



Unione Reno Galliera
Città Metropolitana di Bologna



Comune di San Giorgio di Piano
Via della Libertà 35 San Giorgio di Piano (Bo)

PROGETTO DEFINITIVO

PINQUA ID 264 - L'Unione fa la città

COMUNE DI SAN GIORGIO DI PIANO

La nuova sede per l'Unione Reno Galliera come occasione di riconnessione urbana
CUP: I41B21000300001

Committente:
Unione Reno Galliera
via Fariselli 4 40016
San Giorgio di Piano (Bo)

Responsabile del Procedimento
Ing. Antonio Peritore
Responsabile Servizio Urbanistica
Unione Reno Galliera

Progettazione
diverserighestudio srl
via della Torretta 47a 40127
Bologna
p.i. 03164671202

Documento firmato digitalmente ai sensi del Testo Unico DPR 445/2000 e del Dlgs 82/2005

ARCHITETTONICO

Relazione progetto antincendio

argomento	elaborato	data	dicembre 2022	scala	/
AI	01	aggiornamenti			

ELENCO ALLEGATI

- 1. Scheda informativa generale.**
- 2. Relazione tecnica relativa agli uffici.**
- 3. Elaborati grafici.**

RIFERIMENTI NORMATIVI

- **D.M. 22 febbraio 2006**

Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici.

- **D.P.R. 01 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 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.

- **D.M. 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.

- **D.Lgs. 09 aprile 2008, N° 81.**

Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro.

- **D.M. 20 dicembre 2012.**

Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.

- **D.M. 30 novembre 1983.**

Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi.

- **D.M. 22 gennaio 2008, N° 37.**

Norme per la sicurezza degli impianti.

DOCUMENTAZIONE TECNICA

L'attività in oggetto **non** è soggetta all'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi ai sensi del D.P.R. 01 agosto 2011, N° 151 ed è **regolata da specifiche disposizioni antincendio quali il D.M. 22/02/2006.**

All. 1) Scheda informativa generale

1.1 Informazioni generali

1.2 Tipo di intervento in progetto

All. 2) Relazione tecnica relativa agli uffici

Relazione tecnica dimostrante il rispetto delle norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli edifici e/o locali destinati ad uffici ai sensi del D.M. 22/02/2006.

All. 3) Elaborati grafici riportanti:

a) Planimetria generale in scala non superiore a 1/200 e non inferiore a 1/2000 dalla quale risultano:

- l'ubicazione dell'attività;
- le condizioni di accessibilità all'area e di viabilità al contorno, gli accessi pedonali e carrabili;
- le distanze di sicurezza esterne;
- le risorse idriche presenti in zona;
- gli impianti tecnologici esterni (cabine elettriche, elettrodotti, rete gas, impianti di distribuzione gas tecnici);
- l'ubicazione degli organi di manovra degli impianti di protezione antincendio;
- l'ubicazione dei blocchi di emergenza degli impianti tecnologici;

b) Planimetria dell'attività in scala non inferiore a 1/200 e non superiore a 1/50, recanti l'indicazione degli elementi caratterizzanti il rischio d'incendio e le misure di sicurezza indicate nella relazione tecnica, quali:

- la destinazione d'uso ai fini antincendio di ogni locale con indicazione dei macchinari ed impianti esistenti;
- l'indicazione delle uscite, con il verso di apertura delle porte, i corridoi, i vani scala, gli ascensori;
- le attrezzature mobili di estinzione e gli impianti di protezione antincendio, se previsti;
- l'illuminazione di sicurezza.

c) Sezioni ed eventuali prospetti dell'edificio in scala adeguata, tavole relative ad impianti e macchinari di particolare importanza ai fini della sicurezza antincendio.

ALLEGATO 1

SCHEDA INFORMATIVA GENERALE

1.1 Informazioni generali

Ubicazione dell'Attività:

- via Fariselli, 4 - 40016 San Giorgio di Piano (BO)

Attività (elencata nel D.P.R. n.151 del 01/08/2011):

- /

Uffici: (vedi All.2 alla presente)

- Classificazione degli uffici in relazione al numero di presenze: **194 presenze (tipo 2: da 101 fino a 300 presenze).**

Impianti di sollevamento:

- All'interno dell'edificio sarà presente **n° 1 ascensore**, inserito all'interno di vano scale aperto, che collegherà il piano terra con il piano primo del fabbricato; l'impianto di sollevamento **non sarà soggetto all'applicazione del D.M. 15/09/2005** in quanto non risulta ubicato in attività soggetta ai controlli di prevenzione incendi (vedi All.2 alla presente).

