



**DESIGN TO USERS**

viale San Michele del Carso 10  
I-20144 Milano

Proprietà *Owner*

SO.GE.M.I. - S.P.A.  
Via Cesare Lombroso 54  
20137 - Milano

Richiedente *Applicant*

SO.GE.M.I. - S.P.A.  
20137 - Milano  
Via Cesare Lombroso 54

Progetto *Project*

SCIA ART.22 - DPR380/2001  
Piazza Prealpi 1  
20155 - Milano

N.C.E.U.

Foglio 183 mappale 37  
zona decentamento 8

Fase *Stage*

Pratica VVF

Commessa *Job*

544-2

Progettista *Designer*

Ing. Rossana Deidda  
via Giacomo Boni 8  
20144 Milano

Codice iscrizione albo Professionisti antincendio  
MI20471-I-02720



Scala *Scale*

1:100

Data emissione *Date issue*

18/02/2026

Disegnato *Drawn*

XXX

Controllato *Checked*

XXX

Oggetto *Object*

Richiesta Valutazione Progetto  
Prevenzione incendi

Emesso per *Issued for*

Emesso per

Nome file *File name*

544 2 PE VVF 00

Titolo *Title*

Relazione tecnica  
SCIA ART.22 - DPR380/2001

Tav. N° *Dwg. N°*

VP VVF 0.00

Rev. N° *Data Rev.*

01 15/04/2026

La presente relazione tecnica è finalizzata ad evidenziare l'osservanza dei criteri generali di sicurezza antincendio dell'attività presente nell'immobile oggetto d'intervento ovvero il **mercato comunale ubicato in Piazza Prealpi 1 a Milano**.

Il mercato PREALPI può essere inquadrato in base alla normativa di prevenzione incendi come:

**Attività n. 69 ai sensi del DPR 01/08/2011 n. 151 - Criteri di assoggettabilità ovvero - Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio, fiere e quartieri fieristici, con superficie lorda superiore a 400 m2 comprensiva dei servizi e depositi**

La superficie complessiva è di circa 1220 mq, pertanto, la struttura può essere individuata in categoria B ovvero con superficie compresa tra i 600 mq ed i 1500 mq.

La regola tecnica di riferimento per la progettazione, costruzione ed esercizio delle attività commerciali con superficie superiore a 400 mq è il *"DM 27 luglio 2010 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio delle attività commerciali con superficie superiore a 400 mq - Aggiornato al 25/08/2020"*

N.	ATTIVITÀ (DPR 151/2011)	CATEGORIA		
		A	B	C
69	Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio, fiere e quartieri fieristici, con superficie lorda superiore a 400 m <sup>2</sup> comprensiva dei servizi e depositi. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 Sono escluse le manifestazioni temporanee <sup>12</sup> , di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico.	Fino a 600 m <sup>2</sup>	Oltre 600 e fino a 1.500 m <sup>2</sup>	Oltre 1.500 m <sup>2</sup>
<b>Equiparazione con le attività di cui all'allegato ex DM 16/02/82</b>				
87	Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio con superficie lorda superiore a 400 mq comprensiva dei servizi e depositi			
<b>Principali differenze fra le attività di equiparazione</b> La nuova attività introduce, fra quelle soggette ai controlli di prevenzione incendi, le fiere ed i quartieri fieristici. Esclude le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico.				

## **1. – GENERALITÀ**

### **1.1- TERMINI, DEFINIZIONI E TOLLERANZE DIMENSIONALI**

Per i termini, le definizioni e le tolleranze dimensionali si rimanda al D.M. 30/11/1983 (G.U. n. 339,

del 12/12/1983) e successive modifiche ed integrazioni.

In base alla presente regola tecnica di riferimento si definisce:

- a. **CORRIDOIO CIECO:** corridoio o porzione di corridoio dal quale sia possibile l'esodo in un'unica direzione. La lunghezza del corridoio cieco va calcolata dall'inizio dello stesso fino all'incrocio con un corridoio dal quale sia possibile l'esodo in almeno due direzioni o fino al più prossimo luogo sicuro o via di esodo verticale.
- b. **PERCORSI ALTERNATIVI:** da un dato punto due percorsi si considerano alternativi se formano tra loro un angolo maggiore di 45°.
- c. **SCALA DI SICUREZZA ESTERNA:** scala totalmente esterna, rispetto al fabbricato servito, munita di parapetto regolamentare e realizzata secondo i seguenti criteri:
  - i materiali devono essere incombustibili;
  - la parete esterna dell'edificio su cui è collocata la scala, compresi gli eventuali infissi, deve possedere, 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. In alternativa la scala esterna deve distaccarsi di 2,5 m dalle pareti dell'edificio e collegarsi alle porte di piano tramite passerelle protette con setti laterali, a tutta altezza, aventi requisiti di resistenza al fuoco pari a quanto sopra indicato.
- d. **MALL:** galleria interna, coperta, realizzata anche su più piani, su cui si affacciano varie attività commerciali e/o di servizio. Essa deve presentare uscite in posizione contrapposta, altezza (H) minima 7 m e larghezza (L) pari almeno a 3 m. Deve essere priva di ingombri che possano essere di ostacolo per l'esodo in emergenza e il carico di incendio specifico non deve essere superiore a 50 MJ/m<sup>2</sup> anche in presenza di allestimenti e/o promozioni a carattere temporaneo.
- e. **PIANO DI RIFERIMENTO:** piano ove avviene l'esodo degli occupanti all'esterno dell'edificio, normalmente corrispondente con il piano della strada pubblica o privata di accesso.
- f. **EDIFICI DI TIPO ISOLATO:** edifici esclusivamente destinati ad attività commerciali e ad attività pertinenti funzionalmente collegate, eventualmente adiacenti ad edifici destinati ad altri usi, strutturalmente e funzionalmente separati da questi, anche se con strutture di fondazione comuni.
- g. **EDIFICI DI TIPO MISTO:** edifici non isolati con vie di esodo indipendenti.
- h. **ALTEZZA:** altezza massima misurata dal piano esterno accessibile ai mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco all'estradosso del soffitto del più elevato locale adibito ad attività commerciale.
- i. **ATTIVITÀ DI VENDITA MONOPIANO:** struttura in cui le aree accessibili al pubblico sono ubicate su un unico livello fuori terra a quota compresa tra ± 1 m rispetto al piano di riferimento; è ammesso che le aree adibite ad uffici e/o servizi, non accessibili al pubblico, siano organizzate su più livelli.

**Nell'edificio oggetto d'intervento non sono previsti corridoi ciechi, né scale di sicurezza esterne, né MALL.**

**L'edificio è del tipo ISOLATO con attività di vendita monopiano**

## **1.2 - RINVIO A DISPOSIZIONI E CRITERI DI PREVENZIONE INCENDI**

Per le aree e impianti a rischio specifico classificate come attività soggette a controllo ai sensi del DM 16/02/82, salvo quanto diversamente previsto nella presente regola tecnica, si applicano le specifiche disposizioni di prevenzione incendi o, in mancanza di esse, i criteri tecnici generali di prevenzione incendi di cui all'art. 15 del d.lgs n. 139/2006.

