) deve essere idoneo a consentire un primo efficace intervento su un principio d'incendio.

In riferimento alla lettera e) dello stesso punto 0, che riguarda la protezione dell'impianto elettrico e i dispositivi essenziali atti a prevenire infortuni nell'uso delle apparecchiature elettriche, si è previsto di dotare l'impianto di un interruttore generale munito di protezione contro le correnti di sovraccarico e di corto circuito installato vicino all'ingresso del locale in posizione segnalata, manovrabile sotto carico e atto a portare fuori tensione tutto l'impianto elettrico dall'attività.

In riferimento alla lettera f) sempre del punto 0, che riguarda la resistenza al fuoco degli elementi di separazione le cui caratteristiche devono essere corrispondenti ai valori tabellati nella circolare del M.I. n.9I del 14.9.61, si è previsto il rivestimento incollato su parete ed incombustibile con poliacetovinilico in dispersione acquosa tipo CASANOVA MUR sul soffitto.

Tale rivestimento deve garantire una resistenza al fuoco di 120 minuti.

Per i locali adiacenti non sono prescritti dalle direttive contenute nell'allegato A al D.M. 8.3.85, valori particolari di resistenza al fuoco.

Per l'attività non è richiesta l'osservanza delle direttive di cui alle lettere b,g,h,i del punto 0 dell'allegato A al D.M. 8.3.85.

CARATTERISTICHE DEL LOCALE C.T.

Situazione attuale

Il locale C.T. di mq.19,10 ed altezza di ml.2,28,da piano pavimento al soffitto,é ubicato al piano terra del fabbricato condominiale per civili abitazioni.Ha forma ad L con lati delle seguenti dimensioni:

- Lato esterno,prospiciente al piazzale,ove é ricavato l'accesso é di ml.2,50;
- Lato esterno di ml.1,45 dove é collocata l'apertura di ventilazione delle dimensioni di ml.1,15x0,65;
- Lato di ml.4,15 confinante con un cavedeo,con apertura all'esterno,dove sono collocate le colonne montanti dei servizi e la canna fumaria;
- Lato di fondo,parallelo a quello d'ingresso,di ml.3,80 confinante con autorimessa;
- Lato laterale,a destra dell'ingresso,di ml.5,65,confinante con il vano scala delle fabbricato.

Il solaio di copertura é in latero-cemento dello spessore di cm. 25,00,che diventa piano di calpestio del vano cucina dell'appartamento a primo piano.

Adeguamento

In seguito alle norme vigenti l'adeguamento del locale C.T. consiste nella realizzazione delle seguenti opere:

- Abbassamento del piano pavimento di circa cm.30, per avere una altezza netta di ml.2,50 tra pavimento e soffitto, previo steramento profondo ml.0,60 dal piano attuale di calpestio per poter realizzare il vespaio di cm.35, il battuto di calcestruzzo magro dello spessore di cm.8+10 e spessore del pavimento in grés;
- Controsoffittatura con malta cementizia dello spessore di cm.8, armata con rete metallica e rivestita con con materiale antincendio del tipo Casanova Mur;
- Costruzione di muratura dello spessore di cm.10 in blocchi di cemento vibrato da addossare alla muratura esistente delle pareti attualmente di cm.20;
- Sostituzione della canna fumaria esistente nel cavedo di servizio, mediante blocchi prefabbricati tipo Shunt di dimensione interna di cm.40x40, previa costruzione di una camera di calma di cm.80x80x60 alla base del camino e collocamento di una bocchetta porta pirometro, con pirometro con scala da 0-300°C e pozzetto di prelevamento fumi;
- posizionamento di zoccolatura di altezza di cm.20 in grés, previa stesura di materiali impermeabilizzanti;
- Pavimento in grés.-

IMPIANTO TERMICO

Situazione Uttuale

L'impianto termico a circuito chiuso e composto dai seguenti organi:

1) CALDAIA della Ditta Belleli Mod. TS1-200.