Impianti termici:

- L'edificio sarà riscaldato tramite impianto autonomo a **pompa di calore** a volume di gas refrigerante variabile avente funzionamento elettrico e le macchine saranno installate all'esterno.

Impianto fotovoltaico:

- Sarà presente un impianto fotovoltaico che sarà installato sulla copertura del fabbricato. Non è richiesto il rispetto della Nota Prot. n. 1324 del 07/02/2012 in quanto l'impianto non risulta incorporato in fabbricato ospitante attività soggetta ai controlli di prevenzione incendi.

1.2 Tipo di intervento:

X	Nuovo insediamento		Ampliamento dell'attività esistente
	Modifica/Ristrutturazione dell'attività esistente		Parere in Deroga

ALLEGATO 2

RELAZIONE TECNICA RELATIVA AGLI UFFICI

INTRODUZIONE

L'edificio di nuova costruzione sarà destinato al piano terra ed al piano primo ad uso ufficio con oltre 25 persone presenti totali; di conseguenza gli uffici saranno progettati in conformità al **titolo III del D.M. 22 febbraio 2006** "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici".

Al piano secondo verranno realizzate alcune unità residenziali, separate e non comunicanti con gli uffici, con vie di esodo indipendenti.

Ai fini della prevenzione incendi, della sicurezza delle persone e della tutela dei beni contro i rischi di incendio, i locali destinati ad uffici saranno realizzati in modo da: (art.2 D.M. 22/02/2006)

- a) minimizzare le cause d'incendio;
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

1. CLASSIFICAZIONE

Il numero di presenze indica il numero complessivo di addetti e di ospiti contemporaneamente presenti coincidente con il massimo affollamento ipotizzabile che viene calcolato pari a 0,1 persone/mq per aree destinate ad attività lavorative ed al numero dei posti a sedere nelle sale conferenze. (p.6.1 D.M. 22/02/2006)

Piano terra complessive **130 persone**, 44 persone per aree destinate ad attività lavorative (superiore a 22 addetti previsti incrementati del 20%), 86 persone sala conferenze (80 posti a sedere, 4 relatori, 2 reception dedicata).

Piano primo complessive **64 persone**, 48 persone per aree destinate ad attività lavorative (superiore a 26 addetti previsti incrementati del 20%), 16 persone sala giunta/conferenze (16 posti a sedere).

In riferimento al numero di presenze pari a **194 persone** gli uffici sono classificati di **tipo 2: da 101 fino a 300 presenze**. (p.2 D.M. 22/02/2006)

2. UBICAZIONE

Gli uffici saranno ubicati in un **edificio a destinazione mista**, in quanto al piano terra ed al piano primo sarà ad uso ufficio mentre al piano secondo ad uso residenziale. (p.3.1.2. D.M. 22/02/2006)

I locali ad uso ufficio saranno ubicati **al di sopra del piano di riferimento**. (p.3.1.4. D.M. 22/02/2006)

Sarà garantito **l'accesso all'area** da parte dei mezzi di soccorso dei Vigili del fuoco ed in particolare gli accessi avranno i seguenti requisiti minimi: (p.3.2.1. D.M. 22/02/2006)

- a) larghezza: 3,50 m;
- b) altezza libera: 4 m;
- c) raggio di volta: 13 m;
- d) pendenza: non superiore al 10%;
- e) resistenza al carico: almeno 20 tonnellate (8 sull'asse anteriore, 12 sull'asse posteriore, passo 4 m).

L'edificio avrà **altezza antincendio** inferiore a **12 m** e di conseguenza non è necessaria la possibilità di accostamento all'edificio delle autoscale dei Vigili del fuoco. (p.3.2.2. D.M. 22/02/2006)

3. SEPARAZIONI - COMUNICAZIONI

Gli uffici **non comunicheranno** con altre attività soggette o meno ai controlli dei Vigili del fuoco ai sensi del D.P.R. 151/2001. (p.4.1 D.M. 22/02/2006)

4. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

L'edificio ad uso uffici avrà **altezza antincendi** inferiore a **24 m**, sarà costituito esclusivamente da **piani fuori terra** e di conseguenza **gli elementi portanti** avranno caratteristiche di resistenza al fuoco almeno pari a **R 60** e **gli elementi separanti** con i locali ad uso residenziale avranno caratteristiche di resistenza al fuoco pari a **REI 60**. (p.5.1 D.M. 22/02/2006)

5. REAZIONE AL FUOCO

I prodotti da costruzione rispondenti al sistema di classificazione europeo di cui al decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 2005 (Gazzetta Ufficiale n. 73 del 30 marzo 2005), saranno installati tenendo conto delle corrispondenze tra classi di reazione al fuoco stabilite dal decreto del Ministro dell'interno 15 marzo 2005 (Gazzetta Ufficiale n. 73 del 30 marzo 2005).