## **2. – UBICAZIONE**

L'edificio oggetto d'intervento è ubicato in **piazza Prealpi 1 a Milano.**



- pendenza: non superiore al 10 %;
- resistenza al carico: almeno 20 t (8 asse anteriore e 12 asse posteriore; passo 4 m).

2. E' assicurata la possibilità di accostamento agli edifici delle autoscale dei Vigili del Fuoco.
3. Non pertinente.
4. Non pertinente.

### 3. - CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

#### 3.1 - RESISTENZA AL FUOCO

Le strutture portanti e gli elementi di compartimentazione dell'attività commerciale garantiranno rispettivamente requisiti di resistenza al fuoco R e REI/EI non inferiori a quelli riportati nella seguente tabella 1:

Tabella 1 - Requisiti minimi di resistenza al fuoco delle strutture portantie degli elementi di compartimentazione

Caratteristiche dell'edificio in cui è ubicata l'attività	Altezza	Classe di resistenza al fuoco in presenza di impianto di spegnimento automatico	Classe di resistenza al fuoco in assenza di impianto di spegnimento automatico
<b>Edificio di tipo isolato</b>	≤ 8 m	30	45
	<b>&gt; 8 m ≤ 15 m</b>	<b>45</b>	<b>60</b>
	> 15 m	60	90
Edificio di tipo misto	≤ 8 m	45	60
	> 8 m ≤ 15 m	60	90
	> 15 m	90	120
Piani interrati		90	

Le strutture portanti e gli elementi di compartimentazione delle aree a rischio specifico rispetteranno le disposizioni di prevenzione incendi all'uopo emanate.

Le zone di copertura piana destinate a qualsiasi attività e quelle previste per essere utilizzate nell'evacuazione delle persone devono avere caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiore a quanto stabilito nella precedente tabella 1.

*In presenza di coperture e pareti vetrate, dovrà essere garantita la sicurezza contro il pericolo di caduta delle lastre di vetro, oltre che per gli occupanti, anche per le squadre di intervento.*

*Il perseguimento di tale obiettivo, pertanto, sarà dimostrato dal progettista attraverso la strategia antincendio che non può limitarsi, unicamente, alle misure evidenziate ma prevederà l'assenza di materiali combustibili negli ambienti in cui sono presenti le suddette superfici vetrate e la presenza di uscite di sicurezza alternative a quelle ubicate in corrispondenza di tali ambienti.*

Essendo le attività commerciali ubicate in edificio di tipo isolato, le strutture della copertura avranno caratteristiche R commisurate alla classe del compartimento determinata in conformità al decreto del Ministro dell'interno 9 marzo 2007, purché non vengano utilizzate per l'evacuazione delle persone e il carico permanente non superi i 100 Kg/m<sup>2</sup>.

Le canalizzazioni utilizzate dai sistemi di controllo dei fumi saranno realizzate con materiale



incombustibile e, in caso di attraversamento di altri compartimenti diversi da quello servito, devono presentare caratteristiche REI/EI pari a quelle richieste per il compartimento attraversato.

### 3.2 - 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) e successive modifiche ed integrazioni, saranno installati seguendo le prescrizioni e le limitazioni previste al capoverso successivo

I materiali installati, eccettuati gli espositori per la merce in vendita, saranno conformi a quanto di seguito specificato:

a1) negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere, sarà consentito l'impiego, in ~~non~~ <sup>non</sup> ~~meno~~ <sup>al</sup> ~~meno~~ <sup>meno</sup> del 50 % massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale) di prodotti classificati in una delle seguenti classi di reazione al fuoco, in funzione del tipo di impiego previsto:

Impiego a pavimento: (A2FL-s1), (BFL-s1), (CFL-s1)

Impiego a parete: (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (A2-s1,d1), (B-s1,d0), (B-s2,d0),

(B-s1,d1)Impiego a soffitto: (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (B-s1,d0), (B-s2,d0).

a.1.1) I prodotti isolanti installati: negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere, dovranno essere classificati in classe (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (A2-s1,d1), (Bs1, d0), (B-s2,d0) e (B-s1,d1), per impiego a pavimento e a parete, e in classe (A2-s1,d0), (A2- s2,d0), (B-s1,d0) e (B-s2,d0) per impiego a soffitto.

a1.2) Qualora per i prodotti isolanti installati negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere sarà prevista una protezione da realizzare in sito, affinché gli stessi non siano direttamente esposti alle fiamme, saranno ammesse le seguenti classi di reazione al fuoco:

- protezione con prodotti isolanti classificati in classe (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (A2-s1,d1), (Bs1, d0), (B-s2,d0) e (B-s1,d1) per impiego a pavimento e a parete, e in classe (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (B-s1,d0) e (B-s2,d0) per impiego a soffitto;
- protezione con prodotti e/o elementi da costruzione aventi classe di resistenza al fuoco non inferiore a EI 30: prodotti isolanti classificati (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (A2-s3,d0), (A2-s1,d1), (A2-s2,d1), (A2-s3,d1), (B-s1,d0), (B-s2,d0), (B-s1,d1), (B-s2,d1), per qualsiasi tipo di impiego (pavimento, parete e soffitto).

a.1.3) Qualora l'installazione tecnica sarà ubicata all'interno di un'intercapedine orizzontale e/o verticale delimitata da prodotti e/o elementi da costruzione aventi classe di resistenza al fuoco almeno EI 30, saranno ammessi, lungo le vie di esodo, prodotti isolanti ricompresi in una delle seguenti classi di reazione al fuoco: (A2L-s1,d0), (A2L-s2,d0), (A2L-s3,d0), (A2L-s1,d1), (A2L-s2, d1), (A2L-s3,d1), (B1-s1,d1), (B1-s2,d1).

a2) Per le restanti parti saranno impiegati prodotti di classe (A1) per impiego a parete e a soffitto, di classe (A1FL) per impiego a pavimento e di classe (A1L) per l'isolamento di installazioni tecniche a prevalente sviluppo lineare.

b) In tutti gli altri ambienti accessibili al pubblico, le pavimentazioni avranno una classe di reazione al fuoco del tipo (A2FL-s1), (A2FL-s2), (BFL-s1), (BFL-s2), (CFL-s1), (CFL-s2), (DFL-s1) e le coperture ed i controsoffitti avranno una classe di reazione al fuoco del tipo (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (A2-s3,d0), (A2-s1,d1), (A2-s2,d1), (A2-s3,d1), (B-s1,d0), (B-s2,d0), (B-s3,d0).

c) Prodotti isolanti:

c1) In tutti gli altri ambienti non facenti parte delle vie di esodo, saranno installati prodotti isolanti classificati (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (A2-s3,d0), (A2-s1,d1), (A2-s2,d1), (A2-s3,d1), (Bs1, d0), (B-s2,d0), (B-s1,d1), (B-s2,d1) per impiego a pavimento e a parete, e classificati (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (A2-s3,d0), (A2-s1,d1), (A2-s2,d1), (A2-s3,d1), (B-s1,d0), (B-s2,d0), (B-s3,d0) per impiego a soffitto.

