

AI.RT

Comune di Segrate
Via Rivoltana, Segrate, Milano (MI)

Realizzazione di una Residenza Sanitaria per Anziani e Edificio Commerciale di vicinato

Oggetto:
PROGETTO ANTINCENDIO

RELAZIONE TECNICA

Proponente:
HOTEL LUNA DOTI S.R.L.

Fase:
Richiesta di Permesso di Costruire

Scala:

Progettisti:
Masterplanstudio
arch. Stefano Gaudimundo
arch. Simone Lasala

Progettista AI:
arch. Luca Fraioli

File rif.: VVF_SEG_AI_RT.dwg

REV.0	20/09/2023	L. Fraioli	L. Fraioli
REV.1	16/10/2023	L. Fraioli	L. Fraioli
EMISS.	DATA	DIS.	APPR.

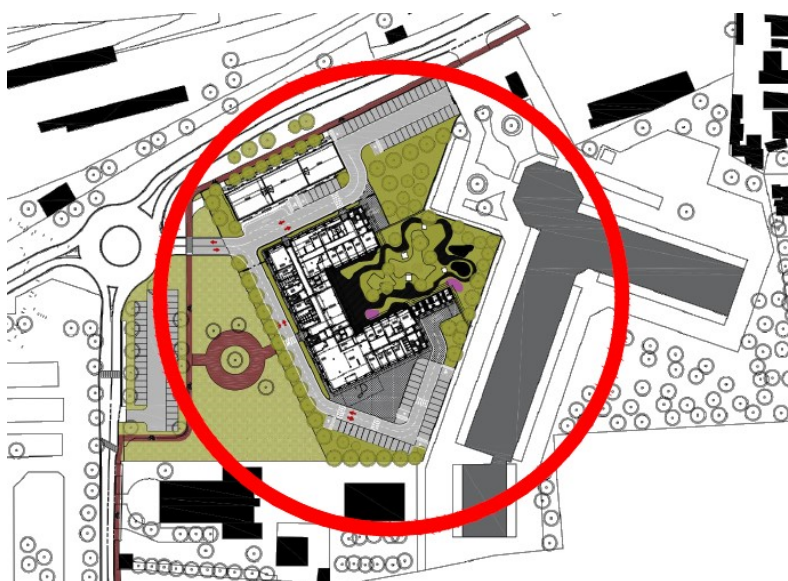
Progettazione architettonica e DL:



MASTERPLANSTUDIO srl
via Massena, 18 20145 Milano
T. 02 3310 6423 F. 02 3182 0674
info@masterplanstudio.it

1 - PREMESSA

La presente relazione tecnica ha lo scopo di illustrare le misure ed i criteri di Prevenzione Incendi adottati nel progetto per la realizzazione di un edificio di tre piani fuori terra, finalizzato all'esercizio dell'attività di Residenza Sanitaria Assistita per anziani in zona periferica del Comune di Segrate. La R.S.A. avrà una capacità ricettiva di **n° 120** posti letto (n. 60 posti letto ad ogni piano in elevazione).



2 - RICHIAMI NORMATIVI

Le disposizioni normative cui è stato fatto riferimento nella elaborazione della presente Relazione Tecnica sono di seguito elencate:

- D.L.vo 81/2008 adempimenti in merito alla sicurezza sul lavoro.
- D.M. 03/09/2021 criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.
- D.M. 09/03/2007 (Prestazioni di resistenza al fuoco delle strutture nelle attività soggette al controllo dei VV.F.).
- Legge 1/3/68 n. 186 (Norme C.E.I).
- D.P.R. n. 151 del 01/08/2011 concernente la procedura di prevenzione incendi e la determinazione delle attività soggette al titolo autorizzativo VV.F. .
- D.M. 30/11/83 (Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi).
- D.M. 18/09/2002 e successive integrazioni (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private).
- D.M. 15/09/2005 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi).

3 - ATTIVITA' A RISCHIO SPECIFICO

Come verrà esaurientemente specificato nei capitoli successivi, si fa presente che l'immobile risulta SOGGETTO a visite e controlli di Prevenzione Incendi da parte del Comando Provinciale VV.F. in quanto sede delle seguenti attività a rischio specifico contenute nell'elenco allegato I al D.P.R. n. 151 del 1 agosto 2011:

Attività n. 68 del DPR 01/08/2011 n. 151 - Criteri di assoggettabilità
Strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero e/o residenziale a ciclo continuativo e/o diurno, case di riposo per anziani con oltre 25 posti letto;
strutture sanitarie che erogano prestazioni di assistenza specialistica in regime ambulatoriale, ivi comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio, di superficie complessiva superiore a 500 m²

N.	Attività	Cat. A	Cat. B	Cat. C
68 (86)	Strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero e/o residenziale a ciclo continuativo e/o diurno, case di riposo per anziani ² con oltre 25 posti letto; Strutture sanitarie che erogano prestazioni di assistenza specialistica ³ in regime ambulatoriale, ivi comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio, di superficie complessiva superiore a 500 mq. ⁴	fino a 50 posti letto; Strutture riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio fino a 1.000 mq	fino a 100 posti letto; Strutture riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio oltre 1.000 mq	oltre 100 posti letto

MINISTERO DELL'INTERNO

DM 18 settembre 2002.

(Gazz. Uff., 27 settembre, n. 227)

Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private.

REGOLA TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI PER LA PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DELLE STRUTTURE SANITARIE, PUBBLICHE E PRIVATE

Titolo I - Definizioni e classificazione

1. - GENERALITÀ.

1.1 - Termini, definizioni e tolleranze dimensionali.

1. Per i termini, le definizioni e le tolleranze dimensionali si rimanda a quanto emanato con decreto ministeriale 30 novembre 1983 (Gazzetta Ufficiale n. 339 del 12 dicembre 1983).

2. Ai fini delle presenti disposizioni, si definisce inoltre:

a) **corridoio cieco**: corridoio o porzione di corridoio dal quale è 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) **esodo orizzontale progressivo**: modalità di esodo che prevede lo spostamento dei degenti in un compartimento adiacente capace di contenerli e proteggerli fino a quando l'incendio non sia stato domato o fino a che non diventi necessario procedere ad una successiva evacuazione verso luogo sicuro.

c) **percorso orizzontale protetto**: percorso di comunicazione orizzontale o sub orizzontale protetto da elementi con caratteristiche di resistenza al fuoco adeguata, con funzione di collegamento tra compartimenti o di adduzione verso luogo sicuro;

d) **piano di uscita dell'edificio**: piano dal quale sia possibile l'evacuazione degli occupanti direttamente in luogo sicuro all'esterno dell'edificio, anche attraverso percorsi orizzontali protetti;

e) **scala di sicurezza esterna**: scala totalmente esterna, rispetto al fabbricato servito, munito di parapetto regolamentare e realizzata secondo i criteri sotto riportati:

i materiali devono essere di classe 0 di reazione al fuoco;

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 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.

1.2 - Classificazione delle aree delle strutture sanitarie.