I materiali installati saranno conformi a quanto di seguito specificato:

- a) negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, saranno impiegati materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale). Per le restanti parti saranno impiegati materiali di classe 0 (incombustibili). Nel caso in cui le vie di esodo orizzontali siano delimitate da pareti interne mobili, saranno adottati materiali in classe 1 di reazione al fuoco eccedenti il 50% della superficie totale a condizione che il piano sia protetto da impianto di spegnimento automatico;
- b) in tutti gli altri ambienti le pavimentazioni, compresi i relativi rivestimenti, e le pareti interne mobili saranno di classe 2 e gli altri materiali di rivestimento saranno di classe 1, oppure di classe 2, se in presenza di impianti di spegnimento automatico o di sistemi di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti di rivelazione degli incendi;

- c) i materiali di rivestimento combustibili, nonché i materiali isolanti in vista di cui alla successiva lettera f), ammessi nelle varie classi di reazione al fuoco, saranno posti in opera in aderenza agli elementi costruttivi di classe 0 escludendo spazi vuoti o intercapedini. Saranno installati controsoffitti e pavimenti sopraelevati nonché materiali di rivestimento e materiali isolanti in vista posti non in aderenza agli elementi costruttivi, purché abbiano classe di reazione al fuoco non superiore a 1 o 1-1 e siano omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco;
- d) i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi, ecc.) saranno di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1;
- e) i mobili imbottiti saranno di classe 1 IM;
- f) i materiali isolanti in vista, con componente isolante direttamente esposto alle fiamme, saranno di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1. Nel caso di materiale isolante in vista, con componente isolante non esposto direttamente alle fiamme, saranno ammesse le classi di reazione al fuoco 0-1, 1-0, 1-1. I materiali isolanti installati all'interno di intercapedini saranno incombustibili. Saranno installati materiali isolanti combustibili all'interno di intercapedini delimitate da elementi realizzati con materiali incombustibili ed aventi resistenza al fuoco almeno REI/EI 30.

L'impiego dei prodotti da costruzione per i quali sono prescritti specifici requisiti di reazione al fuoco, avverrà conformemente a quanto previsto all'art. 4 del decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 2005. I restanti materiali non ricompresi fra i prodotti da costruzione saranno omologati ai sensi del decreto del Ministro dell'interno 26 giugno 1984 (Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 234 del 25 agosto 1984) e successive modifiche ed integrazioni.

Sarà consentita la posa in opera di rivestimenti lignei delle pareti e dei soffitti, purché opportunamente trattati con prodotti vernicianti omologati di classe 1 di reazione al fuoco, secondo le modalità e le indicazioni contenute nel decreto del Ministro dell'interno 6 marzo 1992 (Gazzetta Ufficiale n. 66 del 19 marzo 1992). (p.5.2. D.M. 22/02/2006)

6. COMPARTIMENTAZIONE

Gli uffici, ubicati in **edificio a destinazione mista** avente altezza antincendi inferiore a 12 m, costituiranno **un unico compartimento** (anche se su più piani) di **superficie pari a circa 1.132 mq** (superficie inferiore a quanto indicato nella tabella del p.5.3. D.M. 22/02/2006 e come specificato nel Titolo III punto 16).

7. AFFOLLAMENTO DEGLI AMBIENTI E CAPACITÀ DI DEFLUSSO

Il massimo affollamento ipotizzabile sarà pari a **194 persone**, così suddivise per i singoli piani: (p.6.1 D.M. 22/02/2006)

- **Piano terra** complessive **130 persone**, 44 persone per aree destinate ad attività lavorative (superiore a 22 addetti previsti incrementati del 20%), 86 persone sala conferenze (80 posti a sedere, 4 relatori, 2 reception dedicata).
- **Piano primo** complessive **64 persone**, 48 persone per aree destinate ad attività lavorative (superiore a 26 addetti previsti incrementati del 20%), 16 persone sala giunta/conferenze (16 posti a sedere).

Al fine del dimensionamento delle uscite, la **capacità di deflusso** non sarà superiore ai seguenti valori: (p.6.2 D.M. 22/02/2006)

- **50** per i locali ubicati al piano terra;
- **37,5** per i locali ubicati al piano primo.