c2) Qualora per il prodotto isolante da installare in tutti gli altri ambienti non facenti parte delle vie di esodo sarà prevista una protezione da realizzare in sito affinché lo stesso non sia direttamente esposto

alle fiamme, in luogo delle classi italiane richieste saranno ammesse le seguenti classi di reazione al fuoco, in funzione delle caratteristiche della protezione adottata:

- protezione almeno con prodotti di classe di reazione al fuoco (A2FL-s1), (A2FL-s2), (BFL-s1), (BFL-s2), (CFL-s1) per impiego pavimento fuoco (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (A2-s3,d0), (A2-s1,d1), (A2-s2,d1), (A2-s3,d1), (B-s1,d0), (B-s2,d0), (B-s1,d1), (B-s2,d1) per impiego parete e (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (A2-s3,d0), (A2-s1,d1), (A2-s2,d1), (A2-s3,d1), (B-s1,d0), (B-s2,d0), (B-s3,d0) per impiego soffitto;
- prodotti isolanti classificati in una delle classi di reazione al fuoco (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (A2-s3,d0), (A2-s1,d1), (A2-s2,d1), (A2-s3,d1), (B-s1,d0), (B-s2,d0), (B-s1,d1), (B-s2,d1) per impiego a pavimento e a parete, e (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (A2-s3,d0), (A2-s1,d1), (A2-s2,d1), (A2-s3,d1), (B-s1,d0), (B-s2,d0), (B-s3,d0) per impiego a soffitto;
- protezione con prodotti di classe di reazione al fuoco almeno (A2-s3,d0) ovvero (A2FL-s2) con esclusione dei materiali metallici: prodotti isolanti classificati in una delle classi di reazione al fuoco (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (A2-s3,d0), (A2-s1,d1), (A2-s2,d1), (A2-s3,d1), (B-s1,d0), (B-s2,d0), (B-s1,d1), (B-s2,d1) per impiego a pavimento e a parete, e (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (A2-s3,d0), (A2-s1,d1), (A2-s2,d1), (A2-s3,d1), (B-s1,d0), (B-s2,d0), (B-s3,d0) per impiego a soffitto;
- protezione con prodotti di classe di reazione al fuoco (A1) ovvero (A1FL) con esclusione dei materiali metallici: prodotti isolanti classificati in una delle classi di reazione al fuoco (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (A2-s3,d0), (A2-s1,d1), (A2-s2,d1), (A2-s3,d1), (B-s1,d0), (B-s2,d0), (B-s1,d1), (B-s2,d1) per impiego a pavimento e a parete, e (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (A2-s3,d0), (A2-s1,d1), (A2-s2,d1), (A2-s3,d1), (B-s1,d0), (B-s2,d0) per impiego a soffitto

c3) In tutti gli altri ambienti non facenti parte delle vie di esodo, sarà consentito l'isolamento di installazioni tecniche a prevalente sviluppo lineare con prodotti classificati in una delle seguenti classi di reazione al fuoco: (A2L-s1,d0), (A2L-s2,d0), (A2L-s3,d0), (A2L-s1,d1), (A2L-s2,d1), (A2L-s3,d1), (BL-s1,d0), (BL-s2,d0), (BL-s3,d0).

Nei centri commerciali, le pareti di separazione tra le varie attività di vendita saranno realizzate in materiali di classe (A1).

I requisiti di posa in opera dei materiali rispetteranno quanto previsto all'art. 9 del D.M. 15 marzo 2005. 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 D.M. 10 marzo 2005. In particolare, per i prodotti, di cui ai punti a1, a2, b e c1, per i quali non è applicata la procedura ai fini della marcatura CE – in assenza di specificazioni tecniche o in applicazione volontaria delle procedure nazionali durante il periodo di coesistenza, gli stessi saranno installati, tenendo conto delle corrispondenze con le classi di reazione al fuoco italiane nei casi previsti dal decreto del Ministro dell'interno 15 marzo 2005 (Gazzetta Ufficiale n. 73 del 30 marzo 2005).

I materiali non ricompresi nella fattispecie dei prodotti da costruzione saranno omologati ai sensi del decreto ministeriale 26 giugno 1984 (supplemento ordinario Gazzetta Ufficiale n. 234 del 25 agosto 1984) e successive modifiche ed integrazioni. Per i materiali rientranti nei casi specificatamente previsti dall'art. 10 del citato D.M. 26/06/1984, sarà consentito che la relativa classe di reazione al fuoco sia attestata ai sensi del medesimo articolo.

I tendaggi avranno una classe di reazione al fuoco non superiore a 1.

### 3.3 - COMPARTIMENTAZIONE

Le attività commerciali saranno suddivise in compartimenti antincendio, distribuiti sul medesimo livello o su più livelli, di superficie singola non superiore a 2.500 m<sup>2</sup>

Gli elementi di separazione dei compartimenti avranno una classe di resistenza al fuoco non inferiore a quella indicata nella tabella 1 del punto 3.1.

### 3.4 - SCALE

Tutte le scale facenti parte del sistema di vie di esodo avranno caratteristiche di resistenza al fuoco congrue con quanto previsto al punto 3.1.

Le rampe delle scale saranno rettilinee, avranno non meno di tre gradini e non più di quindici. I gradini

saranno a pianta rettangolare, di alzata e pedata costanti, rispettivamente non superiore a 17 cm e non inferiore a 30 cm. Saranno ammesse rampe non rettilinee, a condizione che vi siano pianerottoli di riposo almeno ogni quindici gradini e che la pedata del gradino sia di almeno 30 cm, misurata a 40 cm dal montante centrale o dal parapetto interno.

I vani scala di tipo protetto saranno provvisti di aperture di aerazione in sommità di superficie non inferiore ad 1 m<sup>2</sup>, con sistema di apertura degli infissi comandato sia automaticamente da rivelatori di incendio che manualmente mediante dispositivo posto in prossimità dell'entrata alla scala, in posizione segnalata.

Non ci sarà alcuna sporgenza nelle pareti delle scale per un'altezza di 2 m dal piano di calpestio.

I corrimano lungo le pareti non sposteranno più di 8 cm e le loro estremità saranno arrotondate verso il basso o rientrare, con raccordo, verso le pareti stesse.

Qualora le scale siano aperte su uno o entrambi i lati, avranno ringhiere o balaustre alte almeno 1 m, atte a sopportare le sollecitazioni derivanti da un rapido deflusso in situazioni di emergenza o di panico.

Qualora le scale saranno di tipo protetto dovranno immettere, direttamente o tramite percorsi orizzontali protetti, in luogo sicuro all'esterno dell'edificio da cui sia possibile allontanarsi liberamente.

Non sono previste scale siano a prova di fumo.

Non sono previste scale di tipo protetto in quanto l'attività è ubicata al piano terreno.