1. Le aree delle strutture sanitarie, ai fini antincendio, sono così classificate:

tipo A - aree od impianti a rischio specifico, classificati come attività soggette al controllo del C.N.VV.F. ai sensi del decreto ministeriale 16 febbraio 1982 (Gazzetta Ufficiale n. 98 del 9 aprile 1982) e del decreto del Presidente della Repubblica 26 maggio 1959, n. 689 (Gazzetta Ufficiale n. 212 del 4 settembre 1959) (impianti di produzione calore, gruppi elettrogeni, autorimesse, ecc.);

tipo B - aree a rischio specifico accessibili al solo personale dipendente (laboratori di analisi e ricerca, depositi, lavanderie, ecc.) ubicate nel volume degli edifici destinati, anche in parte, ad aree di tipo C e D;

tipo C - aree destinate a prestazioni medico-sanitarie di tipo ambulatoriale (ambulatori, centri specialistici, centri di diagnostica, consultori, ecc.) in cui non è previsto il ricovero;

tipo D - aree destinate a ricovero in regime ospedaliero e/o residenziale nonché aree adibite ad unità speciali (terapia intensiva, neonatologia, reparto di rianimazione, sale operatorie, terapie particolari, ecc.);

tipo E - aree destinate ad altri servizi pertinenti (uffici amministrativi, scuole e convitti professionali, spazi per riunioni e convegni, mensa aziendale, spazi per visitatori inclusi bar e limitati spazi commerciali).

1.3 - Rinvio a norme e criteri, di prevenzione incendi.

1. Per le aree di tipo A ed E, salvo quanto diversamente previsto nella regola tecnica, si applicano le specifiche disposizioni di prevenzione incendi o, in mancanza di esse, i criteri tecnici generali di prevenzione incendi.

Titolo II - Strutture di nuova costruzione che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero e/o in regime residenziale a ciclo continuativo e/o diurno

2. - UBICAZIONE

CARATTERISTICHE DEL FABBRICATO

La costruzione sarà inserita nel tessuto urbano, progettata con struttura portante in calcestruzzo armato e tamponature in muratura è composta da tre piani fuori terra, ad uso esclusivo della attività di Residenza Sanitaria Assistita.

La R.S.A sarà articolato in modo da avere le camere ai piani primo e secondo per un totale di **n° 120** posti letto in 60 camere. La struttura sanitaria sarà ubicata nel rispetto delle distanze di sicurezza stabilite dalle disposizioni vigenti, da altre attività che comportino rischi di esplosione od incendio.

La R.S.A. verrà realizzata:

a) in edificio indipendente ed isolato da altri;

2.2 - Comunicazioni e separazioni.

La struttura sanitaria:

a) non comunicherà con altre attività di cui all'allegato I del D.P.R. 151/2011;

b) potrà comunicare con attività ad essa pertinenti non soggette ai controlli dei Vigili del fuoco ai sensi del D.P.R. 151/2011 con le limitazioni previste al punto 3.3 del D.M. 18/09/2002.

2.3 - Accesso all'area.

1. Per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso dei Vigili del fuoco, gli accessi all'area di pertinenza dell'edificio avranno i seguenti requisiti minimi:

- larghezza: 3,50 m;

- altezza libera: 4 m;

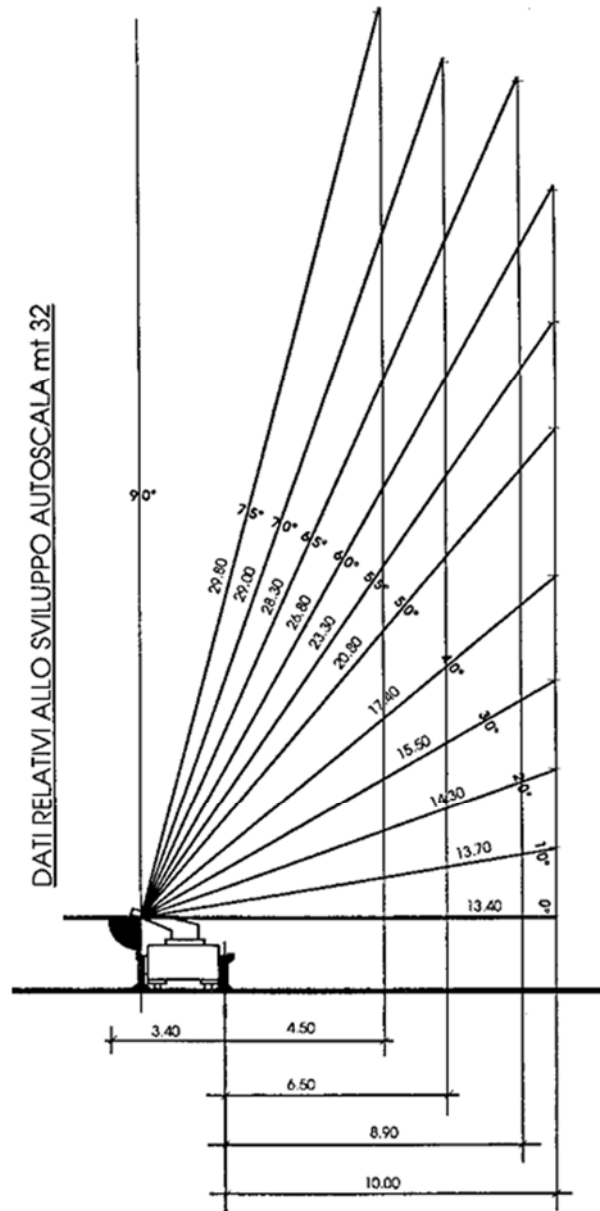
- raggio di svolta: 13 m;

- pendenza: non superiore al 10%;

- resistenza al carico: almeno 20 tonnellate (8 sull'asse anteriore, 12 sull'asse posteriore, passo 4 m).

2.4 - Accostamento mezzi di soccorso.

1. Sarà assicurata la possibilità di accostamento al fabbricato delle autoscale dei Vigili del fuoco in modo da poter raggiungere almeno una finestra o balcone di ciascun piano.



3. - CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE.

3.1 - Resistenza al fuoco delle strutture e dei sistemi di compartimentazione.

1. Le strutture e i sistemi di compartimentazione garantiranno requisiti di resistenza al fuoco R e REI secondo quanto richiesto dalla normativa applicata, escludendo i piani interrati, non previsti per l'edificio in esame:

- edificio di altezza antincendio inferiore a 24 m: R/REI 90;

2. Per le strutture e i sistemi di compartimentazione delle aree a rischio specifico si applicano le disposizioni di prevenzione incendi all'uopo emanate.

3. I requisiti di resistenza al fuoco dei singoli elementi strutturali e di compartimentazione nonché delle porte e degli altri elementi di chiusura, saranno valutati e attestati in conformità al D.M. 16/02/2007 e D.M. 09/03/2007 e successive integrazioni.

3.2 - Reazione al fuoco dei materiali.

