

REGIONE DEL VENETO
UNITA' LOCALE SOCIO SANITARIA N.1 - DOLOMITI



LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DEL PADIGLIONE
CODIVILLA DELL'OSPEDALE DI CORTINA D'AMPEZZO

PROGETTAZIONE:
RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI:



Via della Paglia 14 - 35122 Padova (PD)
Tel. 049 2104521 - Fax 049 2104523

(MANDATARIO)



Via San Pio X, 6 - 31010 Mareno di Piave (TV)
Tel. 0438 492359 - Fax 0438 492403

(MANDANTE)



Corso Stati Uniti, 56 - 35127 Padova
tel. 049 8705110 - fax 049 6988201

(MANDANTE)



Via Ferdinando Coletti, 36 - 32044 Pieve di Cadore (BL)
Tel. 0435 31016 - Fax 0435 500935

(MANDANTE)

APPROVAZIONE:

IL RESPONSABILE UNICO
DEL PROCEDIMENTO

Ing. Stefano Lazzari

Data:

Firma:

2	-	-
1	-	-
0	EMISSIONE	Dicembre 2017
EMISSIONE/REV.	DESCRIZIONE	DATA

PROGETTO DEFINITIVO

Progettista Ing. G. Finotti	CODICE COMMESSA XM022	DIRETTORE GENERALE Dott. Adriano Rasi Caldogno	Numero tavola D.V.RT
Disegnatore E. Favero	Titolo tavola PROGETTO: Prevenzione Incendi Relazione tecnica		Data Dicembre 2017
Verificatore Ing. V. Maniero			Scala -

Il presente elaborato e' di proprieta' dell' ATI e non puo' essere riprodotto o comunicato a terzi senza autorizzazione scritta



STRIOLO, FOCESATO & PARTNERS
architettura/ingegneria/design-padova



Indice generale

1	PREMESSA	2
2	ATTIVITÀ 68.3.B – STRUTTURA SANITARIA.....	4
3	ATTIVITA' 49.3.C - GRUPPO ELETTROGENO	41
4	SALA RIUNIONI	56
5	IMPIANTO FOTOVOLTAICO	58

1 PREMESSA

Il presente documento è allegato alla richiesta di valutazione del progetto, ai sensi dell'art.3 del D.P.R. 01/08/2011 n.151 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi", del padiglione "Codivilla" dell'Ospedale "Istituto Codivilla Putti" sito in via Codivilla 1 a Cortina d'Ampezzo e delle strutture di servizio annesse.

La relazione costituisce aggiornamento/modifica alla precedente richiesta di adeguamento (Valutazione di progetto approvata in data 06/10/2016 con prot.10829) in cui era previsto di intervenire per fasi secondo le modalità indicate dal Decreto 19 Marzo 2015 (SCIA all'art.2 comma 1, punto b del DM 19/03/2015 presentata in data 26/04/2016 con prot.4293).

Per mutate esigenze intervenute nel frattempo sono ora necessari interventi finalizzati ad una completa radicale ristrutturazione dell'ospedale in cui è prevista la demolizione e la ricostruzione di parte dell'edificio oltre ad alcuni ampliamenti.

La ristrutturazione, che interesserà tutto l'edificio, prevede lo sgombero dello stesso con relativa interruzione dell'attività.

Viene pertanto a decadere il programmato adeguamento dell'attività ospedaliera per fasi e si procederà in alternativa, come previsto dal Decreto 19 marzo 2015, ad una ristrutturazione per lotti che saranno conglobati in un'unica fase realizzativa.

L'istanza di valutazione del progetto è pertanto inerente le seguenti attività di cui all'allegato I del D.P.R. 01/08/2011 n.151, da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco:

- Attività principale:

Attività	Descrizione
68.3.B	Strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero con meno di 100 posti letto.

Nota:

Si precisa che contestualmente alla presentazione della presente istanza di valutazione progetto viene inoltre presentata istanza di deroga al punto 15.7 "Montalettighe utilizzabili in caso di incendio" del DM 19/03/2015 poiché il montalettighe antincendio non raggiunge il piano sottotetto (adibito a sala riunioni - area di tipo E) secondo quanto previsto al punto 7 del D.M. 15 settembre 2005 che stabilisce che "tutti i piani dell'edificio devono essere serviti dall'ascensore antincendio".

- Attività secondarie:

Attività	Descrizione
49.3.C	Gruppo elettrogeno

Nota:

Si precisa che all'interno dell'area ospedaliera sono presenti anche le seguenti attività secondarie la cui valutazione progetto è demandata ad un'altra istanza:

- 74.3.C – Impianto di produzione calore con potenzialità oltre 700 kW;
- 12.2.B – Depositi di liquidi combustibili (a servizio dell'impianto produzione calore) fino a 50 mc;
- 1.1.C – Impianti ove si impiegano gas infiammabili

Vengono nel seguito allegate le specifiche relazioni tecniche per l'attività principale e secondaria unitamente alla descrizione delle misure di sicurezza antincendi adottate per:

- Sala riunioni del piano sottotetto (numero massimo di persone presenti inferiore a 100 unità e

superficie inferiore a 200 mq). Trattasi di attività non rientrante nei limiti di assoggettabilità dell'attività 65.1.B DPR 01/08/2011 n.151.

