

PROGETTO ANTINCENDI

AL COMANDO PROVINCIALE
dei VV.F. di MILANO - Lombardia

RELAZIONE TECNICA ANTINCENDIO

OGGETTO: Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile gassoso con potenzialità superiore a 116 kW: Fino a 350 kW: nuovo insediamento
Via Napoli 02, 00002 Milano - MILANO

INTESTATARIO: Rossi Marco
Via Roma 01, 00001 Milano (MI)

TECNICO: Verdi Paolo
Via Venezia 04, 00005 Milano (MI)
02/123456789

Data, 21/03/2019

Il Responsabile della progettazione

(Ing. Verdi Paolo)

Il sottoscritto Verdi Paolo, libero professionista con studio situato in Milano alla Via Venezia 04, telefono 02/123456789, regolarmente iscritto all'Ordine Ingegneri della Provincia di MILANO al n. 3000 nonché nell'elenco istituito dal Ministero dell'Interno ai sensi del D.Lgs 139/06 art.16, comma 4, con codice d'identificazione n. 50, in qualità di tecnico incaricato dalla Ditta Ristorante "Madonnina", redige la seguente relazione tecnica di prevenzione incendi.

PREMESSA

Scopo della presente relazione, redatta ai sensi del D.M. 07/08/2012, è quello di fornire gli elementi necessari per la valutazione del progetto ai fini della progettazione di prevenzione incendi.

L'attività in oggetto è individuata al n. **74 - Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile gassoso con potenzialità superiore a 116 kW: Fino a 350 kW** del D.P.R. 151 del 01/8/2011. Nel seguito della relazione sono descritte le scelte progettuali effettuate per l'attività suddetta.

IMPIANTI GASSOSI - INSTALLATI IN FABBRICATI

NORME DI RIFERIMENTO

- *Decreto Presidente della Repubblica del 1° agosto 2011, n. 151 - Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2011, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.*
- *Decreto Ministero dell'Interno del 30 novembre 1983 - Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi.*
- *Decreto Ministero dell'industria del commercio e dell'artigianato - Decreto 12 Aprile 1996- Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi.*
- *Decreto Ministero dell'Interno del 7 agosto 2012 - Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151.*
- *Decreto Ministero dell'Interno 23 Luglio 2001- Modifiche ed integrazioni al decreto del Ministero dell'Interno 12 Aprile 1996, relativamente ai nastri radianti ed ai moduli a tubi radianti alimentati da combustibili gassosi.*
- *Decreto Ministero dell'Interno del 12 aprile 1996- Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi.*
- *Circolare n.1324 del 07/02/2012 - Guida per l'installazione degli impianti fotovoltaici.*

OBIETTIVI

Ai fini della prevenzione degli incendi ed allo scopo di raggiungere i primari obiettivi di sicurezza relativi alla salvaguardia delle persone, dei beni e dei soccorritori, gli impianti sono realizzati in modo da:

- *evitare accumuli pericolosi di combustibili gassosi nei luoghi di installazione e nei locali direttamente comunicanti con essi, nel caso di fuoriuscite accidentali del combustibile medesimo;*
- *limitare, in caso di incendio, danni alle persone;*
- *limitare, in caso di incendio, danni ai locali vicini a quelli contenenti gli impianti;*

TIPOLOGIA IMPIANTO CUCINA E LAVAGGIO STOVIGLIE

Caratteristiche generali

Gli apparecchi sono installati in locali inseriti nella volumetria del fabbricato servito. La portata termica dell'impianto è pari a 156 kW ottenuta con un numero di apparecchi pari a 5, alimentati con gas avente densità rispetto all'aria minore o uguale di 0.8.

DISPOSIZIONI COMUNI

Ubicazione

Il piano di calpestio dei locali è ubicato a quota 0.3 m rispetto al piano di riferimento. Il locale ha almeno una parete di lunghezza non inferiore al 15% del perimetro confinante su spazio scoperto.

Aperture di aerazione

Il locale è dotato di più di un'apertura permanente di aerazione posizionata su parete esterna, come previsto al punto 4.1.1 b) delle normative. Non è prevista nessuna protezione per le aperture di aerazione. Le aperture di aerazione sono realizzate e collocate in modo da evitare la formazione di sacche di gas, indipendentemente dalla conformazione della copertura. E' prevista una copertura piana e l'aerazione è realizzata nella parte più alta della parete di cui al punto 4.1.1b del D.M. 12 aprile 1996. La superficie delle aperture di aerazione è stata calcolata in accordo a quanto previsto dal pt. 4.1.2 e 4.2.3 ed è pari a 1600 cm² è calcolato inoltre il valore delle superfici minime libere pari a 1560 cm²

Disposizione degli apparecchi all'interno dei locali

Le distanze tra un qualsiasi punto esterno degli apparecchi e le pareti verticali e orizzontali del locale, nonché le distanze fra gli apparecchi installati nello stesso locale, permettono l'accessibilità agli organi di regolazione, sicurezza e controllo nonché la manutenzione ordinaria secondo quanto prescritto dal costruttore dell'apparecchio.

