INDICE

PREMESSA 3

UBICAZIONE DEL COMPLESSO 3

PUNTI DI RICHIESTA DEROGA 5

B.2. RELAZIONE TECNICA – OSPEDALE (ATT. 68.5.C) 7

TITOLO III – STRUTTURE ESISTENTI CHE EROGANO PRESTAZIONI INREGIME DI RICOVERO OSPEDALIERO E/O IN REGIME RESIDENZIALE A CICLO CONTINUATIVO E/O DIURNO. 7

14. (OSP.) UBICAZIONE 7

14.1 (OSP.) Generalità 7

14.2 (OSP.) Comunicazioni e separazioni 8

15. (OSP.) CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE 8

15.1 (OSP.) Resistenza al fuoco delle strutture e dei sistemi di compartimentazione 8

15.2 (OSP.) Reazione al fuoco dei materiali 8

15.3 (OSP.) Compartimentazione 12

15.4 (OSP.) Limitazioni alle destinazioni d'uso dei locali 13

15.5 (OSP.) Scale 13

15.6 (OSP.) Ascensori e montacarichi 13

15.7 (OSP.) Montalettighe utilizzabili in caso di incendio 14

16. (OSP.) MISURE PER L'ESODO IN CASO DI EMERGENZA 14

16.1 (OSP.) Affollamento 14

16.2 (OSP.) Capacità di deflusso 15

16.3 (OSP.) Esodo orizzontale progressivo 15

16.4 (OSP.) Sistemi di via d'uscita 15

16.5 (OSP.) Lunghezza delle vie d'uscita al piano 16

16.6 (OSP.) Caratteristiche delle vie d'uscita 17

16.7 (OSP.) Larghezza delle vie d'uscita 17

16.8 (OSP.) Larghezza totale delle vie d'uscita 17

16.9 (OSP.) Sistemi di apertura delle porte e di eventuali infissi 18

16.10 (OSP.) Numero di uscite 18

17. (OSP.) AREE ED IMPIANTI A RISCHIO SPECIFICO 18

17.1 (OSP.) Generalità 18

17.2 (OSP.) Locali adibiti a depositi e servizi generali 19

17.2.1 (OSP.) Locali adibiti a deposito di materiale combustibile per le esigenze giornaliere dei reparti 19

17.2.2 (OSP.) Locali destinati a deposito di materiale combustibile avente superficie non superiore a 50 m^2 21

17.2.3 (OSP.) Locali destinati a deposito di materiale combustibile con superficie massima di 500 m2 21

17.2.4 (OSP.) Depositi di sostanze infiammabili 21

17.2.5 (OSP.) Locali adibiti a servizi generali (laboratori di analisi e ricerca, laboratori o locali ove si detengono, impiegano o manipolano sostanze radioattive, lavanderie, sterilizzazione, inceneritori, ecc.) 21

17.3 (OSP.) Distribuzione dei gas 22

17.3.1 (OSP.) Distribuzione dei gas combustibili 22

17.3.2 (OSP.) Distribuzione dei gas medicali 22

17.4 (OSP.) Impianti di condizionamento, climatizzazione e ventilazione 23

17.4.1 (OSP.) Generalità 23

17.4.2 (OSP.) Impianti centralizzati 23

17.4.3 (OSP.) Condotte aerotermiche 23

17.4.4 (OSP.) Dispositivi di controllo 24

17.4.5. (OSP.) Schemi funzionali 24

17.4.6 (OSP.) Impianti localizzati 24

17.5. (OSP.) IMPIANTI ELETTRICI 24

18. (OSP.) MEZZI ED IMPIANTI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI 26

18.1 (OSP.) Generalità 26

18.2 (OSP.) Estintori 26

18.3 (OSP.) RETE IDRANTI 27

18.4 (OSP.) IMPIANTO DI SPEGNIMENTO AUTOMATICO 28

18.5 (OSP.) IMPIANTI DI RIVELAZIONE, SEGNALAZIONE E ALLARME 28

18.5.1 (OSP.) Rivelazione e segnalazione 28

18.5.2 (OSP.) Sistemi di allarme 29

19. (OSP.) ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO 29

19.1 (OSP.) Generalità 29

19.2 (OSP.) Procedure da attuare in caso di incendio 29

19.3 (OSP.) Centro di gestione delle emergenze 29

20. (OSP.) INFORMAZIONE E FORMAZIONE 30

21. (OSP.) SEGNALETICA DI SICUREZZA 31

22. (OSP.) ISTRUZIONI DI SICUREZZA 31

22.1 (OSP.) Istruzioni da esporre a ciascun piano 31

22.2 (OSP.) Istruzioni da esporre nei locali cui hanno accesso degenti, utenti e visitatori 31

PREMESSA

La presente relazione per istanza di deroga è redatta ai sensi dell'art. 7 del DPR 01/08/2011 n. 151.

Il presente progetto antincendio nel Presidio Ospedaliero (P.O.) di Desio rappresenta l'adeguamento alla vigente normativa D.M.18.9.2002 integrata dal D.M. 19.3.2015 del corpo E del P.O. di Desio costruito nel 2001 e di cui è stata presentata dichiarazione di inizio attività presso il comando provinciale dei Vigili del Fuoco il 06/02/2001 (Rif. pratica VV.F. n° NOP 33980).

Il P.O. di Desio è composto da vari corpi di fabbrica, di cui quello interessato dalla presente relazione è l'edificio E.

Individuazione corpi		
Corpo	**esistenza**	**DPR 151/2011**
E	2001	68.5.C.

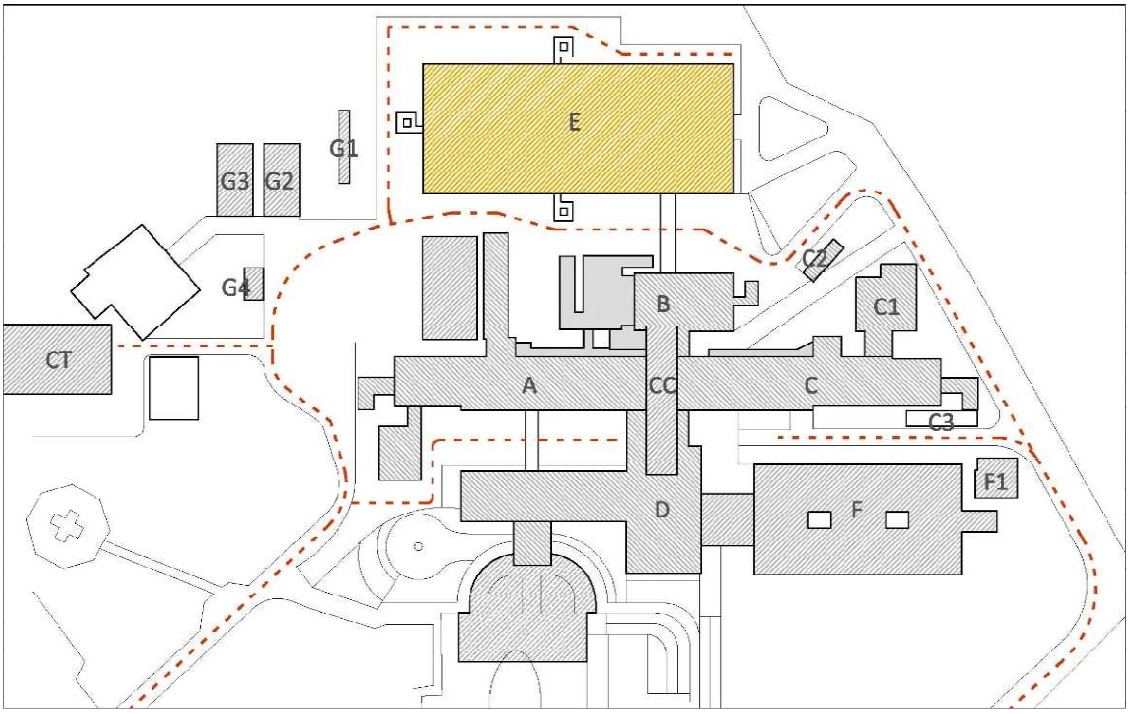
UBICAZIONE DEL COMPLESSO

Il Presidio Ospedaliero di Desio è lambito dalle vie Nizza e Mazzini ed occupa un'area di circa 115.000 m^2, la SLP complessiva è di circa 52.000 m^2 e la superficie coperta è di 11.360 m^2.

Il corpo di fabbrica per il quale si richiede istanza di deroga è il blocco E, così come indicato nella planimetria in figura sottostante.