- Impianto fotovoltaico (installato su parte della copertura dell'edificio).

1.1 Elenco elaborati

Costituiscono parte integrante della documentazione di Valutazione del Progetto, i seguenti elaborati grafici:

Codice elaborato		Elaborati grafici	Scala	Rev.
D.V.	001	Planimetria generale	1:200	0
D.V.	002	Piano secondo scantinato	1:100	0
D.V.	003	Piano primo scantinato	1:100	0
D.V.	004	Piano terra	1:100	0
D.V.	005	Piano primo	1:100	0
D.V.	006	Piano secondo	1:100	0
D.V.	007	Piano terzo	1:100	0
D.V.	008	Piano quarto	1:100	0
D.V.	009	Piano quinto	1:100	0
D.V.	010	Piano sottotetto	1:100	0
D.V.	011	Piano copertura	1:100	0
D.V.	012	Sezioni	1:100	0
D.V.	013	Gruppo elettrogeno	1:50	0

2 ATTIVITÀ 68.3.B – STRUTTURA SANITARIA

Sottoclassificazione dell'attività di cui allegato I del D.P.R. 01/08/2011 n.151

Attività	Sottoclasse	Categoria DPR	Descrizione attività	Descrizione sottoclasse
68	3	B	Strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero con oltre 25 posti letto.	Massimo 100 posti letto

2.1 Normativa tecnica di riferimento

Le disposizioni tecniche di riferimento per la progettazione antincendio vengono distinte nel modo seguente:

- Aree ospedaliere oggetto di ristrutturazione e aree al grezzo:
 - DM 19/03/2015 "Aggiornamento della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private di cui al decreto 18 settembre 2002";
- Aree ospedaliere oggetto di demolizione e ricostruzione, aree di ampliamento
 - DM 18/09/2002 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private".

2.2 Relazione tecnica descrittiva

ALLEGATO I	
TITOLO III STRUTTURE ESISTENTI CHE EROGANO PRESTAZIONI IN REGIME DI RICOVERO OSPEDALIERO E/O IN REGIME RESIDENZIALE A CICLO CONTINUATIVO E/O DIURNO	
13 - DEFINIZIONI E CLASSIFICAZIONI	
<p>13.1 - Termini, definizioni e tolleranze dimensionali</p> <p>1. Per i termini, le definizioni e le tolleranze dimensionali si rimanda a quanto emanato con decreto del Ministro dell'interno del 30 novembre 1983.</p> <p>2. Ai fini delle presenti disposizioni, si definisce inoltre:</p> <p>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 vicino luogo sicuro o via di esodo verticale.</p> <p>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 un luogo sicuro.</p> <p>c) PERCORSO ORIZZONTALE PROTETTO: percorso di comunicazione protetto da elementi con caratteristiche di resistenza al fuoco adeguata, con funzione di collegamento tra compartimenti o di adduzione verso un luogo sicuro.</p> <p>d) PIANO DI USCITA DALL'EDIFICIO: piano dal quale sia possibile l'evacuazione degli occupanti direttamente in un luogo sicuro all'esterno dell'edificio, anche attraverso percorsi orizzontali protetti.</p> <p>e) SCALA DI SICUREZZA ESTERNA: scala totalmente esterna, rispetto al fabbricato servito, munita di parapetto regolamentare e realizzata secondo i criteri sotto riportati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i materiali devono essere incombustibili ai fini della 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. Sono consentite scale adiacenti a pareti che presentino aperture e/o finestre di locali o camere, ad eccezione dei locali a rischio specifico, a condizione che detti locali o camere siano realizzati con strutture di separazione verso la restante attività (pareti, solai e porte dotate di autochiusura) con caratteristiche REI/EI congruenti con la classe di resistenza al fuoco dei locali o camere interessati.

f) APPARECCHIATURA AD ALTA ENERGIA DI TIPO IONIZZANTE: apparecchiatura in grado di accelerare particelle ad energia superiore a 10 MeV, per la quale non è pertanto possibile escludere a priori la presenza di radioattività, nei pressi della apparecchiatura, anche dopo lo spegnimento della stessa (ciclotroni per la produzione di radio farmaci, betatroni e simili).

g) APPARECCHIATURA AD ELEVATA TECNOLOGIA: apparecchiatura in grado di accelerare particelle ad energia non superiore a 10 MeV, per la quale è pertanto possibile escludere a priori la presenza di radioattività, nei pressi della apparecchiatura stessa, ovvero macchina magnetica che non produce radiazioni ionizzanti (risonanza magnetica, tomografia computerizzata e simili).

h) DISIMPEGNO: locale, anche privo di aerazione, delimitato da elementi con caratteristiche di resistenza al fuoco adeguata.

