

ARCA CAPITANATA

AGENZIA REGIONALE per la CASA e l'ABITARE

Legge n. 560 del 24.12.1993

Finanziamento: € 1.000.000,00

Finanziamento integrativo: € 200.000,00 (economie rivenienti dalla Legge n. 560/1993)

Realizzazione di n° 8 alloggi di edilizia residenziale pubblica
nel Comune di Foggia in Via Federico Confalonieri

Finanziamento complessivo: € 1.200.000,00

TIMBRO	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO E VERIFICATORE DEL PROGETTO:	ing. Vincenzo De Devitiis Direttore ARCA Capitanata
	I PROGETTISTI DELL'ARCHITETTONICO:	arch. Anna Maria Tomasulo u.o. Progettazione / Appalti ARCA Capitanata geom. Pietro Lorusso u.o. Progettazione / Appalti ARCA Capitanata
	IL PROGETTISTA DELLE STRUTTURE E DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI:	arch. Fernando Padalino Via Marsala n.15 - 71017 Torremaggiore (FG)

TAVOLA	TITOLO	SCALA
		DATA
M. RT. 04	Relazione Tecnica Antincendio Centrale Termica.	
AGGIORNAMENTI	L'IMPRESA	IL DIRETTORE DEI LAVORI
RIF.		

DESCRIZIONE TECNICA DEGLI IMPIANTI

Committente: ARCA CAPITANATA, AGENZIA REGIONALE per la CASA e l'ABITARE. Via Romolo Caggese n. 2, 71121 Foggia, P. IVA 00121190712.

Progettista strutturale ed impianti: Arch. Padalino Fernando, studio tecnico in Torremaggiore (FG), Via Marsala n. 15, iscritto presso l'Ordine degli Architetti della Provincia di Foggia al n. 939, Sez. A.

Oggetto: realizzazione di n. 8 alloggi di ERP nel Comune di Foggia alla Via Confalonieri.

RELAZIONE SICUREZZA ANTINCENDIO IMPIANTO CENTRALE TERMICA

La presente relazione si applica alla realizzazione e gestione della Centrale Termica di potenza superiore a 35 kW ed inferiore a 116 KW; con alimentazione a metano per riscaldamento di ambienti, costituita da caldaie installate all'interno di un locale tecnico dedicato, posto al piano terra dell'edificio in progetto e confinante con altri locali non residenziali; con accesso diretto da spazio scoperto esterno.

Tutti gli impianti dovranno essere forniti completi in ogni loro singola parte e perfettamente funzionanti, con tutte le apparecchiature ed accessori prescritti dalle norme vigenti o necessari per il perfetto funzionamento, anche se non espressamente menzionati o riportati o previsti, oltre che a tutte le eventuali autorizzazioni necessarie per l'installazione e il funzionamento, il tutto compreso nell'ammontare dell'appalto. A tal fine la progettazione impiantistica svolta e la futura messa in opera (stante la responsabilità dell'Appaltatore circa l'esecuzione degli impianti, il raggiungimento dei valori di progetto e la loro collaudabilità) rispettano tutte le norme di legge e di regolamento vigenti.

Cos'è una centrale termica e perché è pericolosa?

Una centrale termica è il cuore di un impianto che produce calore utilizzato per i più svariati usi al riguardo del benessere delle persone e/o di un processo tecnologico/lavorativo. Il caso più frequente è proprio quello in oggetto dato della centrale termica dedicata al riscaldamento degli ambienti e/o alla produzione di acqua calda sanitaria.

Le centrali termiche con apparecchi di produzione calore (caldaie) di potenza totale superiore ai 35 kW devono rispettare i requisiti di prevenzione incendi indicati in precise normative antincendio. Avendo la centrale termica in progetto una potenza totale non superiore ai 116 kW, non è soggetta ai controlli di prevenzione incendi da parte dei Vigili del Fuoco.

Il motivo fondamentale per cui una centrale termica a gas è un luogo potenzialmente pericoloso è legato alla **presenza del combustibile gassoso**, metano, che ha la caratteristica di essere **fortemente infiammabile ed esplodibile**.

Arch. Padalino Fernando,

Ordine degli Architetti della Provincia di Foggia n. 939 Sezione A

Studio tecnico in Torremaggiore (FG), Via Marsala n. 15,

tel./fax: 0882 391315, E-MAIL: fernando.padalino@virgilio.it

Pagina 1

Quali sono gli obblighi antincendio per una centrale termica a gas?

Locali.

Le principali caratteristiche dei locali per una centrale termica a gas sono:

Aerazioni.