Di conseguenza, in funzione di quanto sopra e del massimo affollamento ipotizzabile, tenendo conto che la larghezza utile non dovrà comunque essere inferiore a n.2 moduli, i **moduli di uscita** che condurranno all'esterno per singolo piano, non saranno inferiori a: (p.6.5 D.M. 22/02/2006)

- **N.3 moduli** per il piano terra;
- **N.2 moduli** per il piano primo.

8. VIE DI ESODO (P.6.3 – 6.4 – 6.5 – 6.6 – 6.7 D.M. 22/02/2006)

All'interno dell'attività sarà previsto un sistema organizzato di vie di uscita, dimensionato in base al massimo affollamento ipotizzabile ed alle capacità di deflusso stabilite. Il sistema di vie di uscita sarà organizzato per il deflusso rapido ed ordinato degli occupanti all'esterno dell'edificio ed il percorso comprenderà corridoi, vani di accesso alle scale e di uscita all'esterno, scale, rampe e passaggi.

L'altezza dei percorsi sarà non inferiore a 2 m. La larghezza utile dei percorsi sarà misurata deducendo l'ingombro di eventuali elementi sporgenti con esclusione degli estintori; la misurazione della larghezza, sia dei percorsi che delle uscite, sarà eseguita nel punto più stretto della luce.

Tra gli elementi sporgenti non saranno considerati quelli posti ad un'altezza superiore a 2 m ed i corrimani con sporgenza non superiore ad 8 cm.

Le vie di uscita saranno tenute sgombre da materiali che possono costituire impedimento al regolare deflusso delle persone.

I pavimenti in genere ed i gradini in particolare non avranno superfici sdruciolevoli. Lungo i percorsi d'esodo non saranno installati specchi se possono trarre in inganno sulla direzione dell'uscita. Le superfici trasparenti saranno idoneamente segnalate.

Ad ogni piano ove hanno accesso persone con ridotte o impedito capacità motorie, ad eccezione del piano di riferimento, sarà previsto almeno uno **spazio calmo**. Gli spazi calmi saranno dimensionati in base al numero di utilizzatori previsto dalle normative vigenti. Saranno posti in luogo sicuro statico collegato a vie di uscita verticali ed in modo da non costituire intralcio alle vie di esodo; in particolare saranno ricavati **n.2 spazi calmi al piano primo nel pianerottolo della scala di sicurezza esterna**.

Il **numero di uscite** di ogni singolo piano dell'edificio **sarà pari a due** poste in posizione ragionevolmente contrapposta.

Nel computo della larghezza delle uscite saranno conteggiate anche le porte d'ingresso, essendo apribili verso l'esterno.

La **larghezza utile** delle vie di uscita sarà multipla del modulo di uscita e **non inferiore a due moduli**.

Gli uffici non occuperanno più di due piani fuori terra.

La larghezza totale delle uscite da ogni piano, espressa in numero di moduli, sarà determinata dal rapporto tra il massimo affollamento e la capacità di deflusso del piano.

La **lunghezza massima dei percorsi** di esodo **non sarà superiore a:**

- **45 m** sino a raggiungere un **luogo sicuro dinamico** oppure **l'esterno dell'attività**;
- **30 m** per raggiungere una **scala protetta**.

La misurazione della lunghezza sarà effettuata dalla porta di uscita di ciascun locale con presenza di persone e da ogni punto degli spazi comuni (atri, disimpegni, uffici senza divisori, ecc.) sino a luogo sicuro o scala protetta.

La **lunghezza dei corridoi ciechi non sarà superiore a 15 m**.

Le **porte** delle uscite di sicurezza si apriranno nel senso dell'esodo, saranno dotate di maniglione antipanico conforme alla UNI EN 1125 ed i battenti delle porte, quando sono aperti, non ostruiranno passaggi, corridoi e pianerottoli. Le porte che danno sulle scale non si apriranno direttamente sulle rampe, ma sul pianerottolo senza ridurne la larghezza. Le superfici trasparenti delle porte saranno costituite da materiali di sicurezza ed idoneamente segnalate.

9. SCALE (P.6.8 D.M. 22/02/2006)

Gli uffici non occuperanno più di due piani fuori terra; pertanto, saranno presenti **n.1 scala di tipo aperto e n.1 scala di sicurezza esterna**, poste in posizione ragionevolmente contrapposta.