13.2 - 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 ai controlli del Corpo nazionale dei vigili del fuoco ai sensi dell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151 (impianti di produzione calore, gruppi elettrogeni,

Entro la struttura sanitaria sono presenti le seguenti aree: A, B, C, D1, D2, E.

Non sono presenti aree di tipo F.

Le aree di tipo A (soggette ai controlli del Corpo nazionale dei vigili del fuoco ai sensi dell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151) sono descritte in specifica relazione tecnica descrittiva inerente le attività secondarie.

Viene allegata la sola relazione tecnica descrittiva relativa al gruppo elettrogeno; in quanto la C.T. è

<p>autorimesse, ecc.);</p> <p>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, D1, D2 ed F;.</p> <p>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;</p> <p>Tipo D1 - aree destinate a ricovero in regime ospedaliero e/o residenziale;</p> <p>Tipo D2 - aree adibite ad unità speciali (terapia intensiva, neonatologia, reparto di rianimazione, sale operatorie, terapie particolari, ecc.);</p> <p>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). Gli uffici, sino ad un massimo complessivo di 25 persone, non costituiscono aree di Tipo E se presenti nelle aree di altro tipo. Le aule didattiche/riunione, fino a 25 persone, non costituiscono aree di Tipo E se presenti nelle aree di Tipo B, C, D1 e D2. Le mense aziendali, fino a 25 persone e con eventuale annessa cucina alimentata solo elettricamente, non costituiscono aree di Tipo E se presenti nelle aree di Tipo C, D1 e D2.</p> <p>Tipo F - aree destinate a contenere apparecchiature ad elevata tecnologia oppure sorgenti di radiazioni ionizzanti (sorgenti radioattive, apparecchiature o dispositivi contenenti sorgenti radioattive, apparecchiature ad alta energia di tipo ionizzante e simili) che siano soggette ai provvedimenti autorizzativi di nulla osta per impiego di categoria A e B, ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come integrato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241 e successive modifiche e integrazioni. Sono ricompresi i limitati posti di degenza annessi a dette aree.</p>	<p>esclusa dal presente progetto ed è in un edificio indipendente non comunicante con l'attività in esame.</p>
<p>13.3 - Rinvio a norme e criteri di prevenzione incendi</p> <p>1. Per le aree di tipo A ed E, salvo quanto diversamente previsto nella presente regola tecnica, si applicano le specifiche disposizioni di prevenzione incendi o, in mancanza di esse, i criteri tecnici generali di prevenzione incendi di cui all'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.</p>	

<p>2. Per le aree di Tipo F, salvo quanto diversamente previsto nel presente Allegato, si applicano le misure di prevenzione e protezione antincendio derivanti dalla applicazione dell'allegato I, lettera A, del decreto del Ministro dell'interno del 7 agosto 2012 ed indicate nei provvedimenti autorizzativi di nulla osta per impiego di categoria A e B di sorgenti di radiazioni ionizzanti, ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come integrato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241 e successive modificazioni.</p>	
<p>14 – UBICAZIONE</p>	
<p>14.1 - Generalità</p> <p>1. Le strutture sanitarie di cui al presente Titolo devono essere ubicate nel rispetto delle distanze di sicurezza, stabilite dalle disposizioni vigenti, da altre attività che comportino rischi di esplosione od incendio.</p> <p>2. Le strutture sanitarie possono essere ubicate:</p> <p>a) in edifici indipendenti ed isolati da altri;</p> <p>b) in edifici o locali, anche contigui ad altri aventi destinazioni diverse purché queste ultime, fatta salva l'osservanza di quanto disposto nelle specifiche normative per tali destinazioni, se soggette ai controlli di prevenzione incendi, siano limitate a quelle di cui ai punti 49, 58, 65, 66, 67, 71, 72, 74, 75, 77 dell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151.</p>	<p>L'ospedale Codivilla di Cortina (in cui sono previsti 86 posti letto) ha sede in un edificio di tipo isolato situato a poche centinaia di metri dalla strada statale n. 51 "di Alemagna" a nord del centro abitato ed è raggiungibile mediante la normale viabilità comunale. L'edificio principale è composto da un corpo unico composto da sette piani fuori terra e da due livelli seminterrati. Questi ultimi sono parzialmente affacciati ed accessibili direttamente dall'esterno, grazie alla pendenza naturale del terreno.</p>
<p>14.2 - Separazioni - Comunicazioni</p> <p>1. Salvo quanto disposto nelle specifiche regole tecniche, le strutture sanitarie:</p> <p>a) non devono comunicare con attività non ad esse pertinenti;</p> <p>b) possono comunicare con attività ad esse pertinenti non soggette ai controlli del Corpo nazionale dei vigili del fuoco ai sensi dell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151, con le limitazioni di cui al successivo punto 15.3;</p> <p>c) possono comunicare tramite filtri a prova di fumo o spazi scoperti con le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, ad esse pertinenti, di cui ai punti 34 (limitatamente ad archivi e biblioteche), 65, 66, 67, 69, 72, 73, 74 (ad esclusione dei locali di installazione di apparecchi per la climatizzazione degli edifici e</p>	<p>La struttura sanitaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non comunica con attività ad essa non pertinenti; - è suddivisa in compartimenti antincendio secondo la classificazione delle aree sanitarie (aree di tipo A, B, C, D1, D2, E) comunicanti tra loro secondo le disposizioni del punto 15.3. <p>Gli edifici secondari, separati dal principale sono adibiti a locali tecnici (centrale termica, locali gruppi frigoriferi, cabina elettrica, locale gruppo elettrogeno, locale pressurizzazione antincendio con serbatoio di accumulo, etc.).</p>