Il locale della centrale termica deve essere **obbligatoriamente aerato permanentemente** su una parete esterna (significa che le aperture devono essere fisse e non chiudibili/ostruite) per eliminare sia un eventuale accumulo di gas (ad esempio dovuto ad una fuoriuscita) sia i prodotti della combustione (fumo/calore) in caso di incendio.

La superficie totale delle aperture deve essere almeno di 0,3 m². A tal fine la C.T. di progetto, sarà accessibile solo dall'esterno dell'edificio, area scoperta, a mezzo di porta a battente in ferro zincato avente le dimensioni riportate negli elaborati architettonici ed impiantistici e costituita con battenti a lamelle fisse tipo "persiana", non chiudibili ed ostruibili, tali da assicurare una ventilazione naturale costante.

Altezza.

Il locale C.T. di progetto è costituito da un impianto di potenza inferiore a 116 KW. Per tali potenze l'altezza del locale posto al piano terra non deve essere inferiore a 2 mt. in ogni punto. Ciò premesso il locale C.T. di progetto avrà altezza non inferiore a mt. 3,00.

Ubicazione.

La norma prevede che sia necessario che **una parete del locale lunga almeno il 15% del perimetro del locale stesso si affacci su spazio scoperto**. Il perimetro del locale in progetto è pari a mt. 12,10, per cui la parete affacciantesi su spazio scoperto deve avere lunghezza non inferiore a mt. 1,85. Tale parete di progetto nel nostro caso è lunga ben 3,20 mt., quindi di gran lunga superiore.

Strutture portanti e separanti.

La norma di riferimento prevede che le strutture portanti (ad esempio i pilastri del locale) **e le strutture separanti** (pareti, pavimenti e soffitti) **debbano essere del tipo resistente al fuoco** e cioè continuare a rimanere in piedi e mantenere le loro proprietà senza deteriorarsi significativamente per un tempo stabilito dalla normativa VV.F delle centrali termiche. Questo requisito serve sia per far sì che durante l'incendio il locale C.T. non crolli generando ulteriori danni o pericoli (grazie alle

Arch. Padalino Fernando,

Ordine degli Architetti della Provincia di Foggia n. 939 Sezione A

Studio tecnico in Torremaggiore (FG), Via Marsala n. 15,

tel./fax: 0882 391315, E-MAIL: fernando.padalino@virgilio.it

Pagina 2

strutture portanti) sia per far sì che l'incendio non si trasmetta agli altri locali, (grazie alle strutture separanti).

Nel caso di progetto, essendo l'impianto inferiore a 116 kW è sufficiente una classe di resistenza al fuoco R 60. Le pareti ed il solaio del locale C. T. di progetto dovranno essere realizzate con le seguenti caratteristiche:

Solaio: struttura in latero cemento con travetti precompressi ed elementi di alleggerimento in pignatte di laterizio; intonaco a base cemento di spessore non inferiore a cm. 1,50.

Pareti di tramezzatura: mattoni in laterizio forato; intonacata su entrambi i lati con intonaco a base cemento di spessore non inferiore a cm. 1, alta 3,00 mt., avente spessore non inferiore a 1+15+1 cm. Realizzata a regola d'arte.

Porte: la porta della C.T. dovrà essere apribile verso l'esterno e munite di congegno di auto chiusura. Dovrà avere altezza utile non inferiore a 2 mt. e larghezza non inferiore a mt. 1,50 ciò anche per garantire il passaggio delle macchine ed attrezzature da installarvi.

Impianti.

Impianti gas.

Principali prescrizioni:

- devono essere realizzati in conformità alla regola dell'arte e normativa vigente e dotati della dichiarazione di conformità dell'installatore ai sensi della L. n. 46 del 05/03/1990 (se applicabile) o D.M. n. 37 del 22/01/2008 oppure della dichiarazione di rispondenza ai sensi sempre del D.M. n. 37 del 22/01/2008;
- possono essere realizzati in materiale metallico (acciaio o rame) o in materiale plastico (polietilene). In genere si usa l'acciaio per le parti in vista ed il polietilene per le eventuali parti interrate. Sono vietati tratti in vista in materiale plastico;
- vanno sempre realizzati il più possibile all'aperto per evitare accumuli di gas ed in vista (no tubazioni incassate);
- negli attraversamenti di pareti/locali è richiesta la posa aggiuntiva di una guaina in acciaio (in pratica un contro tubo impermeabile al gas);
- le tubazioni devono essere di colore giallo ocra RAL1024;
- posa in opera di **valvola di intercettazione del gas all'esterno** della centrale termica;
- eseguire la prova di pressione con relativo verbale di prova.

Impianti elettrici.