Le strutture del vano scala aperto avranno caratteristiche di resistenza al fuoco almeno pari a **R 60**.

La scala di sicurezza esterna sarà totalmente esterna, rispetto al fabbricato servito, munita di parapetto regolamentare e realizzata secondo i criteri sotto riportati:

- i materiali saranno devono incombustibili;
- la parete esterna dell'edificio su cui è collocata la scala compresi gli eventuali infissi, possederanno, per una larghezza pari alla proiezione della scala, incrementata di 2,5 m per ogni lato, requisiti di resistenza al fuoco almeno **REI/EI 60**.

Le rampe delle scale utilizzate per l'esodo avranno larghezza pari a **1,20 m**, saranno rettilinee, non presenteranno restringimenti, avranno non meno di tre gradini e non più di quindici. I gradini saranno a pianta rettangolare, alzata e pedata costanti, rispettivamente non superiore a 17 cm e non inferiore a 30 cm. In caso di rampe non rettilinee vi saranno pianerottoli di riposo almeno ogni quindici gradini e la pedata del gradino sarà almeno 30 cm misurata a 40 cm dal montante centrale o dal parapetto interno.

Le rampe delimitate da pareti saranno provviste di corrimano installato, rispetto al livello più alto del piano di calpestio, ad un'altezza non inferiore a 1,00 m; lo stesso avrà le estremità arrotondate verso il basso o raccordate a parete tale da non creare rischi aggiuntivi. Le scale saranno costruite e mantenute in modo da resistere ai carichi massimi derivanti da affollamento per situazioni di emergenza ed i pianerottoli avranno almeno la stessa larghezza delle rampe.

Il vano scala sarà provvisto di **apertura di aerazione in sommità** (a parete o a soffitto) di superficie **non inferiore ad 1 m²**, con sistema di apertura degli infissi comandato sia automaticamente da rivelatori di incendio, che manualmente mediante dispositivo posto in prossimità dell'entrata alle scale, in posizione segnalata.

10. ASCENSORI (P.6.9 D.M. 22/02/2006)

All'interno dell'edificio sarà presente **n° 1 ascensore**, inserito all'interno di vano scale aperto, che collegherà il piano terra con il piano primo del fabbricato.

L'impianto di sollevamento sarà **escluso dall'applicazione del D.M. 15/09/2005** in quanto non risulta ubicato in attività soggetta ai controlli di prevenzione incendi.

L'ascensore non dovrà essere utilizzato in caso d'incendio e sarà presente, in caso di incendio, un sistema automatico che comandi il riporto degli ascensori al piano di riferimento.

11. AERAZIONE

L'edificio, ai fini antincendi, sarà dotato di aerazione secondo le vigenti norme di buona tecnica e garantirà le superfici ventilanti necessarie. (p.7 D.M. 22/02/2006)

12. ATTIVITÀ' ACCESSORIE

All'interno degli uffici saranno presenti le seguenti attività accessorie (p.8 D.M. 22/02/2006):

- **sala conferenze** al piano terra, ospiterà **86 persone** (determinato dal numero di posti a sedere), comunicherà direttamente con gli altri ambienti dell'attività, i materiali impiegati possederanno requisiti di reazione al fuoco conformi alle prescrizioni del D.M. 19/08/1996, sarà servita da n.2 uscite di sicurezza da 1,20 m apribili nel verso dell'esodo che immetteranno in luogo sicuro, la distribuzione dei posti a sedere risulterà conforme alle prescrizioni del D.M. 19/08/1996; (p.8.1 D.M. 22/02/2006)
- **sala giunta/conferenze** al piano primo, ospiterà **16 persone** (determinato dal numero di posti a sedere), comunicherà direttamente con gli altri ambienti dell'attività, i materiali impiegati possederanno requisiti di reazione al fuoco conformi alle prescrizioni del D.M. 19/08/1996, sarà servita da n.1 uscita di sicurezza da 0,90 m apribile nel verso dell'esodo che immetterà nel sistema di vie di esodo del piano; (p.8.1 D.M. 22/02/2006)