Nelle planimetria allegate sono evidenziati:

- Accessi
- Uscite di sicurezza e vie di esodo
- Idranti ed estintori antincendio
- Suddivisione dei compartimenti
- Carichi di incendio
- Affollamento
- Depositi



Individuazione corpi					
Corpo	**esistenza**	**DPR 151/2011**	**Dove**	**Uso**	**Particolare**
E	2001	68.5.C.	P-1	magazzini uffici	2001
			PT - 2	blocco sale operatorie ambulatori uffici laboratori	

PUNTI DI RICHIESTA DEROGA

1. OGGETTO DELLA DEROGA: ***Lunghezza delle vie d'uscita al piano***

- RIF. DELLA NORMATIVA: *Art. n. 16.5 comma 2 D.M. 19/03/2015*

- STATO DI FATTO: *i piani destinati ad aree di tipo D1 e D2 sono progettati in modo che sia possibile raggiungere un compartimento attiguo od un percorso orizzontale protetto, con percorsi di lunghezza non superiore a 30 m* ***tranne nel caso del Piano Primo***

- MOTIVI CHE IMPEDISCONO IL PIENO RISPETTO DELLA REGOLA TECNICA: *percorso di 38 m che comporta un incremento di tempo nel raggiungimento del comparto adiacente*

- MISURA COMPENSATIVA:
  - *Possibilità di esodo su ballatoio esterno aperto completamente su un lato con funzione di filtro e collegato direttamente a monta lettighe antincendio M4 entrambi i manufatti sono di nuova realizzazione. Il ballatoio consente con la sua larghezza di 2.20 m il transito di 2 letti/lettighe contemporaneamente;*
  - *installazione di ulteriore segnaletica;*
  - *potenziamento dell'illuminazione di emergenza;*
  - *messa in atto di misure specifiche per persone disabili;*
  - *incremento del personale addetto alla gestione dell'emergenza ed all'attuazione delle misure per l'evacuazione.*

2. OGGETTO DELLA DEROGA***: Locali destinati a deposito di materiale combustibile aventi superficie non superiore a 50m²***

- RIF. DELLA NORMATIVA: *Art. 17.2.2 commi 1 e 3 del D.M. 19/03/2015*

- STATO DI FATTO: *Al piano primo, in corrispondenza delle sale operatorie, è presente un serie di depositi a stretto servizio delle sale operatorie di dimensione 12 m² (numeri: 1,2,3,4,8,9,10,11,12).*

- MOTIVI CHE IMPEDISCONO IL PIENO RISPETTO DELLA REGOLA TECNICA: *In questa particolare situazione, suddividere il deposito in compartimenti inferiori ai 10 mq comporterebbe un'interruzione nell'uso delle sale operatorie ed un difficoltoso utilizzo delle stesse.*

- MISURA COMPENSATIVA:
  - *Comunicazione tra la sala operatoria e il locale deposito venga regolata dall'impianto di rivelazione incendi in modo che, qualora venga rilevato un principio di incendio all'interno del deposito, venga chiusa automaticamente la porta e la comunicazione sia negata;*
  - *il quantitativo dei materiali infiammabili o facilmente combustibili sia limitato a quello strettamente necessario per la normale conduzione dell'attività e tenuto lontano dalle vie di esodo;*
  - *i quantitativi in eccedenza devono essere depositati in appositi locali od aree destinate unicamente a tale scopo;*

- *le sostanze infiammabili, quando possibile, dovrebbero essere sostituite con altre meno pericolose (per esempio adesivi a base minerale dovrebbero essere sostituiti con altri a base acquosa).*
- *il deposito di materiali infiammabili deve essere realizzato in luogo isolato o in un locale separato dal restante tramite strutture resistenti al fuoco e vani di comunicazione muniti di porte resistenti al fuoco;*
- *i lavoratori che manipolano sostanze infiammabili o chimiche pericolose devono essere adeguatamente addestrati sulle misure di sicurezza da osservare.*
- *i lavoratori devono essere anche a conoscenza delle proprietà delle sostanze e delle circostanze che possono incrementare il rischio di incendio;*
- *i materiali di pulizia, se combustibili, devono essere tenuti in appositi ripostiglio locali.*
- *i lavoratori addetti alla prevenzione incendi devono effettuare regolari controlli sui luoghi di lavoro finalizzati ad accertare l'efficienza delle misure di sicurezza antincendio. In proposito è opportuno predisporre idonee liste di controllo;*
- *specifici controlli al termine dell'orario di lavoro affinché il luogo stesso sia lasciato in condizioni di sicurezza.*
- *Tali operazioni, in via esemplificativa, possono essere le seguenti:*
- *a) controllare che tutte le porte resistenti al fuoco siano chiuse, qualora ciò sia previsto;*
- *b) controllare che non siano presenti apparecchiature elettriche;*
- *c) controllare che tutti i rifiuti e gli scarti combustibili siano stati rimossi;*
- *e) controllare che tutti i materiali infiammabili siano stati depositati in luoghi sicuri.*
- *I lavoratori devono segnalare agli addetti alla prevenzione incendi ogni situazione di potenziale pericolo di cui vengano a conoscenza.*

B.2. RELAZIONE TECNICA – OSPEDALE (ATT. 68.5.C)

relativa ad attività regolata da specifiche disposizioni antincendio

Si dimostra l'osservanza delle disposizioni di cui al D.M 18.09.2002 integrata dal D.M. 19.3.2015, riprendendone la numerazione.

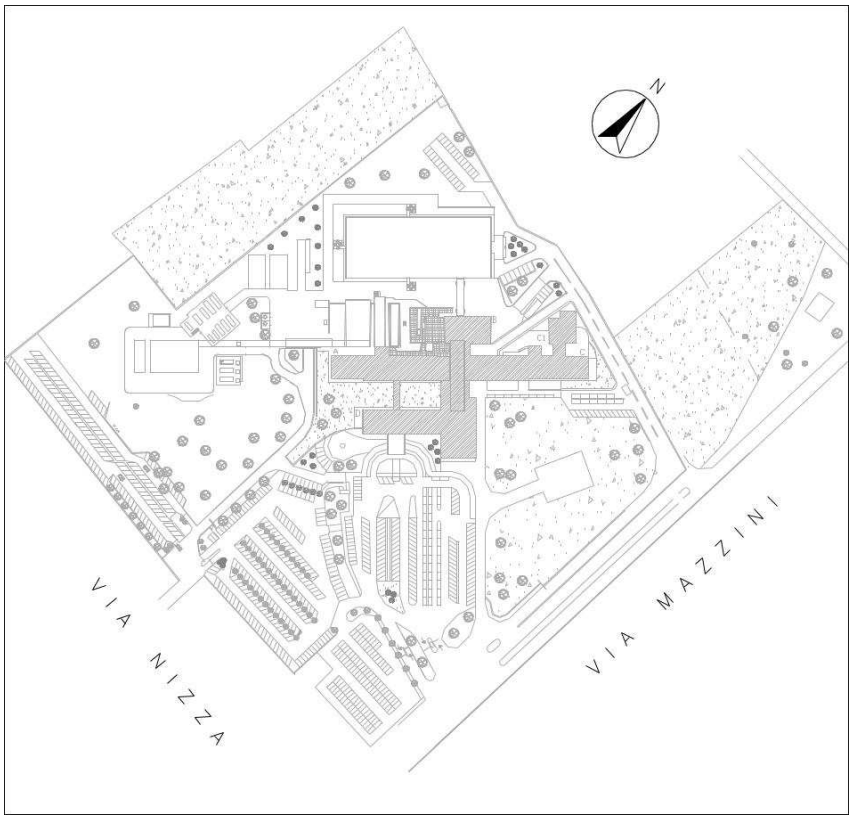
Nota Bene: tutta la trattazione viene redatta secondo il **titolo III** (attività esistenti del D.M. 19.3.2015) anche per quei comparti che hanno un precedente progetto approvato e per i quali non dovrebbe ripresentarsi nuovo progetto antincendio.

TITOLO III – STRUTTURE ESISTENTI CHE EROGANO PRESTAZIONI INREGIME DI RICOVERO OSPEDALIERO E/O IN REGIME RESIDENZIALE A CICLO CONTINUATIVO E/O DIURNO.

14. (OSP.) UBICAZIONE

14.1 (OSP.) Generalità

Nel rispetto delle distanze di sicurezza stabilite delle disposizioni vigenti, non si ha conoscenza della presenza di attività che comportino rischi di esplosione od incendio.



L'edificio non è contiguo ad altri aventi destinazioni diverse.

14.2 (OSP.) Comunicazioni e separazioni

L’edificio E non comunica con attività non pertinenti alla struttura sanitaria.