I materiali installati saranno conformi a quanto richiesto dal D.M. 18/09/2002 per le strutture sanitarie, tenendo conto di quanto indicato nel D.M. 14/10/2022, in particolare le modifiche apportate al decreto 26 giugno 1984, concernente «Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi», al decreto del 10 marzo 2005, concernente «Classi di reazione al fuoco per i prodotti da costruzione da impiegarsi nelle opere per le quali è prescritto il requisito della sicurezza in caso d'incendio» e al decreto 3 agosto 2015 recante «Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139». Pertanto, le classi di reazione al fuoco indicate saranno sostituite con le corrispondenti "Euroclassi":

a) negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei percorsi orizzontali protetti, nei passaggi in genere; è consentito l'impiego di materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale). Per le restanti parti devono essere impiegati materiali di classe 0 (non combustibili);

b) in tutti gli altri ambienti è consentito che le pavimentazioni, compresi i relativi rivestimenti, siano di classe 2 e che gli altri materiali di rivestimento siano 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, devono essere posti in opera in aderenza agli elementi costruttivi di classe 0 escludendo spazi vuoti o intercapedini. Ferme restando le limitazioni previste alla precedente lettera a), è consentita l'installazione di controsoffitti nonché di materiali di rivestimento e di 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.) devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1;

e) i mobili imbottiti (poltrone, poltrone letto, divani, divani letto, sedie imbottite, ecc.) ed i materassi devono essere di classe 1 IM;

f) i materiali isolanti in vista, con componente isolante direttamente esposte alle fiamme, devono essere 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, sono ammesse le classi di reazione al fuoco 0-1, 1-0, 1-1;

g) le sedie non imbottite devono essere di classe non superiore a 2.

2. I materiali di cui al comma 1 devono essere 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 decreto ministeriale 26 giugno 1984, è consentito che la relativa classe di reazione al fuoco sia attestata ai sensi del medesimo articolo.

3. È 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 ministeriale 6 marzo 1992 (Gazzetta Ufficiale n. 66 del 19 marzo 1992).

4. I materiali isolanti installati all'interno di intercapedini devono essere non combustibili.

3.3 - Compartimentazione.

1. L'edificio sarà opportunamente compartimentato in modo da poter circoscrivere e limitare la propagazione di un eventuale incendio. A tal fine i due piani in elevazione con le camere per ospiti della R.S.A. saranno divisi in cinque compartimenti a piano, come rilevabile dalla planimetria di progetto. In particolare:

2. Le aree di tipo C (ambulatori, centri specialistici, centri di diagnostica, consultori, ecc.) saranno suddivise in compartimenti, distribuiti sul medesimo livello, di superficie singola non superiore a 1.500 m².

3. Le aree di tipo D, ovvero le aree delle camere per ospiti e locali d'uso comune per gli stessi, ubicate ai piani primo e secondo, saranno suddivise in n. 5 compartimenti distribuiti sul medesimo livello, di superficie singola non superiore a 1.000 m².

4. Le aree di tipo E (uffici amministrativi, spazi per visitatori inclusi bar) saranno suddivise in compartimenti antincendio per attività omogenee.

5. I compartimenti delle aree di tipo C, D (limitatamente alle aree destinate a ricovero) ed E (limitatamente agli uffici amministrativi e agli spazi per visitatori), potranno comunicare con altri compartimenti e con i percorsi di esodo orizzontali e verticali, tramite porte aventi caratteristiche REI 90 conformi a quanto previsto per le strutture separanti.

7. Le aree di tipo B (laboratori di analisi e ricerca, depositi, lavanderie, ecc.) rispettare le disposizioni relative alle compartimentazioni ed alle comunicazioni impartite al punto 5 del D.M. 18/09/2002.

Non sono in progetto piani interrati o locali destinati ad apparecchiature ad alta energia.

3.5 - Scale.

1. Tutte e quattro le scale del fabbricato saranno a prova di fumo, idonee per il particolare stato psicofisico degli ospiti.

3. I filtri a prova di fumo a servizio di aree di tipo D, avranno dimensioni tali da consentire l'agevole movimentazione di letti o barelle in caso di emergenza.

4. Le scale a prova di fumo immetteranno, direttamente o tramite percorsi orizzontali protetti, in luogo sicuro all'esterno dell'edificio.

5. Le rampe delle scale saranno rettilinee, con non meno di tre gradini e non più di quindici. I gradini avranno pianta rettangolare, con alzata e pedata costanti, rispettivamente non superiore a 17 cm e non inferiore a 30 cm.

6. Tutti i vani scala avranno aperture di aerazione su parete esterna.

3.6 - Ascensori e montacarichi.

Gli ascensori ed i montalettighe saranno conformi a quanto prescritto dal D.M. 15/09/2005.

- Gli ascensori non devono essere utilizzati in caso di incendio ad eccezione di quelli di cui al successivo punto 3.6.1.

3.6.1 - Montalettighe utilizzabili in caso di incendio.

L'edificio disporrà di due ascensori montalettighe antincendio, da realizzare in conformità alle specifiche disposizioni vigenti.

MINISTERO DELL'INTERNO

DECRETO 15 Settembre 2005 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.

7. Vani di corsa per ascensore antincendio.

Il vano di corsa, per un ascensore antincendio, deve rispondere alle caratteristiche indicate al punto 3.3. ed alle seguenti ulteriori misure:

- tutti i piani dell'edificio devono essere serviti dall'ascensore antincendio;
- l'uscita dall'ascensore deve immettere in luogo sicuro, posto all'esterno dell'edificio, in corrispondenza del piano predeterminato di uscita, direttamente o tramite percorso orizzontale protetto di lunghezza non superiore a 15 m, ovvero di lunghezza stabilita dalle disposizioni tecniche di settore;
- le pareti del vano di corsa, il locale del macchinario, se esiste, gli spazi del macchinario e le aree di lavoro di un ascensore antincendio, devono essere distinti da quelli degli altri eventuali ascensori e devono appartenere a compartimenti distinti da quelli degli altri eventuali ascensori;
- gli elementi delle strutture del vano di corsa, del locale del macchinario, se esiste, o degli spazi del macchinario e delle aree di lavoro, se disposti fuori del vano di corsa, devono avere una resistenza al fuoco corrispondente a quella del compartimento (REI 90);
- l'accesso al locale macchinario, se esiste, agli spazi del macchinario o alle aree di lavoro deve avvenire da spazio scoperto, esterno all'edificio, o attraverso un percorso, protetto da filtro a prova di fumo di resistenza al fuoco corrispondente a quella del compartimento (REI 90);
- ad ogni piano, all'uscita dall'ascensore, deve essere realizzata un'area dedicata di almeno 5 m² aperta, esterna all'edificio, oppure, protetta da filtro a prova di fumo di resistenza al fuoco corrispondente a quella del compartimento (REI 90);

- la botola installata sul tetto della cabina, per il salvataggio o per l'auto salvataggio di persone intrappolate, deve essere prevista con dimensioni minime m 0,50 x m 0,70 di facile accesso sia dall'interno, con la chiave di sblocco, sia dall'esterno della cabina. Le dimensioni interne della cabina devono essere di almeno m (1,10 x 2,10) con accesso sul lato più corto;
- le porte di piano devono avere resistenza al fuoco non inferiore a quella richiesta per il vano di corsa e, comunque, non inferiore a REI 60;
- la linea di alimentazione di un ascensore antincendio deve essere distinta da quella di ogni altro ascensore presente nell'edificio e deve avere una doppia alimentazione primaria e secondaria di sicurezza;
- i montanti dell'alimentazione elettrica del macchinario devono essere separati dall'alimentazione primaria ed avere una protezione non inferiore a quella richiesta per il vano di corsa e, comunque, non inferiore a REI 60;
- in caso di incendio il passaggio da alimentazione primaria ad alimentazione secondaria di sicurezza deve essere automatico;
- i locali del macchinario e delle pulegge di rinvio, se esistono, ed il tetto di cabina devono essere provvisti di illuminazione di emergenza, con intensità luminosa di almeno 5 lux, ad 1 m di altezza sul piano di calpestio, e dotata di sorgente autonoma incorporata, con autonomia di almeno 1 ora e comunque non inferiore al tempo di resistenza richiesto per l'edificio;
- in caso di incendio la manovra di questi ascensori deve essere riservata ai Vigili del fuoco ed eventualmente agli addetti al servizio antincendio opportunamente addestrati;
- un sistema di comunicazione bidirezionale deve collegare in maniera permanente la cabina all'ambiente contenente il macchinario o al locale del macchinario, se esiste, ed alle aree di sbarco;
- nel progetto dell'edificio devono essere adottate misure idonee a limitare il flusso d'acqua nel vano di corsa, durante le operazioni di spegnimento di un incendio; il materiale elettrico all'interno del vano di corsa, nella zona che può essere colpita dall'acqua usata per lo spegnimento dell'incendio, e l'illuminazione del vano devono avere protezione IPX3;
- gli ambienti e le aree di sbarco protette devono essere tali da consentire il funzionamento corretto della manovra degli ascensori antincendio per tutto il tempo prescritto per la resistenza al fuoco dell'edificio;
- gli ascensori antincendio non vanno computati nella valutazione delle vie di esodo.