### 3.5 - ASCENSORI, SCALE E RAMPE MOBILI

Articolo non pertinente

## 4. - MISURE PER IL DIMENSIONAMENTO DELLE VIE ESODO

### 4.1 - DENSITÀ DI AFFOLLAMENTO

1) Attività commerciali al dettaglio:

A) aree adibite alla vendita settore alimentare o misto:

- **0,4 persone/m<sup>2</sup> per attività con superficie di vendita fino a 2500 m<sup>2</sup>**

B) aree adibite alla vendita settore non alimentare

- **0,2 persone/m<sup>2</sup>**

C) aree adibite ad uffici e servizi:

- **persone dichiarate dal titolare + 20%.**

2) Attività commerciali all'ingrosso:

Articolo non pertinente

3) Negozi specialistici che trattano una specifica gamma merceologica (non alimentare) con superficie di vendita non superiore a 1000 m<sup>2</sup>: **0,1 persone/m<sup>2</sup>.**

Nei centri commerciali l'affollamento complessivo sarà determinato sommando quello previsto nelle singole attività commerciali, applicando le densità di affollamento in funzione del settore di vendita (alimentare/misto o non alimentare), e considerando per le parti comuni frequentate dal pubblico una densità di affollamento non inferiore a **0,2 persone/m<sup>2</sup>.**

Per le aree adibite a ristorazione si applicherà una densità di affollamento di **0,7 persone/m<sup>2</sup>**; per tali aree, non è previsto un affollamento superiore alle 200 persone.



Nell'ambito dell'attività commerciale NON saranno previste aree per mostre, esposizioni, manifestazioni varie di intrattenimento a carattere temporaneo con capienza superiore a 100 persone.

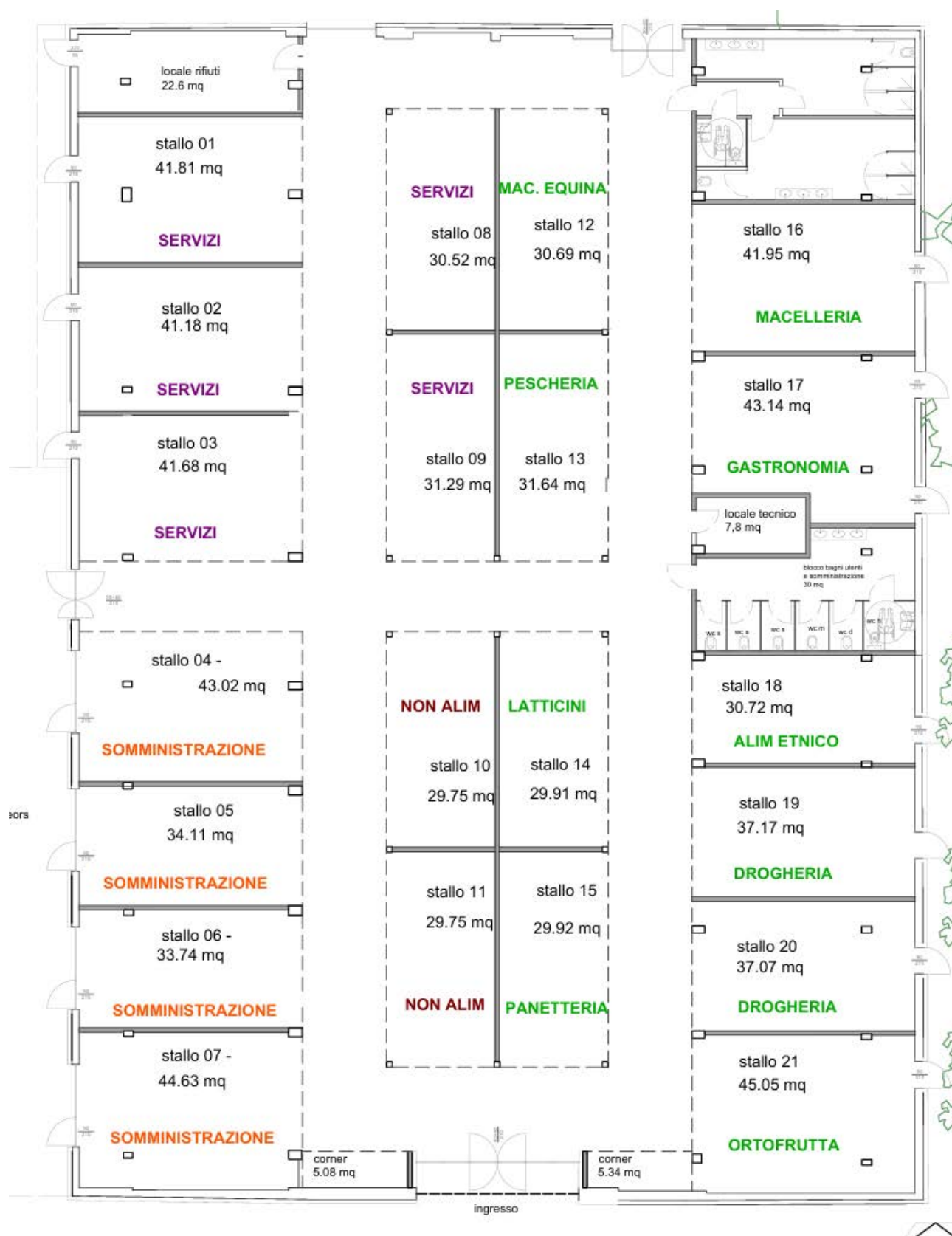
#### 4.2 - CAPACITÀ DI DEFLUSSO

La capacità di deflusso non sarà superiore ai seguenti valori:

- a) 50 per locali con pavimento a quota compresa tra  $\pm 1$  m rispetto al piano di riferimento;
- b) 37,5 per locali con pavimento a quota compresa tra  $\pm 7,5$  m rispetto al piano di riferimento;

CALCOLO CAPACITA' DI DEFLUSSO E MAX AFFOLLAMENTO IPOTIZZABILE		
Numero totale di uscite	4	n.
Larghezza delle uscite	4x1.80	m
Numero totale di moduli	(4x3)=12	mod.
Capacità di deflusso	50	pers./mod.
<b>Capacità totale di evacuazione</b>	600	persone
Superficie in pianta	1220	m <sup>2</sup>
<b>Densità di affollamento</b>		<b>persone</b>
aree adibite alla vendita settore alimentare o misto - 0,40 persone/m <sup>2</sup>	= 0,4 persone/ m <sup>2</sup> x 358	<b>144</b>
aree adibite alla vendita settore non alimentare - 0,2 persone/m <sup>2</sup>	= 0,2 persone/ m <sup>2</sup> x 59	12
aree adibite ad uffici e servizi - persone dichiarate dal titolare + 20%	5+5+5+4+4= 23	28
aree adibite a ristorazione - 0,7 persone/m <sup>2</sup>	= 0,7 persone/ m <sup>2</sup> x 156	109
parti comuni frequentate dal pubblico una densità di affollamento non inferiore a 0,2 persone/m <sup>2</sup> .	= 0,4 persone/ m <sup>2</sup> x 478	192
Totale Massimo affollamento ipotizzabile	485	persone
<b>Lunghezza massima delle vie di uscita</b>	<b>50</b>	<b>m</b>

VERIFICA CAPACITA' DI DEFLUSSO		
PIANO TERRA	10 moduli x 50 persone ciascuno	<b>600 persone &gt; 485 persone</b>



#### 4.3 - LUNGHEZZA DEI PERCORSI DI ESODO

Il percorso effettivo per raggiungere un luogo sicuro non sarà superiore a 50 m;  
I corridoi ciechi non avranno lunghezza superiore a 15 m.