15. (OSP.) CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

15.1 (OSP.) Resistenza al fuoco delle strutture e dei sistemi di compartimentazione

Le strutture e i sistemi di compartimentazione garantiscono i requisiti di resistenza al fuoco come elencati nel seguito:

- Piani interrati e seminterrati: R/REI 60;
- Piani fuori terra per h< 24 m:\ R/REI 30;

15.2 (OSP.) Reazione al fuoco dei materiali

I prodotti da costruzione ed i materiali devono essere conformi a quanto di seguito specificato, con la precisazione che è consentito mantenere in uso, fino alla loro sostituzione, mobili imbottiti esedie non imbottite non rispondenti ai requisiti previsti, rispettivamente, alle successive lettere g) eh):
a) atri, corridoi, disimpegni, scale, rampe, passaggi in genere
E’ consentito l'impiego, in ragione del 50% massimo della superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale) di prodotti da costruzione classificati in una delle classi di reazione al fuoco rispondenti al sistema di classificazione europeo di cui al decreto del Ministro dell’interno del 10 marzo 2005 e successive modificazioni indicate con (1) nella seguente tabella, in funzione del tipo di impiego previsto, ovvero di materiali commercializzati prima dell’entrata in vigore del decreto ministeriale 10 marzo 2005 e rispondenti al sistema di classificazione italiano dicui al decreto del Ministro dell’interno del 26 giugno 1984, classificati in classe 1 di reazione al fuoco. Per le restanti parti devono essere impiegati materiali incombustibili.
Qualora sussistano particolari esigenze di carattere igienico-sanitario, che devono essere dichiarate dalla Direzione sanitaria del reparto e/o della Struttura ospedaliera, negli atri, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere, a servizio di aree di tipo C, ed F è consentito l’impiego a soffitto di materiali incombustibili e a pavimento e a parete di prodotti da costruzione classificati inuna delle classi di reazione al fuoco rispondenti al sistema di classificazione europeo di cui al decreto del Ministro dell’interno del 10 marzo 2005 e successive modifiche ed integrazioni indicate con (2) nella seguente tabella, in funzione del tipo di impiego previsto, con la precisazione che le classi contrassegnate con il simbolo * possono essere impiegate solo nel caso di attività esistenti,ovvero di materiali commercializzati prima dell’entrata in vigore del decreto del Ministro dell’interno del 10 marzo 2005 e rispondenti al sistema di classificazione italiano di cui al decreto del Ministro dell’interno del 26 giugno 1984, classificati in classe 1 di reazione al fuoco.
b) tutti gli altri ambienti
Per i prodotti da costruzione rispondenti al sistema di classificazione europeo di cui al decreto del Ministro dell’interno del 10 marzo 2005 e successive modificazioni è consentita l’installazione di prodotti classificati in una delle classi di reazione al fuoco indicate con (3) nella tabella riportata di seguito, in funzione del tipo di impiego previsto, con la precisazione che le classi contrassegnate con il simbolo * possono essere impiegate solo nel caso di attività esistenti, ovvero, in presenza di impianti di spegnimento automatico o di sistemi di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti di

rivelazione degli incendi, e classificati in una delle classi di reazione al fuoco indicate con (4) nella medesima tabella, in funzione del tipo di impiego previsto.
Per i materiali commercializzati prima dell'entrata in vigore del decreto del Ministro dell'interno del 10 marzo 2005 e rispondenti al sistema di classificazione italiano di cui al decreto del Ministro dell'interno del 26 giugno 1984, è consentito che le pavimentazioni, compresi i relativi rivestimenti,siano di classe di reazione al fuoco 2 e che gli altri materiali di rivestimento siano di classe l, 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) Prodotti isolanti installati negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere.
Per i prodotti da costruzione rispondenti al sistema di classificazione europeo di cui al decreto del Ministro dell'interno del 10 marzo 2005 e successive modificazioni è consentito l'impiego, in ragione del 50% massimo della superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale) di prodotti classificati in una delle classi di reazione al fuoco indicate con (5)nella seguente tabella, in funzione del tipo di impiego previsto. Per le restanti parti devono essere impiegati materiali incombustibili.
Qualora per il prodotto isolante sia prevista una protezione, da realizzare in sito, affinché lo stesso non sia direttamente esposto alle fiamme, sono ammesse le seguenti classi di reazione al fuoco:
- protezione con prodotti classificati in classe (A2FL-s1), (BFL-s1), (CFL-s1) per impiego a pavimento, in classe (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (A2-s1,d1), (B-s1,d0), (B-s2,d0) e (B-s1,d1) per impiego a parete, e in classe (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (B-s1,d0) e (B-s2,d0) per impiego a soffitto, entro i limiti consentiti per i materiali combustibili; prodotti isolanti indicati con (6) nella seguente tabella, in funzione del tipo di impiego previsto;
- protezione con prodotti e/o elementi da costruzione aventi classe di resistenza al fuoco non inferiore a EI 30: prodotti isolanti indicati con (7) nella seguente tabella, in funzione del tipo di impiego previsto.
Ferme restando le limitazioni di cui alla precedente lettera a), per i materiali commercializzati prima dell'entrata in vigore del decreto del Ministro dell'interno del 10 marzo 2005 e rispondenti al sistema di classificazione italiano di cui al decreto del Ministro dell'interno del 26 giugno 1984, è consentito che i materiali isolanti in vista con componente isolante direttamente esposto alle fiamme, siano 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.
d) Prodotti isolanti installati in tutti gli altri ambienti
In tutti gli altri ambienti non facenti parte delle vie di esodo sono installati prodotti isolanti classificati in una delle seguenti classi di reazione al fuoco, indicate con (8) nella seguente tabella,in funzione del tipo di impiego previsto.
Qualora per il prodotto isolante è prevista una protezione, da realizzare in sito, affinché lo stesso non sia direttamente esposto alle fiamme, sono 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 a pavimento, (A2-s1,d0), (A2-s2,d0), (A2-s3,d0), (A2-s1,d1), (A2-s2,d1), (A2-s3,d1), (B-1,d0), (B-s2,d0), (B-s1,d1), (B-s2,d1) per impiego 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 soffitto: prodotti isolanti indicati con (9) nella seguente tabella, in funzione del tipo di impiego previsto;
- protezione con prodotti di classe di reazione al fuoco almeno (A2-s3,d0) ovvero (A2FL-s2) con esclusione dei materiali metallici: prodotti isolanti indicati con (10) nella seguente tabella, in

funzione del tipo di impiego previsto;
- protezione con prodotti incombustibili, con esclusione dei materiali metallici: prodotti isolanti indicati con (11) nella seguente tabella, in funzione del tipo di impiego previsto;
- protezione con prodotti e/o elementi da costruzione aventi classe di resistenza ai fuoco almeno EI30: prodotti isolanti classificati almeno in classe (E) di reazione al fuoco per qualsiasi tipo di impiego (pavimento, parete e soffitto).

Per i materiali commercializzati prima dell'entrata in vigore del decreto ministeriale 10 marzo 2005e rispondenti al sistema di classificazione italiano di cui al decreto del Ministro dell'interno del 26giugno 1984, è consentito che i materiali isolanti in vista con componente isolante direttamente esposto alle fiamme, siano 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 l classi di reazione al fuoco 0-1, 1-0, 1-1.

e) I prodotti isolanti per installazioni tecniche a prevalente sviluppo lineare devono essere conformi a quanto stabilito dall'articolo 8 del decreto del Ministro dell'interno del 15 marzo 2005 e successive modifiche ed integrazioni.

f) I materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi, ecc.) devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1;

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

h) Le sedie non imbottite devono essere di classe non superiore a 2.

2. E' consentita la posa in opera di rivestimenti lignei delle pareti e dei soffitti, purché opportunamente trattati con prodotti vernicianti omologati di classe 1 di reazione al fuoco, secondo le modalità e le indicazioni contenute nel decreto del Ministro dell'interno del 6 marzo 1992.

3. L'impiego e i requisiti di posa in opera dei materiali e dei prodotti da costruzione per i quali sono prescritti specifici requisiti di reazione al fuoco devono essere rispondenti alle disposizioni ad essi applicabili.

4. I materiali non ricompresi nella fattispecie dei prodotti da costruzione devono essere omologati ai sensi del decreto del Ministro dell'interno del 26 giugno 1984 e successive modifiche ed integrazioni. Per i materiali rientranti nei casi specificatamente previsti dall'articolo 10 del citato decreto del Ministro dell'interno del 26 giugno 1984, è consentito che la relativa classe di reazione al fuoco sia attestata ai sensi del medesimo articolo.

(Tabella)

Classe	Installaz. a pavimento	Installaz. a parete	Installaz. a soffitto	Prodotti isolanti		
				Istallazione a pavimento	Istallazione a parete	Istallazione a soffitto
A2-s1, d0		(1) (2) (3) (4)	(1) (3) (4)	(5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)	(5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)	(5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)
A2-s1, d1		(1) (2) (3) (4)	(3) (4)	(5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)	(5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)	(7) (8) (9) (10) (11)
A2-s1, d2		(4)		(7) (10) (11)	(7) (10) (11)	(7)
A2-s2,d0		(1) (2)* (3) (4)	(1) (3) (4)	(5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)	(5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)	(5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)
A2-s2,d1		(3) (4)	(3) (4)	(7) (8) (9) (10) (11)	(7) (8) (9) (10) (11)	(7) (8) (9) (10) (11)
A2-s2,d2		(4)		(7) (10) (11)	(7) (10) (11)	(7)
A2-s3,d0		(3)*	(3)*	(7) (8) (9) (10) (11)	(7) (8) (9) (10) (11)	(7) (8) (9) (10) (11)
A2-s3,d1		(3)*	(3)*	(7) (8) (9) (10) (11)	(7) (8) (9) (10) (11)	(7) (8) (9) (10) (11)
A2-s3,d2		(4)		(7) (10) (11)	(7) (10) (11)	(7)
B-s1, d0		(1) (2) (3) (4)	(1) (3) (4)	(5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)	(5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)	(5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)
B-s1, d1		(1) (2) (3) (4)	(4)	(5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)	(5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)	(7) (10) (11)
B-s1, d2		(4)		(7) (10) (11)	(7) (10) (11)	(7)
B-s2, d0		(1) (2)*(3) (4)	(1) (3) (4)	(5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)	(5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)	(5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)
B-s2, d1		(3) (4)	(4)	(7) (8) (9) (10) (11)	(7) (8) (9) (10) (11)	(7) (10) (11)
B-s2, d2		(4)		(7) (10) (11)	(7) (10) (11)	(7)
B-s3, d0		(4)	(3) (4)	(7) (10) (11)	(7) (10) (11)	(7) (8) (9) (10) (11)
B-s3, d1		(4)	(4)	(7) (10) (11)	(7) (10) (11)	(7) (10) (11)
B-s3, d2		(4)		(7) (10) (11)	(7) (10) (11)	(7)
C-s1, d0		(4)	(4)	(7) (10) (11)	(7) (10) (11)	(7) (10) (11)
C-s1, d1		(4)		(7) (10) (11)	(7) (10) (11)	(7) (11)
C-s1, d2				(7) (11)	(7) (11)	(7)
C-s2, d0		(4)	(4)	(7) (10) (11)	(7) (10) (11)	(7) (10) (11)
C-s2, d1		(4)		(7) (10) (11)	(7) (10) (11)	(7) (11)
C-s2, d2				(7) (11)	(7) (11)	(7)
C-s3, d0			(4)	(7) (11)	(7) (11)	(7) (10) (11)
C-s3, d1				(7) (11)	(7) (11)	(7) (11)
C-s3, d2				(7) (11)	(7) (11)	(7)
D-s1, d0				(7) (11)	(7) (11)	(7) (11)
D-s1, d1				(7) (11)	(7) (11)	(7)
D-s2, d0				(7) (11)	(7) (11)	(7) (11)
D-s2, d1				(7) (11)	(7) (11)	(7)
$A2_{fl}$-s1	(1) (2) (3)					
$A2_{fl}$-s2	(3)					
B_{fl}-s1	(1) (2) (3)					
B_{fl}-s2	(3)					
C_{fl}-s1	(1) (2) (3)					
C_{fl}-s2	(3)					
D_{fl}-s1	(3)					