- **archivi/depositi con superficie fino a 15 mq** (n.1 al piano primo), sarà anche privo di areazione naturale, separato dai locali uffici con strutture e porte REI 30, protetto da impianto di rilevazione incendi, protetto n. 1 estintore portatile avente capacità estinguente non inferiore a 21A 89B C ed aventi carico di incendio inferiore a 30 kg/mq; (p.8.3.1 D.M. 22/02/2006)
- **archivi/depositi con superficie fino a 50 mq** (n.1 al piano terra), sarà dotato di areazione naturale non inferiore a 1/40 della superficie in pianta, separato dai locali uffici con strutture e porte REI 60, protetto da impianto di rilevazione incendi, protetto n. 1 estintore portatile avente capacità estinguente non inferiore a 34A 144B C ed aventi carico di incendio inferiore a 60 kg/mq; (p.8.3.2 D.M. 22/02/2006)
- **ripostiglio (materiale incombustibile)** (n.1 al piano primo e n.1 al piano primo), saranno privi di areazione naturale, protetti da impianto di rilevazione incendi, protetti n. 1 estintore portatile avente capacità estinguente non inferiore a 21A 89B C, ospitanti esclusivamente materiali incombustibili e per tale ragione non separati dai locali uffici con strutture e porte aventi caratteristiche di resistenza al fuoco.

13. IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO

L'edificio sarà riscaldato e condizionato da impianti del tipo a **pompa di calore** a volume di gas refrigerante variabile (funzionamento esclusivamente di tipo elettrico), e le macchine per il funzionamento saranno installate all'esterno.

Gli impianti saranno realizzati in conformità a quanto indicato ai punti 9.1 e 9.2 del D.M. 22/02/2006.

1 4. IMPIANTI ELETTRICI

Gli impianti elettrici saranno realizzati in conformità alla regola d'arte ed alle disposizioni di prevenzione incendi vigenti e nel rispetto delle norme CEI. (p.9.3.1.1 D.M. 22/02/2006)

In particolare, ai fini della prevenzione degli incendi, gli impianti: (p.9.3.1.1 D.M. 22/02/2006)

- a) possederanno caratteristiche strutturali, tensione di alimentazione e possibilità di intervento individuate nel piano della gestione delle emergenze tali da non costituire pericolo durante le operazioni di spegnimento;
- b) non costituiranno causa primaria d'incendio o di esplosione;
- c) non forniranno alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi; il comportamento al fuoco della membratura sarà compatibile con la specifica destinazione d'uso dei singoli locali;
- d) i cavi per energia e segnali non determineranno rischio per la emissione di fumo, gas acidi e corrosivi, secondo le vigenti norme di buona tecnica;
- e) saranno suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza);
- f) disporranno di apparecchi di manovra ubicati in posizioni protette e con chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.

I seguenti sistemi di utenza disporranno di impianti di sicurezza: (p.9.3.1.2 D.M. 22/02/2006)

- a) illuminazione;
- b) allarme;
- c) rivelazione;
- d) impianto di diffusione sonora.

L'alimentazione di sicurezza sarà automatica ad interruzione breve ($\leq 0,5$ sec.) per gli impianti di rivelazione, allarme e illuminazione e ad interruzione media (≤ 15 sec.) per l'impianto di diffusione sonora.

Il dispositivo di carica degli accumulatori sarà di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore. (p.9.3.1.3 D.M. 22/02/2006)

L'autonomia minima sarà per ogni impianto come segue: (p.9.3.1.3 D.M. 22/02/2006)

- a) rivelazione e allarme: 30 minuti;
- b) illuminazione di sicurezza dei locali: 2 ore;
- c) impianto di diffusione sonora: 1 ora.

L'installazione di eventuali gruppi elettrogeni sarà conforme alle disposizioni di prevenzione incendi vigenti. (p.9.3.1.4 D.M. 22/02/2006)

L'impianto di illuminazione di sicurezza, realizzato in conformità alla norma UNI 1838, assicurerà, lungo le vie di uscita, un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux ad 1 m di altezza dal piano di calpestio.

Potranno essere utilizzate singole lampade con alimentazione autonoma, purché assicurino il funzionamento per almeno un'ora. (p.9.3.1.5 D.M. 22/02/2006)

Il **quadro elettrico generale** sarà ubicato in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio, posizionato all'interno del vano tecnico al piano terra separato dai locali uffici con strutture e porte REI 60. (p.9.3.1.6 D.M. 22/02/2006)

Lo sgancio generale della E.E. a seguito di un'emergenza verrà garantito tramite:

- interruttore onnipolare **GENERALE DI SGANCIO DELL'ENERGIA ELETTRICA**, posto nelle vicinanze dell'ingresso al piano terra in posizione accessibile e segnalata, che permetta di togliere tensione all'impianto elettrico dell'attività tramite comando di sgancio a distanza.

Saranno presenti sul coperto i pannelli di alimentazione per l'**impianto fotovoltaico** a servizio dell'edificio.