Caratteristiche:

- Potenzialità al focolare	Cal/h	223.000
- " " resa	"	200.000
- Pressione max d'esercizio	Atm.	4
- Temperatura max d'esercizio	C°	100
- Portata max. del bruciatore a gasolio	Kg/h	22

Accessori di corredo:

- Termostato d'esercizio;
- Termometro da 0°+ 120°C;
- Termostato di massima;
- Pressostato;
- Separatore d'aria e valvola di sicurezza;
- Vaso d'espansione a barilotto di lt.180;
- Collettore di ritorno con n°2 pompe di spinta;
- Valvola di riempimento;
- Quadro elettrico a parete che inserisce le pompe ed il bruciatore;
- Interruttore generale collocato all'esterno, incassato nella muratura con antina apribile in vetro (fuori uso);
- Valvola a tre vie.

2) BRUCIATORE della ditta Oerti Sant'Andrea Mod.Oel4U1

Caratteristiche:

Portata di gasolio con viscosità max 2°E a 20°C Kg/h 15+40.

3) SERBATOIO Gasolio della capacità di lt.5.000,metallico,
di forma cilindrica,é interrato sul piazzale antistante il
locale C.T. ad una profondità di circa cm.65.

Accessori di corredo:

- Passoduomo imbullonato sul corpo serbatoio;
- Tubo di mandata gasolio;
- Tubo di ritorno gasolio;
- Tubo di sfiato senza rete metallica sulla parte terminale;
- Bocchettone di carico;
- Valvola di chiusura rapida gasolio sull'andata;
- Dispositivo manuale di chiusura rapida all'esterno (fuori uso)

Adeguamento

- Abbassamento e spostamento della caldaia per avere un'altezza netta del locale C.T. di ml.2,50 ed una distanza dalle pareti di cm.60.
- Costruzione di vaschetta metallica avente le seguenti dimensioni:cm.50x50x10.Tale vaschetta sarà riempita di sabbia e collocata sotto il bruciatore per assorbire eventuali perdite di gasolio.
- Installazione di un estintore di Kg.15 a polvere automatico, tipo Sprinklers,appeso al soffitto in corrispondenza della cal-

daia.

- Estintore manuale a polvere di kg.10 appeso alla parete subito dopo la porta d'ingresso, in posizione ben visibile e ben indicato da segnale.
- Valvola di sicurezza con accessori.
- Bocchettone di troppo pieno, atto ad interrompere il carico massimo del serbatoio al 90% della capacità geometrica.
- Sarcinesca a chiusura rapida collocata a monte del tubo di mandata gasolio.
- Cavo flessibile in acciaio con guaina e relativa maniglia sistemata sulla parete esterna C.T. per intercettare flusso gasolio.
- Sostituzione di interruttore generale di tipo omologato antincendio di adeguato amperaggio con vetro di protezione a rompere, situato all'esterno della C.T. in posizione ben visibile.
- Centralina climatica per il controllo delle temperature ambiente.
- Tubo di sfiato con reticella antifiama Inox.
- Montaggio di elettrovalvola a selenoide di intercettazione gasolio sulla mandata bruciatore.
- Montaggio di elettrovalvola motorizzata del diametro di 2" $\frac{1}{2}$ di miscelazione a tre o quattro vie flangiata.

Per quanto riguarda la parte elettrica, i cavi, nell'attraversare il solaio e le pareti di separazione del locale C.T. con gli ambienti a diversa destinazione, devono realizzati con sistemi idonei ad impedire la propagazione dell'incendio, pertanto devono essere realizzati secondo le norme CEI.-

QUADRO GENERALE DI SPESA

A) IMPORTO TOTALE DEI LAVORI A BASE D'ASTA: Lire 9.722.135

B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:

1) Spese generali per progettazione : Lire 1.944.427

2) I.V.A. 18% di A + B1 : Lire 2.099.981

3) Imprevisti : Lire 1.933.454

Totale somme a disposizione Lire 5.977.862

IMPORTO TOTALE (A + B) = Lire 15.700.000