Ubicazione

Il locale è ubicato all'interno del volume di fabbricato/i destinato/i a ristorazione.

LOCALI DI IMPIANTI CUCINA E LAVAGGIO STOVIGLIE

Caratteristiche costruttive

I locali sono esclusivamente destinati agli apparecchi. Le strutture portanti hanno caratteristiche di resistenza al fuoco pari a R 120 e le strutture separanti hanno caratteristiche di resistenza al fuoco pari a REI 120.

Accesso e comunicazioni

Si accede al locale direttamente dall'esterno tramite una porta larga 120 m, realizzata in materiale di classe 0.

IMPIANTO INTERNO DI ADDUZIONE DEL GAS

Generalità

Il dimensionamento delle tubazioni è tale da garantire il corretto funzionamento degli apparecchi di utilizzazione. L'impianto interno ed i materiali impiegati sono conformi alla legislazione tecnica vigente.

Materiali delle tubazioni

I materiali utilizzati per i tubi dell'impianto sono di:
- Acciaio.

Tubi di acciaio

I tubi di acciaio sono senza saldatura e hanno caratteristiche qualitative e dimensionali non inferiori a quelle indicate dalla norma UNI 8863.

Giunzioni, raccordi e pezzi speciali, valvole

Tubazioni in acciaio

L'impiego di giunti a tre pezzi è utilizzato esclusivamente per i collegamenti iniziale e finale dell'impianto interno. Le giunzioni dei tubi sono realizzate:
- mediante raccordi con filettature.

Nei raccordi con filettatura sono utilizzati come mezzi di tenuta:
- canapa con mastici adatti (tranne per il gas con densità maggiore di 0.8).

Sono presenti:

- raccordi in acciaio.

Le valvole sono di facile manovrabilità e manutenzione e con possibilità di rilevare facilmente le posizioni di aperto e di chiuso.

Le valvole utilizzate sono di:

- acciaio.

Le valvole sono con sezione libera di passaggio non minore del 75% di quella del tubo sul quale vanno inserite.

Posa in opera

Generalità

Le tubazioni sono protette contro la corrosione e collocate in modo tale da non subire danneggiamenti dovuti ad urti.

E' vietato l'uso delle tubazioni del gas come dispersori, conduttori di terra o conduttori di protezione di impianti e apparecchiature elettriche, telefono compreso;

è vietata inoltre la collocazione delle tubazioni nelle canne fumarie, nei vani e cunicoli destinati a contenere servizi elettrici, telefonici, ascensori o per lo scarico delle immondizie.

All'esterno dei locali di installazione degli apparecchi è installata, sulla tubazione di adduzione del gas, in posizione visibile e facilmente raggiungibile una valvola di intercettazione manuale con manovra a chiusura rapida per rotazione di 90° ed arresti di fine corsa nelle posizioni di tutto aperto e di tutto chiuso.

Per il collegamento dell'impianto interno finale, e iniziale sono utilizzati tubi metallici flessibili continui.

Nell'attraversamento di muri la tubazione non presenta giunzioni o saldature ed è protetta da guaina murata con malta di cemento. Nell'attraversamento di muri perimetrali esterni, l'intercapedine fra guaina e tubazione gas è sigillata con materiali adatti in corrispondenza della parte interna del locale, assicurando comunque il deflusso del gas proveniente da eventuali fughe mediante almeno uno sfiato verso l'esterno.

Il percorso non attraversa giunti sismici;

Le condotte distano almeno 2 cm dal rivestimento della parete.

Fra le condotte ed i cavi di altri servizi è adottata una distanza pari a 10 cm. Poichè il tubo del gas è sottostante a quello dell'acqua, esso è protetto con opportuna guaina impermeabile in materiale incombustibile o non propagante la fiamma.

Nei locali di installazione degli apparecchi il percorso è consentito in vista.