15.3 (OSP.) Compartimentazione

La suddivisione in compartimenti viene rappresentata dalla tabella seguente:

Suddivisione in compartimenti					
Piano seminterrato					
	Corpo	**Area [m^2]**	**Tipo di area**	**Uso**	**PP**
rif. tavola V-104					
18 - Uffici	E	196	E	Farmacia	18
19 - Deposito	E	682	B	Sterilizzazione	7
20 - Deposito	E	285	B	Deposito farmacia	4
21 - Deposito	E	47	B	Archivio farmacia	0
22 - Uffici	E	96	E	Ingegneria Clinica	10
23 - Deposito	E	514	B	Archivio	0
Piano terra					
	Corpo	**Area [m^2]**	**Tipo di area**	**Uso**	**PP**
rif. Tavola V114					
16 - Degenza	E	1123	D_1	Cardiologia	111
17 - Ambulatori	E	1662	C	Pronto soccorso	199
18 - 10 Depositi	E	101	B	Depositi vari	0
Piano primo					
	Corpo	**Area [m^2]**	**Tipo di area**	**Uso**	**PP**
rif. tavola V124					
12 - Sale operatorie	E	882	D_2	Sale operatorie	51
13 - Sale operatorie	E	948	D_2	Sale operatorie	46
14 - Sale operatorie	E	683	D_2	Rianimazione	62
15 - 28 Depositi	E	259	B	Depositi vari	0
Piano secondo					
	Corpo	**Area [m^2]**	**Tipo di area**	**Uso**	**PP**
rif. tavola V134					
13 - Laboratori	E	2143	B	Laboratori	215
14 - Uffici	E	496	E	Uffici/aula didattica	75
15 - 7 Depositi	E	148	B	Depositi vari	0

Come previsto dalla norma:

le aree di tipo C sono suddivise in compartimenti, distribuiti sul medesimo livello, di superficie singola non superiore a 2.000 m^2.

Le aree di tipo D1 sono suddivise in compartimenti, distribuiti sul medesimo livello, di superficie singola non superiore a 1.500 m^2.

Le aree di tipo D2 ed F sono suddivise in compartimenti, distribuiti sul medesimo livello, di superficie singola non superiore a 1000 m^2.

Le aree di tipo E sono suddivise in compartimenti antincendio per attività omogenee.

I compartimenti di tipo C e D comunicano con altri compartimenti e con i percorsi di esodo orizzontali e verticali tramite porte aventi caratteristiche REI conformi a quanto previsto nel comma 1 punto 15.1.

15.4 (OSP.) Limitazioni alle destinazioni d'uso dei locali

I locali destinati ad apparecchiature ad alta energia non sono ubicati in contiguità di aree di tipo D così come richiesto dalla norma.

15.5 (OSP.) Scale

Per la identificazione delle scale e dei piani serviti si riporta la seguente tabella:

	Scale	E1	E2	E3	E4	E5
Piani	Secondo	o	o	o	o	
	Primo	o	o	o	o	o
	Terra	o	o	o	o	o
	Seminterrato	o	o	o	o	

La scala E4 interna è in vano protetto con filtro a prova di fumo e con caratteristiche di resistenza al fuoco sono pari a R/REI 60, così come richiesto dalla norma. Le scale E1, E2, E3, E5 sono esterne.

I filtri a prova di fumo, che interessano vie di esodo soggette a possibile transito di letti o barelle, hanno dimensioni tali da consentirne la movimentazione.

Tutte le scale hanno larghezza non inferiore a 1,20 m. Le scale esterne esistenti E1, E2 ed E3 presentano pianerottoli intermedi con dimensioni rilevate in loco di 1.70x1.70m, anche a servizio dei piani in cui è prevista degenza.

Le rampe di tutte le scale sono rettilinee.

Tutte le scale, che ne hanno necessità, hanno aperture di aerazione su parete esterna non inferiore a 1 m^2, con sistema di apertura degli infissi sia automatico sia manuale.

15.6 (OSP.) Ascensori e montacarichi

Per la identificazione degli ascensori e dei piani serviti si riporta la seguente tabella ove con il pallino si identifica il piano servito dal relativo ascensore:

Piani	Ascensori	16	17	18	19
	Secondo	o	o	o	o
	Primo	o	o	o	o
	Terra	o	o	o	o
	Seminterrato	o	o	o	o

Gli ascensori ed i montacarichi sono di tipo protetto con caratteristiche di resistenza al fuoco pari a R/REI 60, così come richiesto dalla norma.

Gli ascensori non vengono utilizzati in caso di incendio, ad eccezione del montalettighe **M4.**

Le caratteristiche di ascensori e montacarichi rispondono alle specifiche disposizioni vigenti di prevenzione incendi.

15.7 (OSP.) Montalettighe utilizzabili in caso di incendio

L'edificio è destinato in parte ad aree di tipo D ed ha altezza antincendio superiore a 12m.E' stato previsto l'inserimento del monta lettighe **M 4** utilizzabile in caso di incendio. Il monta lettighe avrà i seguenti requisiti,così come richiesto dalla norma:

- immette tramite percorso orizzontale protetto direttamente sull'esterno in corrispondenza del piano rialzato;
- ha strutture del vano corsa e del locale macchinario di caratteristiche REI120;
- immette ai piani tramite filtro a prova di fumo;
- ha locale macchinario interno al vano corsa al piano sesto, raggiungibile attraverso filtro a prova di fumo;
- ha doppia alimentazione elettrica, una delle quali di sicurezza;
- è predisposto per il passaggio automatico da alimentazione normale ad alimentazione di sicurezza in caso di incendio;
- è dotato di sistema citofonico tra cabina, pianerottoli e centro gestione delle emergenze;
- ha vano di corsa distinto da quello di altri elevatori.

Piani	Montalettighe	M4
	2	
	1	o
	Terra	o
	Seminterrato	o

16. (OSP.) MISURE PER L'ESODO IN CASO DI EMERGENZA

16.1 (OSP.) Affollamento

Gli affollamenti per piano risultano essere i seguenti:

	Compartimenti edifici E												Affollamento	
Piano	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**Singolo piano**	**due piani consecutivi**
2	\	\	215	75	0	\	\	\	\	\	\	\	290	290
1	\	51	46	62	0	\	\	\	\	\	\	\	159	449
0	\	\	\	\	\	111	199	0	\	\	\	\	310	469
-1	\	\	\	\	\	\	\	18	7	4	0	10	39	349

16.2 (OSP.) Capacità di deflusso

La capacità di deflusso per i piani viene considerata pari a:

- 50 per piani con pavimento a quota compresa tra +1m e -1m rispetto al piano d'uscita dell'edificio;
- 37,5 per piani con pavimento a quota al di sopra o al di sotto di più o meno un metro compresa rispetto al piano d'uscita dell'edificio;

come definito dalla norma.

16.3 (OSP.) Esodo orizzontale progressivo

Così come richiesto dalla norma, tutti i piani che contengono aree di tipo D1 e D2 sono progettati in modo da consentire l'esodo orizzontale progressivo.

Per conseguire tale obiettivo ciascun piano adibito anche parzialmente ad aree di tipo D1 e D2 è suddiviso in almeno 2 comparti di area tale da poter contenere, oltre ai suoi normali occupanti, il numero di persone previste per il compartimento adiacente con la capienza più alta considerando una superficie media di 0,7 m^2/persona.

Tale superficie viene elevata a 1,50m^2/persona dove l'evacuazione dei degenti debba necessariamente avvenire con letti o barelle.