Non è richiesto il rispetto della Nota Prot. n. 1324 del 07/02/2012 in quanto l'impianto non risulta incorporato in fabbricato ospitante attività soggetta ai controlli di prevenzione incendi.

La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza verrà attestata dalla dichiarazione di conformità redatta ai sensi del D.M. 22/01/2008 n. 37, così come previsto dalla Lettera Circolare del Ministero dell'Interno 22/05/98 Prot. N. P1089/4101 sott. 106/21.

1 5. MEZZI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI PORTATILI

Gli uffici saranno dotati di mezzi portatili di estinzione conformi alla normativa vigente ed in base ai criteri stabiliti al punto 5.2 dell'allegato V al D.M. 10/03/1998 con riferimento ad attività a **rischio di incendio basso**. (p. 16.1 e p.10.1 D.M. 22/02/2006)

Gli estintori saranno disposti nelle vicinanze degli ingressi, lungo le vie di esodo ed in posizione accessibile e segnalata, saranno di tipo approvato ed aventi capacità estinguente non inferiore a 34A 144B C. (p. 5.2 all.V D.M. 10/03/1998)

Estintori necessari da installare:

- **N.3 estintori** per il piano terra;
- **N.3 estintori** per il piano primo.

1 6. IMPIANTO FISSO DI ESTINZIONE INCENDI (RETE NASPI)

L'impianto, a servizio degli uffici (di tipo 2), sarà costituito da una rete di tubazioni fisse permanentemente in pressione e ad uso esclusivo antincendio. (p. 16.1 e p.10.2 D.M. 22/02/2006)

L'impianto è progettato e sarà realizzato a regola d'arte in conformità alla norma UNI 10779, considerando che le aree da proteggere saranno di **Livello 1**, prevedendo **esclusivamente la protezione interna**.

Per la **protezione interna** l'impianto verrà realizzato tramite **naspi** dotati di **attacco DN 25**, conformi alla norma **UNI EN 671-1**, collegati a tubazioni semirigide di tipo approvato ed installati all'interno dell'attività, al fine di garantire la copertura di tutti luoghi di lavoro.

I naspi antincendio saranno ubicati in punti visibili, segnalati, accessibili ed in prossimità delle uscite di emergenza; non saranno installati all'interno delle scale in modo da non ostacolare l'esodo delle persone. La loro distribuzione consentirà di raggiungere ogni punto della superficie protetta almeno con il getto di una lancia.

I naspi DN 25 saranno collegati alla rete idrica antincendio e singolarmente equipaggiati, all'interno di cassetta di contenimento, da attacco con filettatura unificata UNI 25, tubazione semirigida (manichetta) di **metri 30** (conforme alla normativa UNI EN 694), lancia erogatrice a triplo effetto; tutte le attrezzature saranno permanentemente collegate alla valvola di intercettazione.

L'impianto garantirà una **portata**, per ciascun naspo DN 25, non minore di **35 l/min** ad una **pressione residua** non minore di **2,0 bar** considerando simultaneamente operativi non meno di **n.4 naspi** (o la totalità degli stessi se presenti in numero inferiore) nella posizione idraulicamente più sfavorita.

L'alimentazione idrica dell'impianto, asservita dalla normale rete dell'acquedotto cittadino, garantirà un'autonomia non inferiore a **30 minuti**.

Ove necessario saranno adottati tutti gli accorgimenti necessari per la protezione dal gelo.

In prossimità dell'ingresso dell'attività, all'interno del manufatto contenente i contatori dell'acqua, sarà installato un **ATTACCO DI MANDATA AUTOPOMPA VV.F.**, per l'eventuale immissione di acqua sussidiaria nella rete idrica antincendio.

Dispositivi da installare nell'attività:

- **N.2 naspi** per il piano terra;
- **N.2 naspi** per il piano primo.
- **N. 1 attacco di mandata per autopompa VV.F.**

17. IMPIANTO DI RIVELAZIONE, SEGNALAZIONE ED ALLARME

Negli uffici sarà prevista l'installazione in **tutte le aree** di:

- a) **impianto fisso di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi** in grado di rilevare e segnalare a distanza un principio d'incendio; (p.11 D.M. 22/02/2006)
- b) **segnalatori di allarme incendio del tipo a pulsante manuale** opportunamente distribuiti ed ubicati, in ogni caso, in prossimità delle uscite e dotati di dispositivi ottici ed acustici in grado di segnalare il pericolo a tutti gli occupanti. (p.12 D.M. 22/02/2006)

L'impianto sarà progettato e realizzato a regola d'arte secondo le vigenti norme di buona tecnica ed in particolare in conformità alla Norma Tecnica UNI 9795/2005 ed in riferimento alle Norme UNI EN 54.