4. - MISURE PER L'ESODO IN CASO DI EMERGENZA.

4.1 - Affollamento.

1. Il massimo affollamento è stabilito in:

a) aree di tipo B: persone effettivamente presenti incrementate dei 20%;

b) aree di tipo C:

ambulatori e simili: 0,1 persone/m²;

sale di attesa: 0,4 persone/m²;

c) aree di tipo D:

2 persone per posto letto in strutture residenziali;

d) aree di tipo E:

uffici amministrativi: 0,1 persone/m²;

spazi riservati ai visitatori: 0,4 persone /m².

Nella R.S.A. avremo ai piani primo e secondo le camere per ospiti, in totale n. 30 camere a piano con n. 60 posti letto per un totale sui due piani di n. 120 posti letto. Oltre le camere per ospiti sono previste aree occupazionali, aree TV, caffetterie con dispositivi di distribuzione automatica, tutte a servizio esclusivo delle persone ricoverate nella struttura e che fanno parte delle aree di tipo D. Al piano terra troveremo la sala di ingresso, sala bar, ambulatori medici, uffici ed area servizi per il personale, camera ardente con camera mortuaria ed ambienti di preghiera.

In base a quanto prescritto dalla normativa applicata ad ogni piano avremo il seguente numero di persone presenti:

Piano terra 75 persone in aree di tipo B, C, E (vedi planimetria di progetto)

Piano Primo 120 persone (60 posti letto) + personale R.S.A. 10 persone

Piano secondo 120 persone (60 posti letto) + personale R.S.A. 10 persone

4.2 - Capacità di deflusso.

Ai fini del dimensionamento delle uscite, le capacità di deflusso non devono essere superiori ai seguenti valori:

50 per piani con pavimento a quota compresa tra più o meno un metro rispetto al piano di uscita dell'edificio;

37,5 per piani con pavimento a quota compresa tra più o meno 7,5 m rispetto al piano di uscita dall'edificio;

33 per piani con pavimento a quota al di sopra o al di sotto di più o meno 7,5 m rispetto al piano di uscita dall'edificio.

4.3 - Esodo orizzontale progressivo.

1. I piani primo e secondo, che contengono aree di tipo D, sono stati progettati in modo da consentire l'esodo orizzontale progressivo. Come rilevabile dalla planimetria di progetto, le aree destinate alla degenza in camera, sono divise in compartimenti adatti all'esodo orizzontale progressivo.
2. Per conseguire tale obiettivo ciascun piano viene suddiviso in cinque compartimenti, ciascuno capace di contenere le persone provenienti dal compartimento limitrofo.

4.4 - Sistemi di Vie d'uscita.

1. I compartimenti in cui risultano suddivise le aree del fabbricato sono provvisti di un sistema organizzato di vie d'uscita, dimensionato in base al massimo affollamento previsto per i singoli compartimenti in funzione della capacità di deflusso e che adduce verso un luogo sicuro.
2. I percorsi del sistema di vie di uscita comprendono corridoi, vani di accesso alle scale e di uscita all'esterno, scale, rampe e passaggi in genere.
3. Nella predisposizione dei sistemi di vie di uscita saranno tenute presenti le disposizioni vigenti in materia di superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche di cui al decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503 (supplemento ordinario Gazzetta Ufficiale n. 227 del 27 settembre 1996) e successive integrazioni.

4.5 - Lunghezza delle vie d'uscita al piano.

1. Il percorso di esodo, misurato a partire dalla porta di ciascun locale nonché da ogni punto dei locali ad uso comune, non sarà superiore a:
40 m per raggiungere un'uscita su luogo sicuro o su scala a prova di fumo,
2. Nei piani destinati ad aree di tipo D, progettati in modo da garantire l'esodo orizzontale progressivo, è possibile raggiungere, partendo da qualsiasi punto di un compartimento, un compartimento attiguo od un percorso orizzontale protetto ad esso adducente, con percorsi di lunghezza non superiore a 30 m.
3. Sono ammessi corridoi ciechi di lunghezza non superiore a 15 m.

4.6 - Caratteristiche delle vie d'uscita.

1. La larghezza utile delle vie d'uscita deve essere misurata deducendo l'ingombro di eventuali elementi sporgenti con esclusione degli estintori. Tra gli elementi sporgenti non sono considerati quelli posti ad altezza superiore a 2 m ed eventuali corrimani lungo le pareti, con ingombro non superiore ad 8 cm.
2. L'altezza dei percorsi delle vie d'uscita deve essere, in ogni caso, non inferiore a 2 m.
3. I pavimenti ed i gradini non devono avere superfici sdruciolevoli.
4. È vietato disporre specchi che possano trarre in inganno sulla direzione dell'uscita.
5. Le porte che si aprono sulle vie di uscita non devono ridurre la larghezza utile delle stesse.
6. Le vie di uscita devono essere tenute sgombre da materiali che possano costituire impedimento al regolare deflusso delle persone.

4.7 - Larghezza delle vie di uscita.

1. La larghezza utile delle vie di uscita deve essere multipla del modulo di uscita e non inferiore a due moduli (1,20 m). La misurazione della larghezza delle uscite deve essere eseguita nel punto più stretto della luce.
2. Nelle aree di tipo D, la profondità dei pianerottoli delle scale, con cambi di direzione di 180°, deve essere non inferiore a 2 m, misurata nella direzione dell'asse delle rampe, per consentire la movimentazione di letti o barelle in caso di emergenza.

4.8 - Larghezza totale delle vie d'uscita.

1. La larghezza totale delle uscite da ogni piano, espressa in numero di moduli, deve essere determinata dal rapporto tra il massimo affollamento previsto e la capacità di deflusso del piano.
2. Per le strutture sanitarie che occupano più di due piani fuori terra, la larghezza totale delle vie d'uscita verticali che conducono al piano di uscita dall'edificio, deve essere calcolata sommando il massimo affollamento previsto in due piani consecutivi, con riferimento a quelli aventi maggiore affollamento.

CALCOLO CAPACITA' DI DEFLUSSO

Piani in elevazione 1° e 2°

Ai fini dell'esodo delle persone sono presenti in progetto n. 4 scale a prova di fumo con rampe di larghezza superiore a 1,20 m ciascuna, equivalenti a n. 8 moduli di uscita.