Si precisa che ai fini della sicurezza l'affollamento a cui ogni compartimento è chiamato a far fronte è data dalle somma del massimo affollamento proprio a cui si somma quello del compartimento che ci si riversa.

Esodo orizzontale progressivo

Piano TERRA						
Compart.	**Sup. [m^2]**	**Affoll.**	**Classif.**	**Esodo Orizzontale**	**Area Necessaria**	**Area disponibile [m^2]**
16	1123	111	D_1	da 16 a 17	465 = (111+199)x1,5	1662
17	1662	199	C	\	\	\

Piano PRIMO								
Compart.	**Sup. [m^2]**	**Affoll.**	**Classif.**	**Esodo Orizzontale**	**Area Necessaria**			**Area disponibile [m^2]**
12	882	51	D_2	da 12 a 13	145,5	=	(46+51)x1,5	948
13	948	46	D_2	da 13 a 14	162	=	(46+62)x1,5	683
14	683	62	D_2	da 14 a 13	162	=	(62+46)x1,5	948

16.4 (OSP.) Sistemi di via d'uscita

I compartimenti in cui risultano suddivise le aree sono provvisti di un sistema di vie d'uscita dimensionato in base al massimo affollamento previsto, che adduce verso un luogo sicuro così come richiesto dalla norma.

Per il calcolo degli affollamenti si rimanda al precedente punto 16.1 e relative tabelle.

Sistemi di via d'uscita

Piano SEMINTERRATO (50 pp/mod e 37,5 pp/mod)						
Compartimenti	Affollamento	Parametro	Moduli		Lunghezza massima [m]	
			Necessari	Presenti	Esodo	Corridoi ciechi
18	18	50	1	2	24	14
19	7	50	1	2	24	\
20	4	50	1	2	20	\
22	10	50	1	1	15	\

Piano TERRA (50 pp/mod)						
Compartimenti	Affollamento	Parametro	Moduli		Lunghezza massima [m]	
			Necessari	Presenti	Esodo	Corridoi ciechi
16	111	37,5	3	6	15	\
17	199	50	4	6	28	5
18	0	\	\	\	\	\

Piano PRIMO (37,5 pp/mod)						
Compartimenti	Affollamento	Parametro	Moduli		Lunghezza massima [m]	
			Necessari	Presenti	Esodo	Corridoi ciechi
12	51	37,5	2	6	14	\
13	46	37,5	2	4	35	\
14	62	37,5	2	4	22	5
15	0	\	\	\	\	\

Piano SECONDO (37,5 pp/mod)						
Compartimenti	Affollamento		Moduli		Lunghezza massima [m]	
			Necessari	Presenti	Esodo	Corridoi ciechi
13	215	37,5	6	8	25	7,5
14	75	37,5	2	2	29	7,5
15	0	\	\	\	\	\

16.5 (OSP.) Lunghezza delle vie d'uscita al piano

Come richiesto dalla norma i percorsi d'esodo risultano non superiori a:

- 40 m per raggiungere un'uscita su luogo sicuro o su scala di sicurezza esterna;
- 30 m per raggiungere un'uscita su scala protetta;

i piani destinati ad aree di tipo D1 e D2 sono progettati in modo che sia possibile raggiungere un compartimento attiguo od un percorso orizzontale protetto, con percorsi di lunghezza non superiore a 30 m; tranne nel caso del piano primo dove è previsto quanto segue:

Condizione non rispettata	Rischio aggiuntivo	Misura compensativa
Art. n. 16.5 comma 2 D.M. 19/03/2015 Percorso non superiore ai 30 m per raggiungere compartimento attiguo o percorso protetto ad esso adducente.	Percorso di 38m che comporta un incremento di tempo nel raggiungimento del comparto adiacente	- Possibilità di esodo su ballatoio esterno aperto completamente su un lato con funzione di filtro e collegato direttamente a monta lettighe antincendio M4. Il ballatoio consente con la sua larghezza di 2.20m il transito di 2 letti/lettighe contemporaneamente - Installazione di ulteriore segnaletica; - Potenziamento illuminazione di emergenza; - Messa in atto di misure specifiche per persone disabili; - Incremento del personale addetto alla gestione dell'emergenza ed all'attuazione delle misure per l'evacuazione;

Non ci sono percorsi ciechi di lunghezza superiore a 15m.

16.6 (OSP.) Caratteristiche delle vie d'uscita

Come richiesto dalla norma l'altezza dei percorsi delle vie d'uscita non è inferiore ai 2 m; i pavimenti e i gradini non hanno superfici sdrucciolevoli; nelle vie d'uscita non vi sono posizionati specchi;

- le porte che si aprono sulle vie d'uscita non riducono la larghezza utile delle stesse così come calcolato per il dimensionamento delle vie di esodo;
- le vie d'uscita sono tenute sgombre da materiali che possano costituire impedimento al regolare deflusso delle persone.

16.7 (OSP.) Larghezza delle vie d'uscita

Come richiesto dalla norma la larghezza utile delle vie d'uscita non è inferiore ai due moduli;

16.8 (OSP.) Larghezza totale delle vie d'uscita

La larghezza totale delle vie d'uscita da ogni piano, espressa in numero di moduli, viene determinata dal rapporto fra il massimo affollamento del piano calcolato sommando il massimo affollamento previsto in due piani consecutivi, come richiesto dalla norma ed è rappresentata dalla seguente tabella.

Per le aree D1 e D2, fermo restando il rispetto del del punto 16.3, la larghezza totale delle vie d'uscita verticali che conducono al piano di uscita dell'edificio può essere calcolata riferendosi al solo piano di massimo affollamento.

Per i valori dell'affollamento dei due piani sommati si rimanda al precedente 16.1 e relativa tabella.

Compartimenti Edifici E			
Piano	**Affollamento**	**Moduli**	
		Necessari	**Presenti**
Secondo	290	8	8

Primo	449	12	12
Terra	469	13	14
Seminterrato	349	10	22

Non sono presenti scale mobili.

16.9 (OSP.) Sistemi di apertura delle porte e di eventuali infissi

Così come richiesto dalla norma: le porte lungo le vie d'uscita ed in corrispondenza delle uscite di piano si aprono nel verso dell'esodo a semplice spinta mediante barra orizzontale. I battenti, inoltre, non ostruiscono il passaggio nel senso che la dimensione della via di esodo viene misurata al netto dell'ingombro dei battenti.
Dovranno essere rimosse o sostituite le porte scorrevoli contenenti porta a battente inferiore a 120cm.

Le porte si aprono su area piana, di profondità almeno pari a quella delle porte stesse.
Tutte le porte tenute in posizione aperta perché di intralcio alle persone che devono utilizzare tali percorsi, sono dotate di appositi dispositivi elettromagnetici che ne consentono il rilascio a seguito di:

- ❖ attivazione dell'impianto di rilevazione 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.

nei filtri a prova di fumo areati direttamente dall'esterno gli infissi vengono aperti automaticamente a seguito del dispositivo elettromagnetico di chiusura delle porte resistenti al fuoco del filtro stesso. Tali infissi, inoltre, sono dotati di dispositivo di apertura a comando manuale.

16.10(OSP.) Numero di uscite

Le uscite a ciascun piano non sono inferiori a due e sono ragionevolmente contrapposte, così come richiesto dalla norma.

17. (OSP.) AREE ED IMPIANTI A RISCHIO SPECIFICO

17.1 (OSP.) Generalità

Così come richiesto dalla norma, gli impianti sono intercettabili sia centralmente che localmente da posizioni segnalate e facilmente accessibili. L'impianto di produzione calore è di tipo centralizzato.
Nei filtri a prova di fumo sono previste intercettazioni a comando manuale dei seguenti impianti a servizio dei compartimenti attigui:

- Impianto elettrico;
- Impianto di distribuzione gas medicali;
- Impianto di condizionamento e ventilazione.

All'interno dei filtri vengono ripetuti in apposito pannello i segnali relativi allo stato di servizio dei seguenti impianti dei compartimenti attigui:

- Impianto elettrico;
- Impianto di distribuzione gas medicali;

- Rete idrica antincendio;
- Impianto di rivelazione e allarme.

17.2 (OSP.) Locali adibiti a depositi e servizi generali

Si premette che i vari depositi sono stati individuati con apposita numerazione ed identificazioni nella varie tavole allegate.

17.2.1(OSP.) Locali adibiti a deposito di materiale combustibile per le esigenze giornaliere dei reparti

Sono presenti locali adibiti a deposito di materiale combustibile per le esigenze giornaliere dei reparti hanno, così come richiesto dalla norma, le seguenti caratteristiche:

1. superficie non superiore ai 10 m^2;
2. carico d'incendio non superiore a 1062 MJ/m^2 ;
3. strutture di separazione con caratteristiche non inferiori a REI/EI 60;
4. porte di acceso con caratteristiche non inferiori a EI 60, munite di dispositivi di autochiusura;
5. rilevatore di fumo collegato all'impianto di allarme;
6. 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 d'accesso.

Al piano primo, in corrispondenza delle sale operatorie, è presente un serie di depositi a stretto servizio delle sale operatorie di dimensione 12 m^2(numeri: 1,2,3,4,8,9,10,11,12). In questa particolare situazione, suddividere il deposito in compartimenti inferiori ai 10mq comporterebbe un'interruzione nell'uso delle sale operatorie ed un difficoltoso utilizzo delle stesse.