<p>per la produzione centralizzata di acqua calda, acqua surriscaldata e/o vapore), 75 dell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151;</p> <p>d) devono essere separate dalle attività indicate alle lettere a), b) e c) del presente comma, mediante strutture e porte aventi le caratteristiche di resistenza al fuoco richieste dalle specifiche disposizioni di prevenzione incendi e comunque non inferiori a REI/EI 90.</p>	
<p>15 - CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE</p>	
<p>15.1 - Resistenza al fuoco delle strutture e dei sistemi di compartimentazione</p> <p>1. Le strutture e i sistemi di compartimentazione devono garantire requisiti di resistenza al fuoco compatibili con il carico di incendio specifico di progetto in conformità al decreto del Ministro dell'interno del 9 marzo 2007 e comunque almeno i seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • piani interrati: R-REI/EI 60 • edifici di altezza antincendio fino a 24 m R-REI/EI 30 • edifici di altezza antincendio oltre 24 m R-REI/EI 60 <p>2. Per le strutture e i sistemi di compartimentazione delle aree a rischio specifico si applicano le disposizioni di prevenzione incendi all'uopo emanate e quelle indicate nei successivi punti del presente Titolo.</p> <p>3. I requisiti di resistenza al fuoco dei singoli elementi strutturali e di compartimentazione nonché delle porte e degli altri elementi di chiusura, devono essere valutati e attestati in conformità al decreto del Ministro dell'interno del 7 agosto 2012.</p>	<p>Le strutture ed i sistemi di compartimentazione garantiranno i requisiti di resistenza al fuoco R/REI/EI secondo quanto sotto riportato:</p> <p>Poiché la struttura sanitaria ha altezza antincendio inferiore a 24 m:</p> <p>Porzione di edificio di nuova realizzazione (secondo quanto disposto dal DM 18/09/2002);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piani interrati: R/REI/EI 120 - Piani fuori terra: R/REI/EI 90 <p>Porzione di edificio esistente da conservare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piani interrati: R/REI/EI 60 - Piani fuori terra: R/REI/EI 30 <p>Per gli spazi a rischio specifico (depositi, locali quadri elettrici) si rimanda a quanto evidenziato nei paragrafi successivi.</p>
<p>15.2 - Reazione al fuoco dei materiali</p> <p>1. 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 e sedie non imbottite non rispondenti ai requisiti previsti, rispettivamente, alle successive lettere g) e h):</p> <p>a) atri, corridoi, disimpegni, scale, rampe, passaggi in genere</p> <p>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</p>	<p>Trattandosi di ristrutturazione globale, in unica soluzione della struttura ospedaliera, con sospensione dell'attività è previsto che alla ripresa della stessa i prodotti da costruzione e i materiali siano tutti conformi a quanto specificato nel Decreto secondo tutte le indicazioni del punto 15.2.</p> <p>Nota:</p> <p>I mobili imbottiti e le sedie imbottite presenti all'interno dell'Ospedale possono essere mantenuti. In caso di sostituzione dovranno rispondere ai requisiti previsti ai commi g (mobili imbottiti) ed h (sedie non imbottite)</p>

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 di cui 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 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 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 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) 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 EI 30: 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 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.

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		
				Installazione a pavimento	Installazione a parete	Installazione a soffitto
A2-s1, d0	(1) (2) (3) (4)	(1) (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)	(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)	(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)	(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)*	(3)*	(7) (8) (9) (10) (11)	(7) (8) (9) (10) (11)	(7) (8) (9) (10) (11)
A2- s3,d1	(3)*	(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)	(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)	(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)	(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)	(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)	(3) (4)	(7) (10) (11)	(7) (10) (11)	(7) (8) (9) (10) (11)
B-s3, d1	(4)	(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)	(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)	(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-s1	(1) (2) (3)					
A2-s2	(3)					
B-s1	(1) (2) (3)					
B-s2	(3)					
C-s1	(1) (2) (3)					
C-s2	(3)					
D-s1	(3)					

15.3 - Compartimentazione

1. Le strutture sanitarie devono essere progettate in modo da circoscrivere e limitare la propagazione di un eventuale incendio. A tal fine devono essere osservate le prescrizioni di seguito indicate.
2. Le aree di tipo C devono essere suddivise in compartimenti, distribuiti sul medesimo livello, di superficie singola non superiore a 2000 m²;
3. Le aree di tipo D1 devono essere suddivise in compartimenti, distribuiti sul medesimo livello, di superficie singola non superiore a 1500 m².
4. Le aree di tipo D2 ed F devono essere suddivise in compartimenti, distribuiti sul medesimo livello, di superficie singola non superiore a 1.000 m².
5. Le aree di tipo E devono essere suddivise in

La struttura sanitaria è stata progettata in modo da circoscrivere e limitare la propagazione di un incendio.