Massimo affollamento presente nei due piani consecutivi in elevazione pari a 260 persone.

Considerando per i due livelli la peggiore condizione, con capacità di deflusso pari a 33, in quanto il secondo piano presenta quota del pavimento a +10,15 m; avremo:

$$260 : 33 = 7,9 M$$

E pertanto, avendo a disposizione 8 moduli di uscita, è verificata la sufficienza delle scale in progetto e la conformità alla normativa applicata.

Piano Terra

Al piano terra vi sono uscite all'esterno per un totale di 14 moduli, opportunamente dislocate in modo da non creare corridoi ciechi e più che sufficienti al deflusso del numero massimo di persone calcolato, pari a 75 persone.

4.9 - Sistemi di apertura delle porte e di eventuali infissi.

1. Le porte installate lungo le vie di uscita ed in corrispondenza delle uscite di piano devono aprirsi nel verso dell'esodo a semplice spinta mediante l'azionamento di dispositivo a barra orizzontale. Esse vanno previste a uno o due battenti. I battenti delle porte, quando sono aperti, non devono ostruire passaggi, corridoi e pianerottoli.

2. Qualora, per necessità connesse a particolari patologie dei ricoverati, sia necessario cautelarsi da un uso improprio delle uscite, è consentita l'adozione di idonei e sicuri sistemi di controllo ed apertura delle porte alternativi a quelli sopra previsti. In tali casi, tutto il personale addetto al reparto deve essere a conoscenza del particolare sistema di apertura ed essere capace di utilizzarlo in caso di emergenza.

3. Le porte, comprese quelle di ingresso, devono aprirsi su area piana, di profondità almeno pari a quella delle porte stesse.

4. Qualora l'utilizzo di porte resistenti al fuoco dotate di dispositivo di autochiusura ed installate lungo le vie di uscita, in corrispondenza di compartimentazioni o nei filtri a prova di fumo, dovesse

determinare intralcio o difficoltà alle persone che devono utilizzare tali percorsi, è consentito che le porte stesse 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.

5. Nei filtri a prova di fumo aerati direttamente dall'esterno, qualora specifiche esigenze funzionali dovessero richiedere l'installazione di elementi di chiusura delle aperture di aerazione, è consentito installare infissi purché apribili automaticamente a seguito dell'attivazione del dispositivo elettromagnetico di chiusura delle porte resistenti al fuoco del filtro stesso. In ogni caso, tali infissi devono essere dotati anche di dispositivo di apertura a comando manuale, posto in posizione segnalata, e non devono ridurre la sezione netta di aerazione quando sono in posizione di apertura.

5. - AREE ED IMPIANTI A RISCHIO SPECIFICO.

5.1 - Generalità.

1. Gli impianti ed i servizi tecnologici devono essere realizzati a regola d'arte e devono essere intercettabili sia centralmente che localmente da posizioni segnalate e facilmente accessibili. Gli impianti di produzione calore devono essere di tipo centralizzato.

2. Nei filtri a prova di fumo devono prevedersi intercettazioni a comando manuale, ubicate in apposito quadro, dei seguenti impianti a servizio dei compartimenti attigui:

impianto elettrico;

impianto di distribuzione dei gas medicali;

impianto di condizionamento e ventilazione.

5.2 – Locali adibiti a depositi e servizi generali.

5.2.1 - Locali adibiti a deposito di materiale combustibile per le esigenze giornaliere dei reparti.

1. È consentito destinare a deposito di materiali combustibili, per le esigenze giornaliere dei reparti, locali di superficie limitata e comunque non eccedente i 10 m², anche privi di aerazione naturale, alle seguenti condizioni:

carico di incendio non superiore a 30 kg/ m² di legna standard;

strutture di separazione con caratteristiche non inferiori a REI 30;

porte di accesso con caratteristiche non inferiori a REI 30, munite di dispositivo di autochiusura;

rilevatore di fumo collegato all'impianto di allarme;

un estintore portatile d'incendio avente carica minima pari a 6 Kg e capacità estinguente non inferiore a 21A 89B C, posto all'esterno del locale, nelle immediate vicinanze della porta di accesso.

5.2.2 - Locali destinati a deposito di materiale combustibile aventi superficie non superiore a 50 m².

1. Possono essere ubicati anche in aree di tipo C e D; la comunicazione deve avvenire unicamente con spazi riservati alla circolazione interna, ad esclusione dei percorsi orizzontali protetti. Le strutture di separazione e le porte di accesso, munite di dispositivo di autochiusura, devono possedere caratteristiche almeno REI 60.

2. Il carico di incendio deve essere limitato a 30 kg/m² di legna standard e deve essere installato un impianto automatico di rivelazione ed allarme incendio. Il limite del carico di incendio può essere elevato fino a 60 kg/m² qualora il locale sia protetto da impianto di spegnimento automatico.

3. La ventilazione naturale non deve essere inferiore ad 1/40 della superficie in pianta. Ove non sia possibile raggiungere per l'aerazione naturale il rapporto di superficie predetto, è ammesso il ricorso alla aerazione meccanica con portata di 3 volumi ambiente/ora, da garantire anche in situazioni di emergenza, sempreché sia assicurata una superficie di aerazione naturale pari almeno al 25% di quella richiesta. L'aerazione naturale può essere ottenuta anche tramite camini di ventilazione. Qualora l'aerazione naturale non dovesse essere compatibile con particolari esigenze di asetticità dei locali, gli stessi devono essere provvisti di un impianto meccanico di immissione e di estrazione dell'aria in grado di assicurare una portata pari ad almeno 6 volumi ambiente/ora, da garantire anche in situazioni di emergenza.

4. In prossimità della porta di accesso al locale deve essere installato un estintore portatile avente carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 34A 144B C.

5.2.4 - Depositi di sostanze infiammabili.

1. Devono essere ubicati al di fuori del volume del fabbricato.
2. È consentito detenere all'interno del volume dell'edificio, in armadi metallici dotati di bacino di contenimento, prodotti liquidi infiammabili in quantità strettamente necessaria per le esigenze igienico-sanitarie. Tali armadi possono essere ubicati nelle infermerie di piano nonché nei locali deposito dotati della prescritta superficie di aerazione naturale.

5.3.1 - Distribuzione dei gas combustibili.

1. All'interno della R.S.A. non vi sono apparecchiature o impianti alimentati con gas combustibile. Il locale cucina al piano terra sarà dotato di apparecchiature di cottura alimentate con energia elettrica. Non è consentito impiegare ed introdurre bombole di gas combustibili.