La segnalazione dell'allarme proveniente da uno qualsiasi dei rivelatori determinerà una segnalazione ottica ed acustica di allarme incendio nella centrale di controllo e segnalazione, ubicata in ambiente presidiato.

L'impianto consentirà l'azionamento automatico dei dispositivi di allarme posti nell'attività entro:

- a) un primo intervallo di tempo dall'emissione della segnalazione di allarme proveniente da 2 o più rivelatori o dall'azionamento di un qualsiasi pulsante manuale di segnalazione d'incendio;
- b) un secondo intervallo di tempo dall'emissione di una segnalazione di allarme proveniente da un qualsiasi rivelatore, qualora la segnalazione presso la centrale di controllo e segnalazione non sia tacitata dal personale preposto.

I predetti intervalli di tempo saranno definiti in considerazione della tipologia dell'attività e dei rischi in essa esistenti, nonché di quanto previsto nel piano di emergenza che verrà redatto dai responsabili delle attività insediate.

Ai fini dell'organizzazione della sicurezza, l'impianto di rivelazione potrà consentire l'attivazione automatica di una o più delle seguenti azioni:

- a) chiusura di eventuali porte tagliafuoco, normalmente mantenute aperte, appartenenti al compartimento antincendio da cui è pervenuta la segnalazione, tramite l'attivazione degli appositi dispositivi di chiusura;
- b) disattivazione elettrica degli eventuali impianti di ventilazione e/o condizionamento;
- c) attivazione di eventuali sistemi antincendio automatici (estinzione, evacuazione fumi, etc.);
- d) chiusura di eventuali serrande tagliafuoco poste nelle canalizzazioni degli impianti di ventilazione e/o condizionamento riferite al compartimento da cui proviene la segnalazione;
- e) eventuale trasmissione a distanza delle segnalazioni di allarme in posti predeterminati nel piano di emergenza. (p.11 D.M. 22/02/2006)

Gli uffici saranno dotati di un sistema di allarme in grado di avvertire le persone presenti delle condizioni di pericolo in caso di incendio allo scopo di dare avvio alle procedure di emergenza nonché alle connesse operazioni di evacuazione.

A tal fine saranno previsti dispositivi ottici ed acustici, opportunamente ubicati, in grado di segnalare il pericolo a tutti gli occupanti dell'edificio o delle parti di esso coinvolte dall'incendio.

La diffusione degli allarmi sonori avverrà tramite impianto ad altoparlanti con impianto EVAC.

Le procedure di diffusione dei segnali di allarme saranno opportunamente regolamentate nel piano di emergenza. (p.12 D.M. 22/02/2006)

18. SEGNALETICA DI SICUREZZA

Verranno attuate tutte le condizioni minime di sicurezza, informando gli utilizzatori degli uffici, tramite l'installazione di **segnaletica di sicurezza** interna ed esterna ai sensi del D.Lgs. 09 aprile 2008, n. 81; in particolare risulta necessario segnalare: (p.13 D.M. 22/02/2006)

- le uscite di sicurezza ed i percorsi di esodo fino al raggiungimento del piano terra;
- il punto di raccolta e gli spazi calmi;
- l'ubicazione degli estintori e dei naspi;
- il divieto di fumare e/o utilizzare fiamme libere;
- il divieto di utilizzare gli ascensori in caso d'incendio;
- il pulsante di sgancio generale dell'energia elettrica;
- i pulsanti di allarme.

19. ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

La sicurezza antincendio sarà organizzata e gestita con particolare riferimento a: (p.14.1 D.M. 22/02/2006)

- riduzione della probabilità di insorgenza di un incendio;
- controllo e manutenzione delle attrezzature antincendio al fine di garantirne l'efficienza;
- formazione ed informazione del personale;
- pianificazione e gestione dell'emergenza in caso di incendio.

Sarà istituito un apposito **registro** nel quale saranno riportati tutti gli adempimenti relativi all'organizzazione ed alla gestione della sicurezza antincendio. (p.14.2 D.M. 22/02/2006)

In ogni piano saranno esposte, in posizione ben visibile, le **istruzioni** relative al comportamento da seguire in caso di emergenza corredate dalle **planimetrie d'emergenza** del piano medesimo. (p.14.3 D.M. 22/02/2006)

ALLEGATO 3

ELABORATI GRAFICI