Condizione non rispettata	Rischio aggiuntivo	Misura compensativa
Comma 1 dell' art. 17.2.2 del D.M. 19/03/2015 la comunicazione deve avvenire unicamente con gli spazi riservati alla circolazione interna. - Comma 3 dell'art. 17.2.2 del D.M. 19/03//2015: ventilazione naturale non inferiore a 1/40 […]; ventilazione meccani 3 volumi ambiente/ora con aerazione naturale pari almeno al 25% di quella	Comunicazione tra sale operatorie e locali con possibile accumulo di rifiuti, carta od altro materiale combustibile che può essere incendiato accidentalmente o deliberatamente; eventuale inadeguata	1) Occorre che la comunicazione tra la sala operatoria e il locale deposito venga regolata dall'impianto di rivelazione incendi in modo che, qualora venga rilevato un principio di incendio all'interno del deposito, venga chiusa automaticamente la porta e la comunicazione sia negata; 2) Occorre che il quantitativo dei materiali infiammabili o facilmente combustibili sia limitato a quello strettamente necessario per la normale conduzione dell'attività e tenuto lontano dalle vie di esodo. I quantitativi in eccedenza devono essere

richiesta […]; impianto meccanica di immissione e di estrazione con 6 volumi ambiente/ora anche in emergenza.	pulizia di tali locali e scarsa manutenzione delle apparecchiature;	depositati in appositi locali od aree destinate unicamente a tale scopo. Le sostanze infiammabili, quando possibile, dovrebbero essere sostituite con altre meno pericolose (per esempio adesivi a base minerale dovrebbero essere sostituiti con altri a base acquosa). Il deposito di materiali infiammabili deve essere realizzato in luogo isolato o in locale separato dal restante tramite strutture resistenti al fuoco e vani di comunicazione muniti di porte resistenti al fuoco. I lavoratori che manipolano sostanze infiammabili o chimiche pericolose devono essere adeguatamente addestrati sulle misure di sicurezza da osservare. I lavoratori devono essere anche a conoscenza delle proprietà delle sostanze e delle circostanze che possono incrementare il rischio di incendio. I materiali di pulizia, se combustibili, devono essere tenuti in appositi ripostiglio locali. 3) I lavoratori addetti alla prevenzione incendi devono effettuare regolari controlli sui luoghi di lavoro finalizzati ad accertare l'efficienza delle misure di sicurezza antincendio. In proposito è opportuno predisporre idonee liste di controllo. Specifici controlli vanno effettuati al termine dell'orario di lavoro affinché il luogo stesso sia lasciato in condizioni di sicurezza. Tali operazioni, in via esemplificativa, possono essere le seguenti: a) controllare che tutte le porte resistenti al fuoco siano chiuse, qualora ciò sia previsto; b) controllare che non siano presenti apparecchiature elettriche; c) controllare che tutti i rifiuti e gli scarti combustibili siano stati rimossi; e) controllare che tutti i materiali infiammabili siano stati depositati in luoghi sicuri.

		I lavoratori devono segnalare agli addetti alla prevenzione incendi ogni situazione di potenziale pericolo di cui vengano a conoscenza.

17.2.2(OSP.) Locali destinati a deposito di materiale combustibile avente superficie non superiore a 50 m^2

Sono presenti locali adibiti a deposito con superficie non superiore a 50 m^2 al piano primo interrato.

Le strutture di separazione e le porte di accesso, munite di dispositivo di autochiusura, hanno caratteristiche di resistenza al fuoco pari a REI/EI 60, così come richiesto dalla norma.

Il carico di incendio previsto è inferiore a 797MJ/ m^2.

La ventilazione naturale non è inferiore ad 1/40 della superficie in pianta.

In prossimità della porta di accesso al locale è installato un estintore avente carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 34A 144B-C, così come richiesto dalla norma.

17.2.3(OSP.) Locali destinati a deposito di materiale combustibile con superficie massima di 500 m2

Sono presenti locali adibiti a deposito con superficie superiore a 50 m^2 ma inferiore a 300 m^2 al piano seminterrato e con carico di incendio inferiore a 1062 MJ/ m^2. Nei depositi in cui il carico d'incendio è >1062 MJ/ m^2 sono stati previsti impianti di spegnimento automatico.

Le strutture di separazione e le porte di accesso, munite di dispositivo di autochiusura, hanno caratteristiche di resistenza al fuoco pari a REI 90, così come richiesto dalla norma.

La ventilazione naturale, mediante serramento, non è inferiore ad 1/40 della superficie in pianta.

I locali possiedono una superficie non inferiore al 15% del perimetro, attestata su spazio coperto o, nel caso di locali interrati, su intercapedine antincendio.

All'interno dei locali è installato un impianto automatico di rilevazione e allarme e devono essere previsti un congruo numero di estintori avente carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 34A 144B C, così come richiesto dalla norma.

17.2.4(OSP.) Depositi di sostanze infiammabili

Non sono previsti depositi di sostanze infiammabili.

Sono detenuti 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.

17.2.5(OSP.) Locali adibiti a servizi generali (laboratori di analisi e ricerca, laboratori o locali ove si detengono, impiegano o manipolano sostanze radioattive, lavanderie, sterilizzazione, inceneritori, ecc.)

Non sono presenti nuove installazioni di locali adibiti a servizi generali come laboratori di analisi e ricerca, laboratori o locali dove si detengono, impiegano o manipolano sostanze radioattive, lavanderie, sterilizzazione, inceneritori, ecc.

17.3 (OSP.) Distribuzione dei gas

17.3.1(OSP.) Distribuzione dei gas combustibili

Le condutture principali dei gas combustibili sono a vista ed esterne al fabbricato.

Non è consentito impiegare ed introdurre bombole di gas combustibili all'interno delle strutture sanitarie.

17.3.2(OSP.) Distribuzione dei gas medicali

Come richiesto dalla norma la distribuzione di gas medicali all'interno delle strutture sanitarie avviene mediante impianti centralizzati rispondente ai seguenti criteri:

a) nel caso in cui si sviluppi un incendio in una zona della struttura, la disposizione geometrica delle tubazioni della rete primaria è tale da garantire l'alimentazione dei gas medicali in altri compartimenti non coinvolti dall'incendio stesso; La rete primaria è disposta ad anello e collegata alla centrale di alimentazione in punti contrapposti in modo tale che l'impianto di un compartimento non sia derivato da un altro compartimento ma direttamente dalla distribuzione primaria;

b) l'impianto di distribuzione dei gas medicali è compatibile con il sistema di compartimentazione antincendio e permette l'interruzione della erogazione dei gas mediante dispositivi di intercettazione manuale posti all'esterno di ogni compartimento in posizione accessibile e segnalata; idonei cartelli, inoltre, indicano i tratti di impianto sezionabili a seguito delle manovre di intercettazione.

c) Le reti di gas medicali sono disposte in modo tale da non entrare in contatto con reti di altri impianti tecnologici o elettrici. Sono opportunamente protette da azioni meccaniche e poste ad adeguata distanza da possibili surriscaldamenti. La distribuzione all'interno dei compartimenti avviene in modo da non sovrapporsi con altri impianti. Eventuali sovrapposizioni avvengono mediante separazione fisica degli impianti ovvero adeguato di stanziamento;

d) I cavedi attraversati dagli impianti di gas medicali sono ventilati con aperture le cui posizioni sono individuate in funzione della densità dei gas utilizzati;

e) gli impianti sono realizzati e sottoposti ad interventi di controllo e manutenzione nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamenti vigenti, delle norme di buona tecnica o, in assenza di dette norme, delle istruzioni fornite dal fabbricante e/o dall'installatore.

Nel caso in cui sia necessaria l'alimentazione in emergenza della rete, direttamente in repartodevono essere utilizzate esclusivamente le prese di emergenza presenti sui gruppi di riduzione disecondo stadio, alle quali può essere collegata una singola bombola di capacità geometrica nonsuperiore a 20 litri attraverso un'apposita tubazione munita di raccordi. La bombola, posizionatasull'apposito carrello, deve essere:

- saldamente ancorata alla muratura al fine di impedirne la caduta per urti accidentali;
- segnalata da cartelli sia in prossimità della bombola che all'ingresso del reparto;
- posizionata in modo da non risultare d'intralcio per l'esodo;
- ubicata in modo che in un raggio di 4 m non siano presenti apparecchi elettrici utilizzatori.

17.4 (OSP.) Impianti di condizionamento, climatizzazione e ventilazione

17.4.1(OSP.) Generalità

Gli impianti di condizionamento, climatizzazione e ventilazione sono di tipo centralizzato

17.4.2(OSP.) Impianti centralizzati

Così come richiesto dalla norma, le unità di trattamento dell'aria e i gruppi frigoriferi non sono installati nei locali dove sono ubicati gli impianti di produzione calore.

Gli impianti di climatizzazione e ventilazione sono posizionati al piano copertura dei vari corpi di fabbrica direttamente sull'esterno. I gruppi frigoriferi sono posizionati al piano terra nell'area tecnologica direttamente sull'esterno oppure all'interno in locali realizzati con strutture di separazione di caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiore a REI/EI 60, munite di porte EI 60 dotate di congegno di autochiusura.