Non sono previste scale di tipo protetto.

Non è prevista una MALL.

Nelle zone comprendenti aree od impianti a rischio specifico deve essere presente una viabilità di emergenza indipendente dai percorsi di esodo dell'attività commerciale.

#### **4.4 - SISTEMI DI VIE DI ESODO**

I compartimenti di cui al punto 3.3 devono essere ognuno provvisti di un proprio sistema organizzato di vie d'uscita, che adduca verso un luogo sicuro, dimensionato in base al massimo affollamento previsto ed alla capacità di deflusso, realizzato secondo le indicazioni di cui ai seguenti punti.

I percorsi del sistema di vie di esodo comprendono corridoi, MALL, vani di accesso alle scale, scale, rampe e passaggi in genere.

#### **4.5 - CARATTERISTICHE DELLE VIE DI ESODO**

La larghezza utile delle vie di esodo sarà misurata deducendo l'ingombro di eventuali elementi sporgenti. Tra gli elementi sporgenti non saranno considerati quelli posti ad altezza superiore a 2 m e l'eventuale corrimano lungo le pareti nonché i dispositivi di apertura delle porte, con ingombro non superiore ad 8 cm.

L'altezza delle vie di esodo non sarà inferiore a 2 m.

I pavimenti ed i gradini non devono avere superfici sdruciolevoli.

Le porte che si aprono sulle vie di esodo e/o sulle scale non devono ridurre la larghezza utile delle stesse.

Le vie di esodo devono essere tenute sgombre da materiali che possano costituire impedimento al regolare deflusso delle persone.

Quando il pavimento inclinato immette in una scala, la pendenza deve interrompersi almeno ad una distanza dalla scala di 1,2 m

La larghezza minima delle vie di esodo sarà multipla del modulo di uscita e non inferiore a due moduli (1,2 m).

Nell'attività commerciale avente superficie di vendita non superiore a 2.500 m<sup>2</sup> sarà ammesso che una percentuale non superiore al 50% delle uscite abbia larghezza inferiore ad 1,2 m, con un minimo di 0,9 m, purché conteggiate come un modulo.

Sono state previste n.4 uscite aventi larghezza minima 3 moduli cadauna.

Le vie di esodo dell'area vendita non attraverseranno zone adibite a depositi e/o scarico merce.

La larghezza delle uscite sarà misurata nel punto più stretto della luce di passaggio.

Non saranno utilizzate come vie di esodo le aree di vendita le zone di carico\scarico delle merci.

#### **4.6 - LARGHEZZA TOTALE DELLE VIE DI ESODO**

La larghezza totale delle uscite da ogni piano sarà determinata dal rapporto tra il massimo affollamento previsto e la capacità di deflusso del piano.

La larghezza totale delle uscite a servizio del piano di riferimento sarà determinata sulla base del massimo affollamento previsto a tale livello e comunque non inferiore alla larghezza complessiva delle vie di esodo verticali provenienti dagli altri piani.

Non sono previste rampe mobili e scale mobili.

#### **4.7 - SISTEMI DI APERTURA DELLE PORTE E DI EVENTUALI INFISSI**

Le porte installate lungo le vie di esodo, ad uno o due battenti, si apriranno nel verso dell'esodo a semplice spinta, mediante l'azionamento di dispositivi antipanico a barra orizzontale. I battenti delle porte, quando saranno aperti, non dovranno ostruire passaggi, corridoi e pianerottoli.

Sarà consentito installare porte d'ingresso di tipo scorrevole con azionamento automatico, a condizione che siano predisposte anche per l'apertura a spinta verso l'esterno e restare in posizione di

apertura in assenza di alimentazione elettrica. In prossimità di tali porte, in posizione segnalata e facilmente accessibile, sarà posto un dispositivo di blocco nella posizione di apertura.

Le porte, comprese quelle di ingresso, si apriranno su area piana, di profondità almeno pari alla larghezza delle porte stesse.

Sarà consentito che le porte resistenti al fuoco, installate lungo le vie di uscita, in corrispondenza di compartimentazioni o nei filtri a prova di fumo, siano tenute in posizione aperta tramite appositi dispositivi elettromagnetici che ne consentano il rilascio a seguito di:

- attivazione dell'impianto di rivelazione automatica di incendio;
- attivazione del sistema di allarme incendio;
- mancanza di alimentazione elettrica;
- intervento manuale su comando posto in prossimità delle porte in posizione segnalata.

#### 4.8 - NUMERO DI USCITE

Le uscite da ciascun piano/compartimento frequentato dal pubblico non saranno inferiori a due, e saranno posizionate in punti ragionevolmente contrapposti.

Non sono previste barriere casse.

#### 4.9 - SISTEMA DI CONTROLLO DEI FUMI NATURALE O MECCANICO

Le aree adibite alla vendita saranno provviste di un sistema di controllo dei fumi finalizzato a garantire un'altezza libera dal fumo pari almeno a 2,00 metri. Per un efficace lavaggio degli ambienti si provvederà ad immettere dal basso tanta aria pulita esterna quanta ne viene estratta dall'alto, in modo da avere una zona libera da fumo che favorisca l'esodo degli occupanti e le operazioni di soccorso.

Tale obiettivo sarà raggiunto con la seguente soluzione:

a) aperture di aerazione naturale ricavate lungo il perimetro e/o in copertura aventi superficie non inferiore ad 1/40 della superficie in pianta del compartimento. Le aperture saranno distribuite il più possibile uniformemente privilegiando la realizzazione di aperture sia nella parte bassa che nella parte alta delle pareti o in copertura. Le superfici di aerazione saranno dotate di un sistema di apertura automatico o manuale degli infissi la cui gestione sarà considerata nel piano di emergenza e segnalata per le squadre di soccorso.

<b>CALCOLO APERTURE DI AREAIZIONE:</b>									
Superficie compartimento =	mq	1220							
Superficie minima di areaizione pari a 1/40 della superficie del compartimento =	mq	30,5							
Calcolo superfici areanti:		n.		larghezza	altezza				
D10 - ingresso apertura manuale	mq	2 x	1,8 x	2,4 =	8,64				
D03 - ingresso apertura manuale	mq	1 x	1,8 x	2,1 =	3,78				
D11 - ingresso apertura manuale	mq	1 x	2 x	2,4 =	4,80				
					mq	17,22			
Finestre apribili in caso d'incendio collegate all'impianto rilevazione fumi									
F01 wf	mq	4 x	2,3 x	1 =	9,20				
F04 wf	mq	4 x	2 x	1 =	8,00				
					mq	17,20			
<b>TOTALE APERTURE AREAIZIONE</b>					mq	<b>34,42 &gt; mq</b>	<b>30,5</b>		

## **5. - AREE ED IMPIANTI A RISCHIO SPECIFICO**

### **5.1 - GENERALITÀ**

Gli impianti tecnologici saranno realizzati a regola d'arte e secondo le norme tecniche vigenti e saranno intercettabili da posizioni segnalate e facilmente accessibili.