A tal fine la struttura è stata suddivisa in compartimenti antincendio secondo le impostazioni dettate dal Decreto al punto 15.3. tenendo conto delle definizioni del punto 13.2. Nelle tavole grafiche allegate sono evidenziati i compartimenti antincendio per ciascun piano della struttura.

Nella tabella che segue si elencano, suddivisi per piano i comparti antincendio della struttura sanitaria, l'area secondo cui sono classificati e la superficie.

compartimenti antincendio per attività omogenee e, qualora nel loro ambito siano previste attività soggette ai controlli del Corpo nazionale dei vigili del fuoco ai sensi dell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151, queste devono rispondere ai requisiti di compartimentazione stabiliti nelle specifiche normative di prevenzione incendi, ove esistenti.

6. I compartimenti delle aree di tipo D2 ed E (per le attività soggette ai controlli del Corpo nazionale dei vigili del fuoco ai sensi dell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151) ed F (fatto salvo questo previsto al punto 15.4, comma 5, per i locali in cui è prevista la presenza di sorgenti radioattive non sigillate) possono comunicare con altri compartimenti e con i percorsi di esodo orizzontali, tramite disimpegni e tramite filtri a prova di fumo, ove necessari in relazione agli obiettivi generali di prevenzione incendi, e con le aree dove sono presenti sorgenti di radiazioni ionizzanti (sorgenti radioattive, apparecchiature o dispositivi contenenti sorgenti radioattive e apparecchiature ad alta energia di tipo ionizzante), che devono avere sistemi di aerazione e ventilazione dotati di adeguati apparati di filtraggio. I disimpegni a servizio delle aree di tipo D2 devono avere dimensioni tali da consentire il passaggio di letti, lettighe o barelle e dei relativi accompagnatori in modo tale che le porte resistenti al fuoco del disimpegno possano chiudersi agevolmente dopo il passaggio.

7. I compartimenti delle aree di tipo C, D1, E (per le attività non soggette ai controlli del Corpo nazionale dei vigili del fuoco ai sensi dell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151) e di Tipo F, limitatamente alle apparecchiature ad elevata tecnologia, possono comunicare con altri compartimenti e con i percorsi di esodo orizzontali, tramite porte aventi caratteristiche EI conformi a quanto previsto per le strutture separanti al comma 1 del punto 15.1.

8. Le aree di tipo B devono rispettare le disposizioni relative alle compartimentazioni ed alle comunicazioni impartite al successivo punto 17.

15.4 - Limitazioni alle destinazioni d'uso dei locali

1. I locali ubicati oltre il primo piano interrato, qualora il carico di incendio superi i 531 MJ/m², devono essere protetti mediante impianto di spegnimento automatico compatibile con le attrezzature ivi installate, e devono immettere direttamente in percorsi orizzontali protetti che

Piano	Comparto	Area	Sup. (m ²)
Seminterrato -2	C1-PS2	B	392
Seminterrato -1	C1-PS1	C	500
	C2-PS1	B	1115
	C3-PS1	B	135
Terra	C1-PT	C	1200
	C2-PT	C	420
	C3-PT	B	60
Primo	C01-P1	D1	555
	C02-P1	D1	470
Secondo	C1-P2	C	445
	C2-P2	D2	530
Terzo	C1-P3	D1	555
	C2-P3	D1	420
Quarto	C1-P4	D1	330
	C2-P4	D1	500
Quinto	C1-P5	D1	355
	C2-P5	C	480
Sottotetto	C1_PST	E	190

Entro il complesso ospedaliero non sono presenti:

- locali oltre il primo piano interrato (è presente un piano secondo seminterrato che comunque risulta accessibile dall'esterno a causa della pendenza naturale del terreno);

adducano in luoghi sicuri dinamici. Per le aree di Tipo F deve essere previsto l'impianto di spegnimento; tale impianto deve essere compatibile con le apparecchiature installate e può essere ad attivazione manuale; in tal caso, nel piano di emergenza deve essere prevista la procedura per attivare l'impianto di spegnimento e devono essere individuati gli addetti incaricati della eventuale attivazione, in presenza di sorgenti di radiazioni ionizzanti (sorgenti radioattive, apparecchiature o dispositivi contenenti sorgenti radioattive e apparecchiature ad alta energia di tipo ionizzante) la scelta del sistema di spegnimento da adottare deve prendere in considerazione l'eventuale raccolta dell'agente estinguente utilizzato.