5.3.2 - Distribuzione dei gas medicali

1. La distribuzione dei gas medicali all'interno delle strutture sanitarie deve avvenire mediante impianti centralizzati rispondenti ai seguenti criteri:
 - a) allo scopo di evitare che un incendio sviluppatosi in una zona della struttura comporti la necessità di interrompere l'alimentazione dei gas medicali anche in zone non coinvolte dall'incendio stesso, la disposizione geometrica delle tubazioni della rete primaria deve essere tale da garantire l'alimentazione di altri compartimenti. Ciò è realizzato, ad esempio, mediante una rete primaria disposta ad anello e collegata alla centrale di alimentazione in punti contrapposti. L'impianto di un compartimento non deve essere derivato da un altro compartimento, ma direttamente dalla rete di distribuzione primaria;
 - b) l'impianto di distribuzione dei gas medicali deve essere compatibile con il sistema di compartimentazione antincendio e permettere l'interruzione della erogazione dei gas mediante dispositivo di intercettazione manuale posti all'esterno di ogni compartimento in posizione accessibile e segnalata; idonei cartelli, inoltre, devono indicare i tratti di impianto sezionabili a seguito delle manovre di intercettazione;
 - c) le reti di distribuzione dei gas medicali devono essere disposte in modo tale da non entrare in contatto con reti di altri impianti tecnologici ed elettrici. Devono essere altresì opportunamente protette da azioni meccaniche e poste a distanza adeguata da possibili surriscaldamenti. La distribuzione all'interno del compartimento deve avvenire in modo da non determinare sovrapposizioni con altri impianti;

- d) i cavedi attraversati dagli impianti di gas medicali devono essere ventilati con aperture la cui posizione è individuata in funzione della densità dei gas utilizzati;
- e) gli impianti di distribuzione dei gas medicali devono essere realizzati e sottoposti ad interventi di controllo e manutenzione nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti, delle norme di buona tecnica o, in assenza di dette norme, delle istruzioni fornite dal fabbricante e/o dall'installatore

5.4 - Impianti di condizionamento e ventilazione.

5.4.1 - Generalità.

1. Gli impianti di condizionamento e/o di ventilazione possono essere di tipo centralizzato o localizzato. Tali impianti devono possedere requisiti che garantiscano il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

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

2. Tali obiettivi si considerano raggiunti se gli impianti vengono realizzati come specificato ai seguenti punti.

5.4.2 - Impianti centralizzati.

Sarà rispettato quanto indicato nel **D.M. 10 marzo 2020. (G.U. 20 marzo 2020, n. 73) Disposizioni di prevenzione incendi per gli impianti di climatizzazione inseriti nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.** Inoltre:

- 1. Le unità di trattamento dell'aria e i gruppi frigoriferi non devono essere installati nei locali dove sono ubicati gli impianti di produzione calore.
- 2. I gruppi frigoriferi devono essere installati in appositi locali, realizzati con strutture di separazione di caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 60 ed accesso direttamente dall'esterno o tramite disimpegno aerato di analoghe caratteristiche, munito di porte REI 60 dotate di congegno di autochiusura.
- 3. L'aerazione nei locali dove sono installati i gruppi frigoriferi non deve essere inferiore a quella indicata dal costruttore dei gruppi stessi, con una superficie minima non inferiore a 1/20 della superficie in pianta del locale.

5.4.3 - Condotte aerotermiche.

1. Le condotte aerotermiche devono essere realizzate in materiale di classe 0 di reazione al fuoco e le tubazioni flessibili di raccordo in materiale di classe 2.
2. Le condotte non devono attraversare:
luoghi sicuri, che non siano a cielo libero;
vani scala e vani ascensore;
locali che presentino pericolo di incendio, di esplosione e di scoppio.
3. Qualora, per tratti limitati, non fosse possibile rispettare quanto sopra indicato, le condotte devono essere separate con strutture REI di classe pari al compartimento interessato ed intercettate con serrande tagliafuoco aventi analoghe caratteristiche.
4. Negli attraversamenti di pareti e solai, lo spazio attorno alle condotte deve essere sigillato con materiale di classe 0, senza tuttavia ostacolare le dilatazioni delle stesse.

5.4.4 - Dispositivi di controllo.

1. Ogni impianto deve essere dotato di un dispositivo di comando manuale, situato in un punto facilmente accessibile, per l'arresto dei ventilatori in caso d'incendio.
2. Inoltre gli impianti devono essere dotati di sistema di rivelazione di presenza di fumo all'interno delle condotte che comandi automaticamente l'arresto dei ventilatori e la chiusura delle serrande tagliafuoco. L'intervento dei rivelatori deve essere segnalato nella centrale di controllo.
3. L'intervento dei dispositivi, sia manuali che automatici, non deve permettere la rimessa in funzione dei ventilatori senza l'intervento manuale dell'operatore.

5.4.5 - Schemi funzionali.

Per ciascun impianto deve essere predisposto uno schema funzionale in cui risultino:

- gli attraversamenti di 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;
- l'ubicazione del sistema antigelo.

5.4.6 - Impianti localizzati.

1. È consentito il condizionamento dell'aria a mezzo singoli apparecchi, a condizione che il fluido refrigerante sia non infiammabile e non tossico. È comunque escluso l'impiego di apparecchiatura a fiamma libera.

6 - IMPIANTI ELETTRICI.

1. Gli impianti elettrici devono essere realizzati in conformità alla legge n. 186 del 1° marzo 1968. In particolare, ai fini della prevenzione degli incendi, gli impianti elettrici:

a) devono possedere 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 devono costituire causa primaria di incendio o di esplosione;

c) non devono fornire alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi. Il comportamento al fuoco della membratura deve essere compatibile con la specifica destinazione d'uso dei singoli locali;

d) devono essere suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza);

e) devono disporre di apparecchi di manovra ubicati in posizioni protette e riportare chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.

2. I seguenti sistemi utenza devono disporre di impianti di sicurezza:

a) illuminazione;

b) allarme;

c) rivelazione;

d) impianti di estinzione incendi;

e) elevatori antincendio;

f) impianto di diffusione sonora.

3. La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza sarà attestata con la procedura di cui al D.M. 37/08.

4. L'alimentazione di sicurezza deve essere automatica ad interruzione breve ($< 0,5$ sec) per gli impianti di rivelazione, allarme e illuminazione e ad interruzione media (< 15 sec) per elevatori antincendio, impianti idrici antincendio ed impianti di diffusione sonora.

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

6. L'autonomia dell'alimentazione di sicurezza deve consentire lo svolgimento in sicurezza del soccorso e dello spegnimento per il tempo necessario; in ogni caso l'autonomia minima è stabilita per ogni impianto come segue:

- a) rivelazione e allarme: 30 minuti primi;
- b) illuminazione di sicurezza: 2 ore;
- c) elevatori antincendio: 2 ore;
- d) impianti idrici antincendio: 2 ore;
- e) impianto di diffusione sonora: 2 ore.

7. L'impianto di illuminazione di sicurezza deve assicurare un livello di illuminazione, non inferiore a 5 lux ad 1 m di altezza dal piano di calpestio, lungo le vie di uscita e nelle aree di tipo C e D.

8. Sono ammesse singole lampade con alimentazione autonoma, purché assicurino il funzionamento per almeno 2 ore.

9. Il quadro elettrico generale e quelli di piano devono essere ubicati in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio.

7 - MEZZI ED IMPIANTI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI.

7.1 - Generalità.

1. Le apparecchiature e gli impianti di estinzione degli incendi devono essere realizzati ed installati a regola d'arte ed in conformità a quanto di seguito indicato.

7.2 - Estintori.

1. Tutte le strutture sanitarie devono essere dotate di un adeguato numero di estintori portatili da incendio, di tipo approvato dal Ministero dell'interno, distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere in modo da facilitarne il rapido utilizzo in caso di incendio; a tal fine è consigliabile che gli estintori siano ubicati:

lungo le vie di esodo, in prossimità degli accessi;

in prossimità di aree a maggior pericolo.