L'aerazione dei locali dove sono installati i gruppi frigoriferi non è inferiore a quella indicata dal costruttore e comunque non inferiore a 1/20 della superficie in pianta del locale.

Nei gruppi frigoriferi non sono utilizzati fluidi frigoriferi infiammabili e tossici.

La centrale frigorifera non contiene termorefrigeratori ad assorbimento a fiamma diretta.

Non viene utilizzata aria di ricircolo proveniente da cucine, autorimesse e comunque spazi a rischio specifico.

17.4.3(OSP.) Condotte aerotermiche

Come richiesto dalla norma le condotte sono realizzate in materiale di classe 0 di reazione al fuoco e le tubazioni flessibili di raccordo in materiale di classe 2.

Le condotte non attraversano:

- luoghi sicuri che non siano a cielo libero;
- vani scala e vani ascensori;
- locali che presentino pericolo di incendio, di esplosione e di scoppio.

Nei tratti limitati dove questo non è possibile, le condotte sono separate con strutture REI pari al compartimento interessato ed intercettate con serrande tagliafuoco aventi analoghe caratteristiche.

Negli attraversamenti di pareti e solai lo spazio attorno alle condotte è sigillato con materiale di classe 0 senza ostacolare le dilatazioni delle stesse.

17.4.4(OSP.) Dispositivi di controllo

Ogni impianto è dotato di un dispositivo di comando manuale, situato in un punto facilmente accessibile, per l'arresto in caso di incendio.

Gli impianti sono dotati di sistema di rilevazione di presenza di fumo all'interno delle condotte che comanda automaticamente l'arresto dei ventilatori e la chiusura delle serrande tagliafuoco. L'intervento dei rivelatori viene segnalato nella centrale di controllo.

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

17.4.5. (OSP.) Schemi funzionali

Per ciascun impianto è predisposto uno schema funzionale in cui risultano:

- gli attraversamenti di strutture resistenti al fuoco;
- l'ubicazione delle serrande tagliafuoco;
- l'ubicazione delle macchine;
- l'ubicazione dei 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.

17.4.6(OSP.) Impianti localizzati

Esistono impianti localizzati di modeste dimensioni senza l'impiego di apparecchiature a fiamma libera.

17.5. (OSP.) IMPIANTI ELETTRICI

Gli impianti elettrici sono realizzati in conformità alla legge n. 186 del 1° marzo 1968. All'atto della richiesta di CPI sarà attestata la rispondenza alle vigenti norme di sicurezza con la procedura di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008 n. 37 (37/2008) e successivi regolamenti di applicazione.

Ai fini della prevenzione degli incendi, così come richiesto dalla norma, gli impianti elettrici:

a) possiedono 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 costituiscono causa primaria di incendio o esplosione;

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

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

e) dispongono di apparecchi di manovra ubicati in posizioni protette e riportano chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.

I seguenti sistemi utenza dispongono di impianti di sicurezza:

a) Illuminazione di sicurezza;

b) Impianto di rivelazione ed allarme;

c) Impianti di estinzione incendi;

d) Elevatori antincendio;

e) Impianto di diffusione sonora;

f) impianti per l'evacuazione dei fumi e del calore

L'alimentazione di sicurezza è automatica ad interruzione breve (<0,5 sec.) per gli impianti di rivelazione, allarme ed illuminazione e ad interruzione media (<15 sec.) per ascensori antincendio, impianti idrici antincendio e di diffusione sonora e impianti per l'evacuazione dei fumi e del calore.

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

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

a. rivelazione e allarme: 30 minuti
b. illuminazione di sicurezza: 2 ore
c. ascensori antincendio: 2 ore
d. impianti idrici antincendio: 2 ore
e. impianto di diffusione sonora: 2 ore

In tutte le aree è previsto un impianto di illuminazione di sicurezza.

L'impianto di illuminazione di sicurezza assicura un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux a 1 m di altezza dal piano di calpestio, lungo le vie di uscita e nelle aree di tipo C, e D1,D2 ed F.

Sono previste singole lampade con alimentazione autonoma, che assicurano il funzionamento per almeno 2 ore.

Il quadro elettrico generale e quelli di piano sono ubicati in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio in modo tale da assicurare il conseguimento dei seguenti obiettivi:
- protezione dal fuoco dei circuiti di alimentazione delle aree di tipo D1, D2 ed F;

- protezione dal fuoco dei circuiti di alimentazione dei servizi di sicurezza destinati a funzionare in caso di incendio;
- in caso di incendio in un compartimento, protezione dal fuoco dell'alimentazione elettrica e dell'utenze ordinarie e di emergenza degli altri compartimenti;
- protezione dal fuoco dei dispositivi (e degli eventuali circuiti di comando) destinati ad essere azionati per il sezionamento degli impianti non destinati a funzionare in caso di incendio.

E' ammesso che i quadri elettrici di piano siano installati all'interno dei filtri a prova di fumo o delle scale protette.

18. (OSP.) MEZZI ED IMPIANTI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI

18.1 (OSP.) Generalità

1. Le apparecchiature e gli impianti di protezione attiva contro l'incendio sono progettati, installati e gestiti a regola d'arte in conformità alla normativa vigente e a quanto di seguito indicato.
2. In presenza di sorgenti radioattive, apparecchiature o dispositivi contenenti sorgenti radioattive, apparecchiature ad alta energia di tipo ionizzante e simili, l'impianto di estinzione degli incendi prevede, in funzione dell'agente estinguente utilizzato, un idoneo sistema per la raccolta dello stesso.

18.2 (OSP.) Estintori

Tutte le strutture sanitarie sono dotate di un adeguato numero di estintori portatili d'incendio distribuiti in modo uniforme e opportuno per facilitarne il rapido utilizzo in caso d'incendio. A tal fine gli estintori sono ubicati:

- lungo le vie di esodo in prossimità degli accessi
- in prossimità di aree a maggior pericolo

Gli estintori sono 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 ne facilitano l'individuazione, anche a distanza. La loro distribuzione ai piani e nei compartimenti è la seguente:

Idranti ed estintori		
PIANO INTERRATO		
Comparto	**n° Estintori**	**n° Idranti UNI 45**
18	3	2
19 *dep.*	7	\
20 *dep.*	3	\
21 *dep.*	\	\
22	2	\
23 *dep.*	9	6

PIANO TERRA		
Comparto	**n° Estintori**	**n° Idranti UNI 45**
16	12	3
17	17	6
18 *dep.*	\	\

PIANO PRIMO		
Comparto	**n° Estintori**	**n° Idranti UNI 45**
12	10	3
13	11	3
14	8	3
15*dep.*	\	\

PIANO SECONDO		
Comparto	**n° Estintori**	**n° Idranti UNI 45**
13	22	7
14	5	2
15*dep.*	\	\

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

18.3 (OSP.) RETE IDRANTI

Il corpo è articolato in diversi corpi di fabbrica separati da spazi scoperti, quindi i livelli di pericolosità, la tipologia di protezione e le caratteristiche dell'alimentazione idrica sono correlati al numero dei posti letto del singolo corpo, e le eventuali comunicazioni di sono protette, in corrispondenza di ciascun innesto con gli edifici, con sistemi di compartimentazione conformi al punto 15.1.

Gli impianti sono costituiti da UNI 70 per la protezione esterna e UNI 45 per la protezione interna.

La struttura sanitaria è dotata di una rete di idranti. Ai fini dell'utilizzo della norma UNI 10779, per quanto applicabile, i livelli di pericolosità, la tipologia di protezione e le caratteristiche dell'alimentazione idrica sono definiti come di seguito indicato:

Numero dei posti letto> 300	Livello di pericolosità III (secondo UNI 1779)	Prestazione esterna SI/NO	Caratteristiche minime dell'alimentazione richiesta (secondo UNI 12845)
Da 25 a 100	2	Si (1)	Singola Superiore

(1) necessaria solo in presenza di difficoltà di accostamento dei mezzi del Corpo nazionale dei vigili del fuoco agli edifici della struttura.

La portata per ciascun idrante UNI 45 non è minore di 120 l/min ad un pressione residua di almeno 2 bar, considerando simultaneamente operativi non meno di 3 idranti nella posizione idraulicamente più sfavorevole oppure la portata di 4 naspi non è minore di 60 l/min con pressione residua non minore di 3 bar.

Per quanto riguarda la protezione esterna è prevista la portata contemporanea di 6 attacchi UNI 70 da 300 l/min con pressione residua non minore a 0,4 Mpa.
L'autonomia degli impianti idrici antincendio non è inferiore a 120 minuti.
L'alimentazione è di "tipo singolo superiore" secondo le norme UNI EN 12845.

18.4 (OSP.) IMPIANTO DI SPEGNIMENTO AUTOMATICO

E' presente un impianto di spegnimento automatico a saturazione di gas a protezione dei depositi con carico di incendio superiore a 1062 MJ/mq, posti al piano Seminterrato.
Tali impianti utilizzano agenti estinguenti compatibili con le caratteristiche degli ambienti da proteggere e con materiali e apparecchiature ivi presenti.