### **5.2 - CLASSIFICAZIONE**

Le aree a rischio specifico sono così classificate:

- spazi per depositi (5.3)
- impianti di produzione calore (5.4)
- impianti di ventilazione/condizionamento (5.5)

### **5.3 - SPAZI PER DEPOSITI**

#### **5.3.1 - Depositi di liquidi combustibili, infiammabili e di g.p.l.**

I depositi di liquidi infiammabili e combustibili, nelle confezioni originali, saranno ubicati in locali appositi rispondenti alle specifiche norme di prevenzione incendi in vigore. La vendita al pubblico di fluidi combustibili e di prodotti contenuti in recipienti a pressione per uso domestico (insetticidi, prodotti spray in genere, cosmetici, alcool in concentrazione superiore a 60 % in volume, oli lubrificanti, ecc.) sarà consentita alle seguenti prescrizioni:

a) tali prodotti dovranno essere esposti al pubblico esclusivamente nei relativi contenitori originali sigillati e deve essere imposto il divieto di travaso;

b) al personale addetto dovranno essere fornite istruzioni al fine di evitare perdite di prodotti e di intervenire tempestivamente in caso di spargimenti accidentali,

Il quantitativo complessivo in vendita di tali prodotti non dovrà essere superiore a 600 kg; di questi il quantitativo di prodotti con punto di infiammabilità inferiore a 21 °C , non dovrà essere superiore a 200 kg.

I depositi di g.p.l., nei recipienti portatili originali, dovranno essere ubicati in locali appositi rispondenti alle specifiche norme di prevenzione incendi in vigore.

La vendita al pubblico di g.p.l. in piccoli recipienti portatili del tipo "da campeggio" potrà essere consentita esclusivamente in compartimenti monopiano fuori terra, non sovrastanti altri locali, alle seguenti condizioni:

a) i recipienti dovrà avere capacità singola non superiore a 5 kg;

b) l'alloggiamento dovrà essere effettuato su un solo ripiano posizionato a non più di 1 m dal pavimento;

c) prima della collocazione dei recipienti sulle scaffalature, dovrà essere verificata, da parte del personale addetto, l'integrità dei contenitori stessi;

d) il quantitativo di g.p.l. complessivo in vendita dovrà essere inferiore a 75 kg.

#### **5.3.2 - Depositi di merci varie e spazi di ricevimento delle merci**

Sarà consentito destinare a deposito o ricevimento di merci appositi spazi, anche non compartimentati, nell'ambito dell'area di vendita o in adiacenza alla stessa, di superficie non superiore a 200 m<sup>2</sup>, e comunque non eccedenti il 20% della superficie di vendita: ciò a condizione che non venga modificata la classe di resistenza al fuoco del compartimento.

Non sono previsti locali destinati a deposito e/o ricevimento delle merci, eccedenti le dimensioni di cui sopra ovvero di superficie superiore a 200 m<sup>2</sup>.

I depositi avranno un sistema di smaltimento dei fumi conforme alle indicazioni contenute nel punto 4.9.

A servizio di ogni locale sarà previsto un numero di estintori portatili in ragione di almeno uno ogni 150 m<sup>2</sup> di superficie in pianta aventi carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 34A



144BC.

I depositi di materiali di scarto ubicati all'esterno saranno posizionati in maniera tale da garantire, in caso di incendio, la non propagazione dell'incendio all'interno dei locali.

### **5.3.3 - Aree destinate alla ricarica accumulatori di carrelli e simili**

Articolo non pertinente

## **5.4 - IMPIANTI DI PRODUZIONE DI CALORE**

Per gli impianti di produzione di calore, compresi quelli di cottura cibi, panificazione e lavaggio stoviglie, si applicano le disposizioni di prevenzione incendi in vigore.

Sarà vietato installare all'interno degli ambienti di vendita apparecchi per la produzione di calore funzionanti a combustibile solido, liquido o gassoso, e apparecchi elettrici con resistenza in vista.

Sarà ammessa soltanto la presenza di forni per pizza e/o pane con funzionamento a legna con caricamento manuale.

## **5.5 - IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE**

### **5.5.1 – Generalità**

Gli impianti di climatizzazione, di tipo centralizzato o localizzato, avranno requisiti che garantiscano il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- non alterare la compartimentazione;
- evitare il ricircolo dei prodotti della combustione o di altri gas ritenuti pericolosi;
- non produrre, a causa di avarie e/o guasti propri, fumi che si diffondano nei locali serviti;
- non costituire elemento di propagazione di fumi e/o fiamme, anche nella fase iniziale degli incendi.

Gli impianti di climatizzazione saranno suddivisi in:

#### **impianti centralizzati**

- climatizzazione galleria
- ventilazione stalli

#### **impianti autonomi**

- climatizzazione stalli (a carico operatori)
- climatizzazione locale server

La climatizzazione della galleria sarà realizzata mediante unità rooftop in pompa di calore con distribuzione aeraulica.

Gli stalli saranno dotati di predisposizioni per sistemi autonomi di tipo split.

### **5.5.2 - Impianti centralizzati**

Le unità di trattamento dell'aria e i gruppi frigoriferi non saranno installati nei locali dove sono ubicati gli impianti di produzione calore.

I gruppi frigoriferi saranno installati all'aperto sulla copertura del fabbricato servito.

Nei gruppi frigoriferi dovranno essere utilizzati come fluidi frigoriferi prodotti non infiammabili e non tossici.

Non sono previsti gruppi refrigeratori che utilizzano soluzioni acquose di ammoniaca.

Non sono previste centrali frigorifere destinate a contenere gruppi termorefrigeratori ad assorbimento a fiamma diretta.

Non sono previsti gruppi autonomi di condizionamento alimentati a gas (Roof-Top).

Non sarà consentito utilizzare aria di ricircolo proveniente da cucine, autorimesse e comunque da spazi a rischio specifico.

#### **Climatizzazione della galleria**

La climatizzazione della galleria centrale sarà realizzata mediante unità rooftop in pompa di calore, installate in copertura e collegate a una rete di distribuzione aeraulica.

La diffusione dell'aria avverrà tramite canali microforati, che consentiranno una distribuzione uniforme dei flussi e una buona integrazione con gli elementi architettonici.

#### **Ventilazione meccanica degli stalli**

Gli stalli sono serviti da un sistema centralizzato di ventilazione meccanica controllata, finalizzato a garantire il rinnovo continuo dell'aria e il mantenimento di adeguate condizioni igienico-sanitarie.

Il sistema è costituito da unità di ventilazione con recupero di calore e da una rete aeraulica di distribuzione che assicura la mandata e la ripresa dell'aria negli ambienti.