2. Gli estintori devono essere 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; appositi cartelli segnalatori devono facilitarne l'individuazione, anche a distanza. Gli estintori portatili devono essere installati in ragione di almeno uno ogni 100 m²

di pavimento, o frazione, con un minimo di due estintori per piano o per compartimento e di uno per ciascun impianto a rischio specifico.

3. Salvo quanto specificatamente previsto al punto 5.2.1, gli estintori portatili devono avere carica minima pari a 6 kg e capacità estinguenti non inferiore a 34A - 144B C. Gli estintori a protezione di aree ed impianti a rischio specifico devono avere agenti estinguenti di tipo idoneo all'uso previsto.

7.3 - Impianti di estinzione incendi.

7.3.1 - Rete idranti.

7.3.2.1 - Generalità.

1. Per quanto riguarda i componenti degli impianti, le modalità di installazione, i collaudi e le verifiche periodiche, le alimentazioni idriche e i criteri di calcolo idraulico delle tubazioni, si applicano le norme UNI vigenti.

2. Per i criteri di dimensionamento degli impianti si applica quanto indicato dal **D.M. 20/12/2012:**

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

Gli impianti oggetto del decreto devono essere installati a regola d'arte, seguendo il progetto, le vigenti normative e le regolamentazioni tecniche applicabili. Al termine dei lavori l'impresa installatrice dovrà fornire al responsabile dell'attività, oltre a quanto già previsto dalla normativa vigente, la documentazione finale richiamata dalla norma impiegata per la progettazione e installazione dell'impianto, nonché il manuale d'uso e manutenzione dello stesso. Tale documentazione è tenuta, dal responsabile dell'attività, a disposizione per eventuali controlli da parte delle autorità competenti.

RETI DI IDRANTI NELLE ATTIVITÀ REGOLAMENTATE DA SPECIFICHE DISPOSIZIONI DI PREVENZIONE INCENDI

Le regole tecniche di prevenzioni incendi stabiliscono la necessità di realizzare la rete di idranti, definendo i seguenti parametri ai fini dell'utilizzo della norma UNI 10779, per quanto applicabile: • livelli di pericolosità; • tipologia di protezione; • caratteristiche dell'alimentazione idrica (singola, singola superiore o doppia secondo la norma UNI EN 12845). La necessità di realizzare una rete di idranti può inoltre essere stabilita nell'ambito della valutazione del rischio d'incendio di cui alla normativa vigente.

Per le attività indicate in tabella 1, laddove la rete di idranti sia richiesta dalle regolamentazioni ivi richiamate, si applica la norma **UNI 10779**, ed i parametri di cui sopra sono individuati come di seguito specificato. Ai fini della determinazione della continuità dell'alimentazione elettrica, la disponibilità del servizio potrà essere attestata mediante dati statistici relativi agli anni precedenti, analogamente a quanto specificato dalla norma UNI 10779 per l'alimentazione idrica. Le attestazioni relative alla continuità dell'alimentazione idrica e/o elettrica sono rilasciate dagli Enti erogatori o da professionista antincendio.

Tabella 1

RETI DI IDRANTI ⁽³⁾⁴					
Attività	Disposizione vigente	Classificazione secondo disposizione vigente	Livello di pericolosità secondo la norma UNI 10779	Protezione esterna SI/NO (1) (4)	Caratteristiche minime dell'alimentazione idrica richiesta, secondo la norma UNI 12845
Strutture sanitarie	DM 18.9.2002	Da 25 a 100 posti letto	2	Si ⁽²⁾	Singola
		Oltre 100 e fino a 300 posti letto	2	Si ⁽²⁾	Singola superiore
		Oltre 300 posti letto	3	Si	Singola superiore

NOTE

- (1) La protezione esterna può essere realizzata, ove necessario, secondo le indicazioni del successivo paragrafo 4.2., punto 2.
- (2) Necessaria in presenza di difficoltà di accesso ai mezzi dei Vigili del Fuoco.
- (3) Per le disposizioni tecniche da applicare vedi anche quanto previsto dall'articolo 2, comma 3, del presente decreto
- (4) Laddove sia richiesta la protezione esterna e sussistano, in relazione all'ubicazione dell'attività, eccezionali impedimenti alla sua realizzazione in conformità alla norma UNI 10779, si potrà omettere la realizzazione della stessa protezione, prevedendo la predisposizione di cui al successivo paragrafo 4.2, comma 2, lettera a.

NORMA UNI 10779

Dimensionamento degli impianti

Apparecchi considerati contemporaneamente operativi			
Livello area di rischio	Protezione interna ^{3) 4)}	Protezione esterna ⁴⁾	Durata
1	2 idranti ¹⁾ con 120 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,2 MPa	Generalmente non prevista	≥30 min
	Oppure		
	4 naspi ¹⁾ con 35 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,2 MPa		
2	3 idranti ¹⁾ con 120 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,2 MPa	4 attacchi ¹⁾ DN 70 con 300 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,3 MPa	≥60 min
	Oppure		
	4 naspi ¹⁾ con 60 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,3 MPa		
3 ¹⁾	4 idranti ¹⁾ con 120 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,2 MPa	6 attacchi ^{1) 2)} DN 70 con 300 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,4 MPa	≥120 min
	Oppure		
	6 naspi ¹⁾ con 60 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,3 MPa		
1)	Oppure tutti gli apparecchi installati se inferiori al numero indicato.		
2)	In presenza di impianti automatici di spegnimento il numero di bocche DN 70 può essere limitato a 4 e la durata a 90 min.		
3)	Negli edifici a più piani, per compartimenti maggiori di 4 000 m ² , il numero di idranti o naspi contemporaneamente operativi deve essere doppio rispetto a quello indicato.		
4)	Le prestazioni idrauliche richieste, si riferiscono a ciascun apparecchio in funzionamento contemporaneo con il numero di apparecchi previsti in tabella. Si deve considerare il contemporaneo funzionamento solo di una tipologia di protezione (interna o esterna).		

Rete di idranti per aree di livello 2

Nelle aree di livello 2 può essere prevista sia la protezione interna sia la protezione esterna in relazione all'analisi di rischio eseguita.

L'alimentazione idrica deve garantire la portata specificata per almeno 60 min.

a. Protezione interna

Sono consentiti sia impianti ad idranti a muro DN 45 sia a naspi.

Impianti ad idranti a muro

La protezione può essere realizzata con l'installazione di idranti a muro DN 45.

L'impianto deve essere in grado di garantire il simultaneo funzionamento di non meno di 3 apparecchi (o tutti gli apparecchi installati se meno di 3) nella posizione idraulicamente più sfavorevole con le prestazioni idrauliche minime definite in B.2.2.

Impianti a naspi

La protezione può essere assicurata con l'installazione di soli naspi. L'impianto deve essere dimensionato in modo da garantire il simultaneo funzionamento di non meno di 4 naspi (o tutti i naspi installati se meno di 4) nella posizione idraulicamente più sfavorita con le prestazioni idrauliche minime definite in B.2.2 per prestazione elevata.