18.5 (OSP.) IMPIANTI DI RIVELAZIONE, SEGNALAZIONE E ALLARME

18.5.1 (OSP.) Rivelazione e segnalazione

In tutte le aree vi sono:

- segnalatori di allarme incendio ad attivazione manuale ed automatica opportunamente distribuiti;

- impianto fisso di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi: l'impianto prevede la presenza di rivelatori anche sulle scale, nei filtri a prova di fumo, sulla sommità dei vani corsa ascensori, nei controsoffitti e nei pavimenti galleggianti.

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

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

L'impianto consente l'azionamento automatico dei dispositivi di allarme posti nell'attività entro:
- 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;

- un secondo intervallo di tempo dall'emissione di un segnale di allarme proveniente da un qualsiasi rivelatore, qualora la segnalazione non sia tacitata dal personale preposto.

I predetti intervalli di tempo sono definiti in considerazione della tipologia dell'attività e dei rischi di essa esistenti nonché di quanto previsto dal piano di emergenza.

L'impianto di rivelazione attiva automaticamente le seguenti azioni:

- chiusura automatica delle porte tagliafuoco normalmente tenute aperte, appartenenti al compartimento antincendio da cui è pervenuta la segnalazione;

- disattivazione elettrica degli impianti di ventilazione e condizionamento;

- chiusura delle serrande tagliafuoco poste nelle canalizzazioni degli impianti di ventilazione e condizionamento riferite al comparto da cui proviene la segnalazione;

- trasmissione a distanza delle segnalazioni di allarme in posti predeterminati in un piano operativo di emergenza

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

18.5.2 (OSP.) Sistemi di allarme

Le strutture sanitarie sono dotate di un idoneo 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 con dispositivi ottici e acustici opportunamente ubicati.

La diffusione dei segnali di allarme avviene tramite impianto ad altoparlanti.

Le procedure di diffusione dei segnali di allarme sono opportunamente regolamentate nel piano d'emergenza.

19. (OSP.) ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

19.1 (OSP.) Generalità

L'ospedale di Desio è dotato di squadre di addetti alla gestione delle emergenze organizzate per tipologie di area, per piani e per compartimenti. Ciascun addetto alla squadra di emergenza deve essere dotato di idoneo strumento di comunicazione con il centro di gestione delle emergenze in maniera tale da consentire l'attivazione tempestiva delle attività di soccorso nella zona interessata dall'emergenza stessa.

19.2 (OSP.) Procedure da attuare in caso di incendio

Come richiesto dalla norma è predisposto e tenuto aggiornato un piano d'emergenza, che indica:
- 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
- procedure per l'esodo degli occupanti

19.3 (OSP.) Centro di gestione delle emergenze

E' presente un centro di gestione delle emergenze al piano terra del Corpo D. Così come richiesto dalla norma il centro di gestione delle emergenze si trova in un apposito locale costituente compartimento antincendio ed ha accesso diretto dall'esterno. E' dotato di strumenti idonei per ricevere e trasmettere comunicazioni agli addetti del servizio antincendio, alle aree della struttura ed all'esterno. In esso sono installate le centrali dicontrollo e segnalazione degli incendi nonché di controllo dell'impianto di spegnimento automatico.

All'interno del centro di gestione delle emergenze sono custodite le planimetrie dell'intera struttura riportanti tutte le informazioni necessarie in caso di emergenza.

Il centro di gestione delle emergenze è accessibile al personale responsabile della gestione dell'emergenza ad ai Vigili del fuoco ed è presidiato da personale addetto.

20. (OSP.) INFORMAZIONE E FORMAZIONE

La formazione e l'informazione del personale deve essere attuata secondo i criteri di base enunciati negli specifici punti del decreto del Ministero dell'Interno di concerto con ilMinistero del lavoro e della previdenza sociale del 10/3/88.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE

Ai lavoratori viene fornita un'adeguata informazione e formazione sui principi di base della prevenzione incendi e sulle azioni da attuare in presenza di un incendio.

INFORMAZIONE ANTINCENDIO
Il datore di lavoro provvede affinché ogni lavoratore riceva un'adeguata informazione su:

a) rischi di incendio legati all'attività svolta;

b) rischi di incendio legati alle specifiche mansioni svolte;

c) misure di prevenzione e di protezione incendi adottate nel luogo di lavoro con particolare riferimento a:

- osservanza delle misure di prevenzione degli incendi e relativo corretto comportamento negli ambienti di lavoro;

- divieto di utilizzo degli ascensori per l'evacuazione in caso di incendio;

- importanza di tenere chiuse le porte resistenti al fuoco;

- modalità di apertura delle porte delle uscite;

d) ubicazione delle vie di uscita;

e) procedure da adottare in caso di incendio, ed in particolare:

- azioni da attuare in caso di incendio;

- azionamento dell'allarme;

- procedure da attuare all'attivazione dell'allarme e di evacuazione fino al punto di raccolta in luogo sicuro;

- modalità di chiamata dei Vigili del Fuoco;

f) i nominativi del personale incaricato di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze e pronto soccorso;

g) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dell'azienda.

L'informazione è basata sulla valutazione dei rischi e viene fornita al lavoratore all'atto dell'assunzione ed aggiornata nel caso in cui si verifichi un mutamento della situazione del luogo di lavoro che comporti una variazione della valutazione stessa.

L'informazione viene fornita in maniera tale che il personale possa apprendere facilmente.

Adeguate informazioni vengono fornite agli addetti alla manutenzione e agli appaltatori per garantire che essi siano a conoscenza delle misure generali di sicurezza antincendio nel luogo di lavoro, delle azioni da adottare in caso di incendio e delle procedure di evacuazione.

FORMAZIONE ANTINCENDIO

Tutti i lavoratori che svolgono incarichi relativi alla prevenzione incendi, lotta antincendio o gestione delle emergenze, hanno ricevuto una specifica formazione antincendio.

21. (OSP.) SEGNALETICA DI SICUREZZA

Viene adeguata l'esistente segnaletica di sicurezza con lo scopo di informare tutti gli occupanti dei principali dispositivi di sicurezza nonché sulle vie di esodo con particolare riguardo a:

1. posizione estintori ed idranti
2. interruttori elettrici d'emergenza
3. vie di esodo
4. divieto di fumare
5. divieto di impiegare fiamme libere
6. posizione valvole d'intercettazione gas medicali

22. (OSP.) ISTRUZIONI DI SICUREZZA

22.1 (OSP.) Istruzioni da esporre a ciascun piano

Come richiesto dalla norma in ciascun piano, in prossimità degli accessi, sono esposte precise istruzioni in caso di incendio. In particolare vengono riportati i percorsi da seguire per raggiungere le scale e le uscite.

22.2 (OSP.) Istruzioni da esporre nei locali cui hanno accesso degenti, utenti e visitatori

Così come richiesto dalla norma in ciascun locale sono esposte precise istruzioni indicanti il comportamento da tenere in caso di incendio.

Le istruzioni sono accompagnate da una planimetria semplificata del piano, che indica la posizione del locale rispetto alle vie di esodo, alle scale e alle uscite. Vi è anche richiamato il divieto di usare i comuni ascensori in caso di incendio.

QUANTITÀ DI MATERIALI E IMPIANTI PERICOLOSI

Come riportato in premessa si evidenziano le attività pericolose ed i relativi materiali ed impianti considerati in questo progetto:

Attività soggette:

- Blocco E con circa 57 posti letto
- Deposito per farmacia con 10.000 kg di carta, cartoni e confezioni.
- Deposito cartelle cliniche con 45.000 kg di carta, cartoni e confezioni.

Materiali pericolosi:

- Kg 500.000 di materiale combustibile contenuto all'interno dell'ospedale;
- Kg 20.000 di materiale combustibile contenuto nei piccoli depositi di reparto;
- Kg 50.000 di materiale combustibile nei depositi dispensa e magazzino generale

Impianti pericolosi:

- n. 5 ascensori, montacarichi e montalettighe a servizio del complesso;
- linee gas medicali che interessano i vari piani dell'ospedale (ossigeno, protossido, aria medicale, anidride carbonica, vuoto ecc.).

PRESIDI ANTINCENDIO

Rete idrica antincendio che alimenta:

➢

Idranti ed estintori BLOCCO E			
Piano	n° Estintori	n° Idranti	
		Di progetto	Esistenti
-1	24	5	7
0	29	6	3
1	29	6	3
2	27	7	3
TOTALE	**109**	**40**	

- ➢ n. 2 attacchi autopompa
- ➢ La portata per ciascun idrante UNI 45 non è minore di 120 l/min ad un pressione residua di almeno 2 bar.
  L'autonomia degli impianti idrici antincendio non è inferiore a 120 minuti.
- ➢ Secondo le norme UNI EN 12845 è presente un alimentazione di tipo singolo superiore; è tuttavia esistenteun gruppo di pompaggio da 108 m^3/h e pressione 79 m.c.a composta da elettropompa, pompa endotermica e elettropompa pilota
- ➢ n. 109 estintori 34A - 144B C

Impianti rivelazione incendi:

- a servizio di tutti i locali
- n. 5 per vani ascensori, montacarichi e montalettighe
- Estesi a tutte le scale interne, vani tecnologici, asole impiantistiche, canalizzazioni aria, serrande tagliafuoco

Milano, 01 agosto 2018

IL TITOLARE DELL'ATTIVITA' IL TECNICO ANTINCENDIO