La ventilazione è progettata come sistema indipendente dalla climatizzazione degli stalli,

### **5.5.3 - Condotte di distribuzione e ripresa aria**

Le condotte di distribuzione e ripresa aria saranno conformi per quanto riguarda i requisiti di reazione al fuoco alle specifiche disposizioni di prevenzione incendi vigenti in materia.

Le condotte attraverseranno:

- luoghi sicuri, che non siano a cielo libero;
- vani scala e vani ascensore;
- locali, non di vendita, a rischio specifico di incendio.

Qualora, per tratti limitati, non fosse possibile rispettare quanto sopra indicato, le condotte saranno separate con elementi REI/EI di classe pari al compartimento interessato ed intercettate con serrande tagliafuoco aventi analoghe caratteristiche.

Negli attraversamenti di pareti e solai, lo spazio attorno alle condotte sarà sigillato con idoneo materiale, senza tuttavia ostacolare le dilatazioni delle stesse. Detto materiale, nel caso di attraversamenti di compartimenti, dovrà garantire una resistenza al fuoco per un tempo almeno pari alla maggiore delle classi dei compartimenti attraversati.

### **5.5.4 - Dispositivi di controllo**

Ogni impianto sarà dotato di un dispositivo di comando manuale per l'arresto dei ventilatori in caso d'incendio, situato in un punto facilmente accessibile, protetto dall'incendio e ben segnalato.

Gli impianti saranno dotati di sistema localizzato di rilevazione fumi all'interno della condotta di ricircolo che comandi automaticamente l'arresto dell'impianto. L'intervento dei rivelatori sarà segnalato nella centrale di controllo.

L'intervento dei dispositivi, sia manuali che automatici, non permetterà la rimessa in funzione dei ventilatori senza l'intervento manuale dell'operatore.

#### **5.5.5 - Schemi funzionali**

Per ciascun impianto sarà predisposto uno schema funzionale in cui risultino:

- gli attraversamenti di elementi e/o strutture resistenti al fuoco;
- l'ubicazione delle serrande tagliafuoco;
- l'ubicazione delle macchine;
- l'ubicazione di rivelatori di fumo e del comando manuale;
- lo schema di flusso dell'aria primaria e secondaria;
- la logica sequenziale delle manovre e delle azioni previste in emergenza.

#### **5.5.6 - Impianti localizzati**

Gli impianti comunemente denominati Unità di Trattamento Aria (UTA) saranno installati in copertura. Sarà comunque escluso l'impiego di apparecchiature a fiamma libera.

#### **Climatizzazione degli stalli**

Gli stalli commerciali saranno dotati di predisposizioni per l'installazione di sistemi di climatizzazione autonomi a espansione diretta di tipo split o multisplit.

#### **Climatizzazione locale server**

Il locale server è dotato di un sistema di climatizzazione autonomo di tipo split, dedicato al mantenimento delle condizioni ambientali necessarie al corretto funzionamento delle apparecchiature informatiche.

Il sistema è indipendente dagli altri impianti e progettato per funzionamento continuo.

#### **Produzione di acqua calda sanitaria**

La produzione di acqua calda sanitaria sarà realizzata mediante sistemi in pompa di calore con accumulo, a servizio dei servizi igienici e degli spogliatoi.

### **6. - IMPIANTI ELETTRICI**

#### **6.1 GENERALITÀ**

Gli impianti elettrici saranno realizzati ed installati in conformità alla Legge n. 186 del 01.03.1968.

Ai fini della prevenzione degli incendi, dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- non costituire causa primaria di incendio o di esplosione;

- non fornire alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi.
- il comportamento al fuoco della membratura dovrà essere compatibile con la specifica destinazione d'uso dei singoli locali;
- essere suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza) garantendo comunque la sicurezza dei soccorritori;
- disporre di apparecchi di manovra ubicati in posizioni "protette" e riportare chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.

## 6.2 QUADRI ELETTRICI GENERALI

I quadri elettrici generali dovranno essere ubicati in posizione segnalata, protetta dall'incendio e facilmente accessibile. Nel caso in cui i quadri elettrici saranno installati in posizione che non risulti facilmente accessibile dovrà essere previsto un comando di sgancio a distanza.

## 6.3 IMPIANTI ELETTRICI DI SICUREZZA

I seguenti sistemi di utenza dovranno disporre di impianti di sicurezza:

- illuminazione di sicurezza;
- allarme;
- rivelazione;
- impianto di diffusione sonora;
- sistema di controllo fumi;

L'alimentazione di sicurezza deve essere automatica ad interruzione breve ( $\leq 0,5$  s) per gli impianti di cui alle lettere a-b-c-d, e ad interruzione media ( $\leq 15$  s) per gli impianti di cui alla lettera e ed f.

Il dispositivo di carica degli accumulatori dovrà essere di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore.

L'autonomia di alimentazione sarà stabilita come segue:

- |   |            |
|---|------------|
| - impianti di cui alle lettere b-c-d -e | 60 minuti; |
| - impianti di cui alle lettere a- f     | 90 minuti; |

L'eventuale installazione dei gruppi elettrogeni dovrà essere conforme alle regole tecniche vigenti.

## 6.4 - ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

In tutte le attività commerciali sarà installato un impianto di illuminazione di sicurezza che dovrà assicurare un livello di illuminazione non inferiore a 10 lux ad un metro di altezza dal piano di calpestio lungo le vie di uscita, e non inferiore a 5 lux negli altri ambienti accessibili al pubblico.

Per l'impianto di illuminazione di sicurezza potranno essere utilizzate singole lampade autoalimentate oppure con alimentazione centralizzata.

## 7. - MEZZI ED IMPIANTI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI

### 7.1 - GENERALITÀ

Le apparecchiature e gli impianti di estinzione degli incendi saranno realizzati ed installati a regola d'arte, conformemente alle vigenti norme di buona tecnica e a quanto di seguito indicato.

### 7.2 - ESTINTORI

Le attività commerciali saranno dotate di un adeguato numero di estintori portatili, di tipo omologato, distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere e in prossimità delle uscite; saranno ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile in modo che la distanza che una persona deve

percorrere per utilizzarli non sia superiore a 30 m. Gli estintori saranno installati in ragione di almeno uno ogni 150 m<sup>2</sup> di pavimento, o frazione, con un minimo di due estintori per piano o per compartimento e di uno per ciascun impianto a rischio specifico.

Gli estintori portatili dovranno avere carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 34A - 144B C.

Gli estintori a protezione di aree ed impianti a rischio specifico dovranno avere agenti estinguenti di tipo idoneo all'uso previsto

**N° estintori minimo= mq 1221/150 = 9**

### 7.3 - RETI NASPI E IDRANTI

Le attività commerciali saranno essere dotate di apposita rete naspi/idranti progettate, installate, collaudate e gestite secondo le norme di buona tecnica vigenti.