Modalità di posa in opera all'esterno dei fabbricati

Posa in opera interrata

Tutti i tratti interrati delle tubazioni metalliche sono provvisti di un adeguato rivestimento protettivo contro la corrosione ed isolati, mediante giunti dielettrici, da collocarsi fuori terra, nelle immediate prossimità delle risalite della tubazione; le tubazioni sono posate su un letto di sabbia lavata, di spessore minimo 100 mm, e ricoperte, per altri 100 mm, di sabbia dello stesso tipo. L'interramento della tubazione, misurato fra la generatrice superiore del tubo ed il livello del terreno, è pari a 600 mm.

Per l'ottenimento del livello di protezione individuato, si rende necessario l'utilizzo delle seguenti soluzioni:

- strato di mattoni pieni;
- tubi di acciaio.

Nel caso di parallelismi, sovrappassi e sottopassi tra i tubi del gas e altre canalizzazioni preesistenti, la distanza minima, misurata fra le due superfici affacciate, è tale da consentire gli eventuali interventi di manutenzione su entrambi i servizi.

Posa in opera in vista

Le tubazioni installate in vista sono adeguatamente ancorate per evitare scuotimenti, vibrazioni ed oscillazioni. Esse sono collocate in posizione tale da impedire urti e danneggiamenti e ove necessario, adeguatamente protette. Le tubazione di gas sono di colore giallo continuo.

Modalità di posa in opera all'interno dei fabbricati

Posa in opera in appositi alloggiamenti

L'installazione in appositi alloggiamenti è ammessa perchè questi sono realizzati in materiale incombustibile, di resistenza al fuoco pari a quella richiesta per le pareti del locale o del compartimento attraversato ed in ogni caso non inferiore a REI 30. Le canalizzazioni non presentano giunti meccanici all'interno degli alloggiamenti non ispezionabili e le pareti degli alloggiamenti sono impermeabili ai gas. Sono ad esclusivo

servizio dell'impianto interno e sono inoltre permanentemente aerati verso l'esterno con apertura alle due estremità. L'apertura di aerazione alla quota più bassa è provvista di rete tagliafiamma.

Gruppo di misurazione

Il contatore del gas è installato in una nicchia areata.

DISPOSIZIONI COMPLEMENTARI

Impianto elettrico

L'interruttore generale è installato all'esterno dei locali, in posizione segnalata ed accessibile.

Mezzi ed estinzione degli incendi

In ogni locale e in prossimità di ciascun apparecchio è installato un estintore di classe 21A 89BC. I mezzi di estinzione degli incendi sono idonei alle lavorazioni o ai materiali in deposito nei locali ove questi sono consentiti.

Segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza richiama l'attenzione sui divieti e sulle limitazioni imposti e segnalare la posizione della valvola esterna di intercettazione generale del gas e dell'interruttore elettrico generale.

Esercizio e manutenzione

Sono richiamati gli obblighi di cui all'art.11 del D.P.R. 26 agosto 1993 n.412 (S.O.G.U. n.242 del 14 ottobre 1993). Nei locali è vietato depositare ed utilizzare sostanze infiammabili o tossiche e materiali non attinenti all'impianto e sono adottate adeguate precauzioni affinché, durante qualunque tipo di lavoro, l'eventuale uso di fiamme libere non costituisca fonte di innesco.

INDICE

PROGETTO ANTINCENDI	1
PREMESSA	2
IMPIANTI GASSOSI - INSTALLATI IN FABBRICATI.....	2
NORME DI RIFERIMENTO.....	2
OBIETTIVI	2
TIPOLOGIA IMPIANTO CUCINA E LAVAGGIO STOVIGLIE	3
Caratteristiche generali	3
DISPOSIZIONI COMUNI	3
Ubicazione	3
Aperture di aerazione	3
Disposizione degli apparecchi all'interno dei locali.....	3
Ubicazione	3
LOCALI DI IMPIANTI CUCINA E LAVAGGIO STOVIGLIE.....	4
Caratteristiche costruttive	4
Accesso e comunicazioni	4
IMPIANTO INTERNO DI ADDUZIONE DEL GAS	4
Generalità	4
Materiali delle tubazioni	4
Tubi di acciaio	4
Giunzioni, raccordi e pezzi speciali, valvole	4
Tubazioni in acciaio	4
Posa in opera	4
Generalità	5
Modalità di posa in opera all'esterno dei fabbricati	5
Posa in opera interrata	5
Posa in opera in vista	5
Modalità di posa in opera all'interno dei fabbricati	5
Gruppo di misurazione	6
DISPOSIZIONI COMPLEMENTARI	6
Impianto elettrico.....	6
Mezzi ed estinzione degli incendi	6
Segnaletica di sicurezza	6
Esercizio e manutenzione	6
INDICE	7
FIRME.....	8

FIRME

L'Intestatario
Rossi Marco

Il Tecnico
Verdi Paolo