2. I piani interrati non devono essere destinati a degenza ad esclusione di quelli previsti per le aree di tipo F, che comunque non possono essere ubicati oltre il secondo piano interrato.

3. Le aree di Tipo F (comprese quelle contenenti apparecchiature ad alta energia di tipo ionizzante) e le aree tecniche contenenti laboratori di analisi e ricerca possono essere ubicate ai piani interrati a condizione che siano separate, mediante filtri a prova di fumo, dalle vie d'accesso ai piani sovrastanti. Le aree di Tipo F, limitatamente a quelle contenenti apparecchiature ad elevata tecnologia, possono essere ubicate ai piani interrati a condizione che siano separate, mediante disimpegni, dalle vie di accesso ai piani sovrastanti.

4. Le aree di tipo F contenenti sorgenti radioattive, apparecchiature o dispositivi contenenti sorgenti radioattive, apparecchiature ad alta energia di tipo ionizzante e simili, possono essere ubicate in contiguità ad aree di tipo D1 e D2 purché siano separate con filtri a prova di fumo, ove necessario in relazione agli obiettivi generali di prevenzione incendi, provvisti di sistemi di aerazione e ventilazione dotati di adeguati apparati di filtraggio.

Le aree di tipo F contenenti impianti diagnostici ad elevata tecnologia possono essere ubicate in contiguità ad aree di altro tipo purché siano separate con strutture e porte aventi caratteristiche di resistenza al fuoco conformi a quanto previsto per le strutture separanti al comma 1 del punto 15.1.

5. I locali destinati a produzione di sorgenti radioattive non sigillate ed i locali in cui è prevista la presenza di dette sorgenti (per manipolazione,

- aree di tipo F (aree destinate a contenere apparecchiature ad elevata tecnologia oppure sorgenti di radiazioni ionizzanti soggette a provvedimenti autorizzativi);

- degenze nei piani interrati e /o seminterrati.

<p>deposito o impiego), qualora siano soggette ai provvedimenti autorizzativi di nulla osta per impiego di categoria A e B, ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come integrato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241 e successive modifiche e integrazioni, dovranno avere almeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • strutture di separazione di caratteristiche non inferiori a REI/EI 60; • porte di caratteristiche non inferiori a EI 60; • accesso tramite filtri a prova di fumo in sovrappressione; • illuminazione di sicurezza di almeno 5 lux; • sistemi di areazione naturale con scarico verso l'esterno adeguatamente filtrato con idonei apparati. Eventuali sistemi di ventilazione forzata devono essere realizzati in modo da evitare il ricircolo dell'aria, anche in caso di incendio, ed avere alimentazione elettrica secondaria che entri in funzione automaticamente; • comando elettrico generale posto all'esterno dei locali. 	
<p>15.5 - Scale</p>	
<p>15.5.1 - Generalità</p> <p>1. Tutte le scale devono essere almeno di tipo protetto, con caratteristiche di resistenza al fuoco congrue con quanto previsto al punto 15.1. Per edifici fino a due piani fuori terra è ammessa la presenza di scale non protette a condizione che la lunghezza complessiva delle vie di uscita fino a luogo sicuro posto all'esterno dell'edificio sia non superiore a 40 m.</p> <p>2. Le scale a servizio di edifici di altezza antincendio superiore a 24 m, destinati anche in parte ad aree di tipo D1 e D2 , devono essere a prova di fumo.</p> <p>3. Le scale, sia protette che a prova di fumo, devono immettere, direttamente o tramite percorso orizzontale protetto, in luogo sicuro all'esterno dell'edificio.</p> <p>4. Sono ammesse scale di sicurezza esterna in alternativa alle scale a prova di fumo.</p> <p>5. Fermo restando la presenza di almeno una scala avente larghezza non inferiore a 1,20 m, sono ammesse scale di larghezza non inferiore a 0,90 m, computate come un modulo ai fini del calcolo del deflusso. Sono ammessi restringimenti puntuali, purché la larghezza minima netta,</p>	<p>Entro l'ospedale è prevista la seguente tipologia di scale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 2 scale protette (l'edificio risulta di altezza inferiore a 24 m); - n. 2 scale a prova di fumo (realizzate nella porzione di edificio demolito e ricostruito secondo quanto disposto dal DM 18/09/2002); <p>Sia le scale protette che quella a prova di fumo immettono direttamente o tramite percorso orizzontale protetto in luogo sicuro all'esterno dell'edificio.</p> <p>Le scale hanno le seguenti ulteriori caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - larghezza non inferiore a 1,20 m. - rampe rettilinee; - pianerottoli di riposo ogni 15 gradini; - i vani scala privi di aperture di aerazione su parete esterna saranno provvisti di aperture di aerazione in sommità di superficie non inferiore ad 1 m², con sistema di apertura degli infissi comandato sia automaticamente da rivelatori di incendio, che manualmente mediante dispositivo posto in prossimità dell'entrata alle scale, in posizione