Principali prescrizioni:

Arch. Padalino Fernando,

Ordine degli Architetti della Provincia di Foggia n. 939 Sezione A

Studio tecnico in Torremaggiore (FG), Via Marsala n. 15,

tel./fax: 0882 391315, E-MAIL: fernando.padalino@virgilio.it

Pagina 3

- devono essere realizzati in conformità alla regola dell'arte e normativa vigente e dotati della dichiarazione di conformità dell'installatore ai sensi della L. n. 46 del 05/03/1990 (se applicabile) o D.M. n. 37 del 22/01/2008 oppure della dichiarazione di rispondenza ai sensi sempre del D.M. n. 37 del 22/01/2008;
- subito fuori dal locale devi avere **un comando di emergenza che toglie tensione**, con un'unica manovra, agli impianti elettrici presenti all'interno della C.T., in modo che in caso di pericolo sia possibile eliminare rapidamente una delle possibili fonti di innesco (la corrente elettrica).

Attrezzature.

Estintori.

In centrale termica gli **estintori** sono **obbligatori**. Dovrà essere posto in sede n. 1 estintore di classe 21A 89BC.

Segnaletica.

E' espressamente obbligatoria la posa di adeguata segnaletica di sicurezza. In particolare va previsto almeno il cartello di identificazione del locale con indicazione dei principali divieti, il cartello che indica la valvola di intercettazione del combustibile, il cartello che indica il comando elettrico di emergenza ed il cartello di indicazione dell'estintore. L'immagine seguente riassume i cartelli obbligatori e indispensabili da prevedere in qualunque centrale termica a gas.



Arch. Padalino Fernando,

Ordine degli Architetti della Provincia di Foggia n. 939 Sezione A

Studio tecnico in Torremaggiore (FG), Via Marsala n. 15,

tel./fax: 0882 391315, E-MAIL: fernando.padalino@virgilio.it

Pagina 4

Dispositivi di sicurezza da installare.

- 1) Impianto di rivelazione gas con dispositivo ottico – acustico d'allarme.
- 2) Impianto di illuminazione di sicurezza.

Documentazione.

Dichiarazione di conformità (o dichiarazione di rispondenza) degli impianti a gas.

Si tratta del documento rilasciato dall'installatore degli impianti gas a fine lavori e che attesta che l'impianto è stato eseguito a regola d'arte. Al documento devono essere allegati almeno:

- la visura camerale dell'installatore da cui si evinca che è abilitato per gli impianti gas;
- la relazione con la tipologia dei materiali utilizzati;
- il progetto di un professionista abilitato se l'impianto è soggetto ad obbligo di progettazione. Schema di impianto redatto dall'installatore.

Dichiarazione di conformità (o dichiarazione di rispondenza) degli impianti elettrici.

In analogia al punto precedente si tratta del documento rilasciato dall'installatore degli impianti elettrici a fine lavori e che attesta che l'impianto è stato eseguito a regola d'arte. Al documento devono essere allegati almeno:

- la visura camerale dell'installatore da cui si evinca che è abilitato per gli impianti elettrici;
- la relazione con la tipologia dei materiali utilizzati;
- il progetto di un professionista abilitato se l'impianto è soggetto ad obbligo di progettazione. Schema di impianto redatto dall'installatore.

Dichiarazione di conformità (o dichiarazione di rispondenza) degli impianti termici.

Anche qui in analogia al punto precedente si tratta del documento rilasciato dall'installatore degli impianti termici a fine lavori e che attesta che l'impianto è stato eseguito a regola d'arte. Al documento devono essere allegati almeno:

- la visura camerale dell'installatore da cui si evinca che è abilitato per gli impianti termici;
- la relazione con la tipologia dei materiali utilizzati;
- il progetto di un professionista abilitato (ingegnere o perito) se l'impianto è soggetto ad obbligo di progettazione. Schema di impianto redatto dall'installatore.

Verbale di prova pressione degli impianti gas.

Arch. Padalino Fernando,

Ordine degli Architetti della Provincia di Foggia n. 939 Sezione A

Studio tecnico in Torremaggiore (FG), Via Marsala n. 15,

tel./fax: 0882 391315, E-MAIL: fernando.padalino@virgilio.it

Pagina 5

Prima di mettere in servizio gli impianti gas, l'installatore deve effettuare la prova di pressione. In pratica consiste nel provare la tenuta dell'impianto per accertare che non ci siano perdite lungo le tubazioni ed i componenti della rete gas. Per ogni prova eseguita deve essere redatto un verbale.

Foggia li

Il Tecnico.

Arch. Padalino Fernando,

Ordine degli Architetti della Provincia di Foggia n. 939 Sezione A

Studio tecnico in Torremaggiore (FG), Via Marsala n. 15,

tel./fax: 0882 391315, E-MAIL: fernando.padalino@virgilio.it

Pagina 6