Per i criteri di dimensionamento degli impianti, il livello di pericolo, con riferimento alla UNI 10779, è così stabilito:

-	<b>superficie di vendita fino a 2.500 m<sup>2</sup></b>	<b>=</b>	<b>livello 1</b>
-	superficie di vendita tra 2.500 e 15.000 m <sup>2</sup>	=	livello 2
-	superficie di vendita superiore a 15.000 m <sup>2</sup>	=	livello 3

Considerato che l'attività commerciali non avrà superficie di vendita maggiore di 5.000 m<sup>2</sup> non sarà prevista anche la protezione esterna conforme alla norma UNI 10779. Né l'alimentazione idrica di tipo singolo superiore, come definita dalla UNI EN 12845.

### 7.4 - IMPIANTO DI SPEGNIMENTO AUTOMATICO

Considerato che l'attività commerciale non avrà superficie di vendita maggiore di 5.000 m<sup>2</sup> o carico di incendio specifico superiore a 600 MJ/m<sup>2</sup> l'attività, depositi compresi, non sarà protetta da impianto di spegnimento automatico, progettato, installato, collaudato e gestito secondo le norme di buona tecnica vigenti.

## 8. - IMPIANTI DI RIVELAZIONE, SEGNALE E ALLARME

### 8.1 - GENERALITÀ

Nelle attività commerciali tutte le aree saranno protette da impianto fisso di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi, progettato, installato, collaudato e gestito secondo le norme di buona tecnica vigenti, in grado di rilevare e segnalare a distanza un principio di incendio.

L'impianto sarà anche essere corredato di segnalatori del tipo a pulsante manuale opportunamente distribuiti ed ubicati in prossimità delle uscite.

### 8.2 - CARATTERISTICHE

La segnalazione di allarme proveniente da uno qualsiasi dei rivelatori o pulsanti dovrà determinare una segnalazione ottica ed acustica di allarme di incendio presso un luogo presidiato durante le ore di attività.

L'impianto di rivelazione dovrà consentire l'attivazione automatica delle seguenti operazioni:

- chiusura di eventuali porte tagliafuoco, appartenenti al compartimento antincendio da cui è pervenuta la segnalazione;
- chiusura di eventuali serrande tagliafuoco riferite al compartimento da cui proviene la segnalazione;
- eventuale trasmissione a distanza delle segnalazioni di allarme, in posti predeterminati in un



- piano operativo interno di emergenza;
- attivazione del sistema di controllo fumi.

### **8.3 - SISTEMI DI DIFFUSIONE SONORA**

Le attività commerciali saranno provviste di un sistema di diffusione sonora in grado di diffondere avvisi e segnali di allarme allo scopo di dare avvio alle procedure di emergenza nonché alle connesse operazioni di evacuazione.

Le procedure di diffusione dei segnali di allarme saranno opportunamente regolamentate nel piano di emergenza.

## **9. - SEGNALETICA DI SICUREZZA**

Sarà installata la segnaletica di sicurezza, espressamente finalizzata alla sicurezza antincendio, conforme al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, ed indicherà:

- le uscite di sicurezza e i relativi percorsi d'esodo;
- l'ubicazione dei mezzi fissi e portatili di estinzione incendi;
- i divieti di fumare ed uso di fiamme libere;
- il divieto di utilizzare gli ascensori in caso di incendio, ad eccezione degli ascensori antincendio;
- i pulsanti di sgancio dell'alimentazione elettrica;
- i pulsanti di allarme.

Le uscite di sicurezza ed i percorsi di esodo saranno evidenziati da segnaletica di tipo luminoso mantenuta sempre accesa durante l'esercizio dell'attività, alimentata sia da rete normale che da alimentazione di sicurezza.

## **10. - ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO**

L'organizzazione e la gestione della sicurezza dovranno rispondere ai criteri contenuti nel decreto del Ministero dell'interno 10 marzo 1998 (S.O.G.U. n. 81, del 7 aprile 1998) e per i centri commerciali dovranno essere di tipo unitario.

Ai fini del necessario coordinamento delle operazioni di emergenza, dovrà essere predisposto un apposito locale o punto di gestione delle emergenze commisurato alla complessità della attività commerciale.

Nell'attività commerciale dovranno essere collocate in vista le planimetrie semplificate dei locali, recanti la disposizione delle indicazioni delle vie di esodo e dei mezzi antincendio.

Presso il locale o il punto di gestione delle emergenze, presidiato durante l'orario di attività, faranno capo le segnalazioni di allarme e dovrà essere disponibile il piano di emergenza ed una planimetria generale, per le squadre di soccorso, riportante la ubicazione:

- delle vie di uscita (corridoi, scale, uscite);
- dei mezzi e degli impianti di estinzione;
- dei dispositivi di arresto dell'impianto di ventilazione;
- dei dispositivi di arresto degli impianti elettrici e dell'impianto di distribuzione di gas combustibile;
- dei vari ambienti di pertinenza con indicazione delle relative destinazioni d'uso.

Livello di pericolosità	Tipologie di protezione ed apparecchi considerati contemporaneamente operativi		
	Protezione interna <sup>3) 4)</sup>	Protezione esterna <sup>4) 5)</sup>	Durata
1	2 idranti a muro <sup>1)</sup> con 120 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,2 MPa oppure 4 naspi <sup>1)</sup> con 35 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,2 MPa	Generalmente non prevista	≥ 30 min
2	3 idranti a muro <sup>1)</sup> con 120 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,2 MPa oppure 4 naspi <sup>1)</sup> con 60 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,3 MPa	4 attacchi di uscita <sup>1)</sup> DN 70 con 300 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,3 MPa	≥ 60 min
3	4 idranti a muro <sup>1)</sup> con 120 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,2 MPa oppure 6 naspi <sup>1)</sup> con 60 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,3 MPa	6 attacchi di uscita <sup>1) 2)</sup> DN 70 con 300 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,4 MPa	≥ 120 min <sup>2)</sup>
<p>1) Oppure tutti gli apparecchi installati nel compartimento antincendio, o gli attacchi previsti per la protezione esterna, se minori al numero indicato.</p> <p>2) In presenza di impianti automatici di spegnimento il numero di attacchi di uscita DN 70 può essere limitato a 4 e la durata a 90 min.</p> <p>3) Per compartimenti antincendio maggiori di 4 000 m<sup>2</sup> ed in assenza di protezione esterna, il numero di idranti o naspi contemporaneamente operativi deve essere doppio rispetto a quello indicato.</p> <p>4) Le prestazioni idrauliche richieste si riferiscono a ciascun apparecchio in funzionamento contemporaneo con il numero di apparecchi previsti nel prospetto. Si deve considerare il contemporaneo funzionamento solo di una tipologia di protezione (interna o esterna).</p> <p>5) Nelle attività con livello di pericolosità 2 e 3, per le quali non sia prevista la realizzazione della protezione esterna, si deve comunque installare, in posizione accessibile e sicura, almeno un idrante sopra suolo o sotto suolo, conforme rispettivamente alle norme UNI EN 14384 e UNI EN 14339, atto al rifornimento dei mezzi di soccorso dei vigili del fuoco. Ciascun idrante deve assicurare un'erogazione minima di 300 l/min per almeno 60 minuti e deve essere collegato alla rete (acquedotto) pubblica o privata o, in subordine, derivato dalla stessa rete idranti, prevedendo il contemporaneo funzionamento con la protezione interna.</p>			