<p>comprensiva delle tolleranze, sia non inferiore a 0,80 m, a condizione che lungo la scala siano presenti soltanto materiali incombustibili.</p> <p>6. Sono ammesse rampe non rettilinee, a condizione che vi siano pianerottoli di riposo almeno ogni quindici gradini e che la pedata del gradino sia di almeno 30 cm, misurata a 40 cm dal montante centrale o dal parapetto interno. Qualora non risulti possibile realizzare pianerottoli di riposo ogni quindici gradini, è ammesso il ricorso alla installazione di un corrimano su ambo i lati della scala.</p> <p>7. I vani scala privi di aperture di aerazione su parete esterna, devono essere provvisti di aperture di aerazione in sommità di superficie non inferiore ad 1 m², con sistema di apertura degli infissi comandato sia automaticamente da rivelatori di incendio, che manualmente mediante dispositivo posto in prossimità dell'entrata alle scale, in posizione segnalata.</p>	<p>segnalata.</p>
<p>15.5.2 - Ammissibilità di una sola scala</p> <p>1. Per gli edifici aventi altezza antincendio fino a 12 metri è ammessa la presenza di una sola scala, almeno di tipo protetto, a servizio dei piani fuori terra, di larghezza non inferiore a 1,20 m, purché raggiungibile con percorsi di esodo, misurati a partire dalla porta di ciascun locale, non superiori a 15 m, incrementabili fino a 30 m alle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le pareti di separazione dei locali che si affacciano su tali percorsi abbiano caratteristiche non inferiori a REI/EI 30; • le porte dei locali aventi accesso da tali percorsi abbiano caratteristiche non inferiori a EI 30 e siano dotate di dispositivo di autochiusura; • le porte normalmente tenute in posizione aperta, devono essere munite di dispositivo di rilascio elettromagnetico secondo quanto riportato al punto 16.9, comma 5. <p>2. I piani interrati devono essere serviti da almeno due uscite, ragionevolmente contrapposte, adducenti verso un luogo sicuro dinamico o direttamente all'esterno in spazio scoperto.</p> <p>I piani interrati possono disporre di una sola uscita qualora siano verificate tutte le seguenti condizioni:</p> <p>a) non siano presenti locali adibiti a degenza;</p> <p>b) l'affollamento complessivo del piano sia inferiore a 50 persone;</p>	<p>I piani interrati (e/o seminterrati) sono serviti da almeno due uscite, ragionevolmente contrapposte, adducenti verso un luogo sicuro dinamico o direttamente all'esterno in spazio scoperto.</p>

<p>c) i percorsi di esodo, misurati a partire dalla porta di ciascun locale, non siano superiori a 15 m incrementabili a 20 m alle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le pareti di separazione dei locali che si affacciano su tali percorsi abbiano caratteristiche non inferiori a REI/EI 30; • le porte dei locali aventi accesso da tali percorsi abbiano caratteristiche non inferiori a EI 30 e siano dotate di dispositivo di autochiusura; • le porte normalmente tenute in posizione aperta devono essere munite di dispositivo di rilascio elettromagnetico secondo quanto riportato al punto 16.9, comma 5. 	
<p>15.6 – Impianti di sollevamento</p> <p>1. Tutti gli impianti di sollevamento devono avere il vano corsa di tipo protetto con caratteristiche di resistenza al fuoco congrue con quanto previsto al punto 15.1; gli impianti di sollevamento conformi alla direttiva 95/16/CE, possono non avere il vano corsa di tipo protetto qualora siano installati all'interno di una scala di tipo almeno protetto. Durante la sosta inoperosa dell'impianto di sollevamento la porta di piano di tipo EI deve essere mantenuta chiusa.</p> <p>2. Gli impianti di sollevamento non devono essere utilizzati in caso di incendio ad eccezione di quelli di cui al successivo punto 15.7.</p> <p>3. Le caratteristiche degli impianti di sollevamento devono rispondere alle specifiche disposizioni vigenti di prevenzione incendi.</p>	<p>Tutti gli impianti di sollevamento avranno il vano corsa di tipo protetto con caratteristiche di resistenza al fuoco congrue con quanto previsto al punto 15.1.</p>
<p>15.7 - Montalettighe utilizzabili in caso di incendio</p> <p>1. Gli edifici di altezza antincendio superiore a 12 m, destinati anche in parte ad aree di tipo D1 e D2, devono disporre di almeno un montalettighe antincendio. L'uscita dal montalettighe deve immettere in luogo sicuro posto all'esterno dell'edificio, direttamente o tramite percorso orizzontale protetto di lunghezza non superiore a 15 m, ovvero 30 m alle condizioni previste al punto 16.5, comma 3. Il montalettighe antincendio deve essere realizzato in conformità alle specifiche disposizioni vigenti ad eccezione dell'area dedicata, di cui al punto 7 della regola tecnica emanata con decreto del Ministro dell'interno del 15 settembre 2005, che può essere realizzata nelle immediate vicinanze del vano montalettighe, anche se non comunicante direttamente.</p>	<p>In prossimità del vano scala centrale denominato S_B è presente un montalettighe antincendio che disporrà a tutti i piani, escluso il piano sottotetto, di un'area di sbarco (di superficie non inferiore a 5 m²), delimitata da strutture di resistenza al fuoco REI/EI 60, comunicante con filtro a prova di fumo.</p> <p>L'uscita dal montalettighe (al piano rialzato) immette all'esterno dell'edificio, tramite percorso orizzontale protetto.</p> <p>Poiché il montalettighe non raggiunge il piano sottotetto adibito a sala riunioni (area di tipo E) viene allegata richiesta di deroga a quanto previsto al punto 7 del D.M. 15 settembre 2005 in cui è previsto che "tutti i piani dell'edificio devono essere serviti dall'ascensore antincendio".</p>