Compartimenti maggiori di 4 000 m²

In assenza di protezione esterna, qualora nell'ambito dell'attività sia previsto almeno un compartimento antincendio di dimensioni complessive maggiori di 4 000 m², il numero di idranti o naspi interni da considerare contemporaneamente operativi deve essere doppio rispetto a quanto sopra indicato, oppure tutti quelli presenti se in numero minore.

b. Protezione esterna

La protezione esterna, qualora necessaria, può essere realizzata con una rete idrica che alimenti idranti con attacchi DN 70 con le prestazioni idrauliche minime definite in B.2.2 per prestazione normale. L'impianto senza contemporaneità con la protezione interna, deve garantire il contemporaneo funzionamento di non meno di 4 attacchi (o di tutti gli apparecchi installati se meno di 4) nella posizione idraulicamente più sfavorevole.

1. Devono essere garantite le seguenti caratteristiche idrauliche minime:

a) per i naspi DN 25, una portata per ciascun naspo non minore di 60 l/min ad una pressione residua di almeno 2 bar, considerando simultaneamente operativi non meno di 4 naspi nella posizione idraulicamente più sfavorevole;

8. - IMPIANTI DI RIVELAZIONE, SEGNALAZIONE E ALLARME.

8.1 - Generalità.

Si applicano le norme **UNI 9795** per gli Impianti di rivelazione e segnalazione allarme incendio;

1. Nelle strutture sanitarie deve essere prevista l'installazione in tutte le aree di:

segnalatori di allarme incendio dei tipo a pulsante manuale opportunamente distribuiti ed ubicati, in ogni caso, in prossimità delle uscite;

impianto fisso di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi in grado di rilevare e segnalare a distanza un principio d'incendio.

8.2 - Caratteristiche.

1. L'impianto deve essere progettato e realizzato a regola d'arte secondo le vigenti norme di buona tecnica.

2. La segnalazione di allarme proveniente da uno qualsiasi dei rivelatori utilizzati deve determinare una segnalazione ottica ed acustica di allarme incendio presso il centro di gestione delle emergenze.

3. L'impianto deve consentire 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 due o più rivelatori o dall'azionamento di un qualsiasi pulsante manuale di segnalazione di 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 devono essere definiti in considerazione della tipologia dell'attività e dei rischi in essa esistenti nonché di quanto previsto nel piano di emergenza.

4. Qualora previsto dalla presente disposizione o nella progettazione dell'attività, l'impianto di rivelazione deve consentire l'attivazione automatica di una o più delle seguenti azioni:

chiusura automatica di eventuali porte tagliafuoco, normalmente mantenute aperte, appartenenti al compartimento antincendio da cui è pervenuta la segnalazione, tramite l'attivazione degli appositi dispositivo di chiusura;

disattivazione elettrica degli eventuali impianti di ventilazione e/o condizionamento;

chiusura di eventuali serrande tagliafuoco esistenti poste nelle canalizzazioni degli impianti di ventilazione e/o condizionamento 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.

5. I rivelatori installati nelle camere di degenza, in locali non sorvegliati e in aree non direttamente visibili, devono far capo a dispositivi ottici di ripetizione di allarme installati lungo i corridoi.

8.3 - Sistemi di allarme.

1. Le strutture sanitarie devono essere dotate di un sistema di allarme in grado di avvertire 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 devono essere previsti dispositivi ottici ed acustici, opportunamente ubicati, in grado di segnalare il pericolo a tutti gli occupanti del fabbricato o delle parti di esso coinvolte dall'incendio.

2. La diffusione degli allarmi sonori deve avvenire tramite impianto ad altoparlanti.

3. Le procedure di diffusione dei segnali di allarme devono essere opportunamente regolamentate nel piano di emergenza.

9 - SEGNALETICA DI SICUREZZA.

1. La segnaletica di sicurezza, espressamente finalizzata alla sicurezza antincendi, deve essere conforme alle disposizioni vigenti. Legge 81/08 e D.M. 03/09/2021.

10 - ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO.

10.1 - Generalità.

1. I criteri in base ai quali deve essere organizzata e gestita la sicurezza antincendio, sono enunciati negli specifici punti del decreto del Ministero dell'interno 03/09/2021.

10.2 - Procedure da attuare in caso di incendio.

1. Oltre alle misure specifiche definite secondo i criteri di cui al precedente punto 10.1, deve essere predisposto e tenuto aggiornato un piano di emergenza, che deve indicare tra l'altro:

a) le azioni che il personale addetto deve mettere in atto in caso di incendio a salvaguardia dei degenti, degli utenti dei servizi e dei visitatori;

b) le procedure per l'esodo degli occupanti.

10.3 - Centro di gestione delle emergenze.

1. Ai fini del necessario coordinamento delle operazioni da affrontare in situazioni di emergenza, deve essere predisposto un apposito centro di gestione delle emergenze.

Nelle strutture sanitarie con oltre 100 posti letto, come nel caso della R.S.A. in esame, il centro di gestione delle emergenze deve essere previsto in apposito locale costituente compartimento antincendio e dotato di accesso diretto dall'esterno (vedi grafico piano terra). Il centro deve essere dotato di strumenti idonei per ricevere e trasmettere comunicazioni agli addetti al servizio antincendio, alle aree della struttura ed all'esterno. In esso devono essere installate le centrali di controllo e segnalazione degli incendi nonché di attivazione degli impianti di spegnimento automatico e quanto altro ritenuto necessario alla gestione delle emergenze.

3. All'interno del centro di gestione delle emergenze devono essere custodite le planimetrie dell'intera struttura riportanti l'ubicazione delle vie di uscita, dei mezzi e degli impianti di estinzione e dei locali a rischio specifico, gli schemi funzionali degli impianti tecnici con l'indicazione dei dispositivi di arresto, il piano di emergenza, l'elenco completo del personale, i numeri telefonici necessari in caso di emergenza, ecc.

4. Il centro di gestione delle emergenze deve essere accessibile al personale responsabile della gestione dell'emergenza ed ai Vigili del fuoco, e deve essere presidiato da personale all'uopo incaricato.

11 - INFORMAZIONE E FORMAZIONE.

1. La formazione e l'informazione del personale deve essere attuata secondo i criteri di base enunciati negli specifici punti del decreto del D.M. 03/09/2021.

12 - ISTRUZIONI DI SICUREZZA.

12.1 - Istruzioni da esporre a ciascun piano.

1. In ciascun piano della struttura sanitaria, in prossimità degli accessi, lungo i corridoi e nelle aree di sosta, devono essere esposte, bene in vista, precise istruzioni relative al comportamento del personale e del pubblico in caso di emergenza corredate da planimetrie del piano medesimo che riportino, in particolare, i percorsi da seguire per raggiungere le scale e le uscite.

12.2 - Istruzioni da esporre nei locali cui hanno accesso degenti, utenti e visitatori.

1. In ciascun locale precise istruzioni, esposte bene in vista, devono indicare il comportamento da tenere in caso di incendio.
2. Le istruzioni devono essere accompagnate da una planimetria semplificata del piano, che indichi schematicamente la posizione del locale rispetto alle vie di esodo, alle scale ed alle uscite. Le istruzioni devono richiamare il divieto di usare i comuni ascensori in caso di incendio ed eventuali altri divieti.

IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN COPERTURA

In copertura verrà installato un impianto fotovoltaico che dovrà essere realizzato secondo quanto riportato nelle linee guida del M.I. di cui alla NOTA 07/02/2012, n. 1324 e successivi chiarimenti applicativi di cui alla NOTA del M.I. 04/05/2012, n. 6334.

IL TECNICO

Arch. Luca Fraioli