Tabella affollamenti. Per ogni piano dell'ospedale sono individuati gli edifici, l'affollamento (somma dell'affollamento dei singoli comparti), le scale di pertinenza e il massimo affollamento consentito per piano.

Piano	Comparto	Area	Sup. (mq)	Posti Letto (n)	Affoll. Comparto (pers.)	Affoll. tot.piano (pers.)	Scale di piano per esodo (n)	US di piano su ext (n)	Moduli tot. esodo (n)	c.d.	Sfollamento massimo consentito dalle uscite di piano (pers.)
PS2	C1-PS2	B	392	-	20	20	-	1	2	37,5	75
PS1	C1-PS1	C	500	-	60	90	3	2	9	33	378
	C2-PS1	B	1115	-	10					37,5	
	C3-PS1	B	135	-	20					50	
PT	C1-PT	C	1200	-	120	164	1	6	12	33	666
	C2-PT	C	420	-	42					50	
	C3-PT	B	60	-	2						
P1	C01-P1	D1	555	16	48	78	3	-	6	33	216
	C02-P1	D1	470	10	30					37,5	
P2	C1-P2	C	445	-	45	98	3	-	6	33	216
	C2-P2	D2	530	8	53					37,5	
P3	C1-P3	D1	555	16	48	84	3	-	6	33	216
	C2-P3	D1	420	12	36					37,5	
P4	C1-P4	D1	330	10	30	66	3	-	6	33	216
	C2-P4	D1	500	12	36					37,5	
P5	C1-P5	D1	355	10	30	78	3	-	6	33	216
	C2-P5	C	480	-	48					37,5	
PST	C1-PST	E	190	-	97	97	2	-	4	37,5	150

Note:

- Per i comparti contenenti aree di tipo D1, D2 con posti letto è stato considerato l'affollamento pari a 3 persone/posto letto.
- Per le aree A, B,C,E e le aree D1,D2 non contenenti posti letto, l'affollamento considerato è pari 0,1 pers./mq.
- Per le scale A,D (larghezza n.2 moduli), di nuova realizzazione, la capacità di deflusso assegnata è di 33 persone/modulo (cautelativamente anche per i piani posti a quota tra più o meno 7,5 m). Ogni scala consente l'esodo di 66 persone ad ogni piano.
- Per le scale B,C (larghezza n.2 moduli/cad.), esistenti, la capacità di deflusso assegnata è di 37,5 persone/modulo (per tutti i piani). Ogni scala consente l'esodo di 75 persone ad ogni piano.

<p>16 - MISURE PER L'ESODO DI EMERGENZA</p> <p>16.1 - Affollamento</p> <p>1. Il massimo affollamento è fissato in:</p> <p>a) aree di tipo B: persone effettivamente presenti incrementate del 20%;</p> <p>b) aree di tipo C:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ambulatori e simili: 0,1 persone/m²; • sale di attesa: 0,4 persone/m²; <p>c) aree di tipo D1 e D2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 persone per posto letto in strutture ospedaliere; • 2 persone per posto letto in strutture residenziali; <p>d) aree di tipo E:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uffici amministrativi: 0,1 persone/m²; • spazi per riunioni, mensa aziendale, scuole, convitti e simili: numero dei posti effettivamente previsti; • spazi riservati ai visitatori: 0,4 persone/m²; <p>e) aree di tipo F: persone effettivamente presenti incrementate del 20%.</p>	<p>Il calcolo dell'affollamento è stato definito secondo i parametri definiti al punto 16.1.</p> <p>Vedi tabella precedente per i dettagli di affollamento di ogni comparto/piano/edificio.</p>
<p>16.2 - Capacità di deflusso</p> <p>1. Ai fini del dimensionamento delle uscite, le capacità di deflusso non devono essere superiori ai seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50 per piani con pavimento a quota compresa tra più o meno un metro rispetto al piano di uscita dall'edificio; • 37,5 per piani con pavimento a quota al di sopra o al di sotto di più o meno un metro rispetto al piano di uscita dall'edificio. 	<p>Il dimensionamento delle vie d'esodo è stato calcolato fissando la capacità di deflusso pari a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50 per piani con pavimento a quota compresa tra più o meno un metro rispetto al piano di uscita dall'edificio; - 37,5 per piani con pavimento a quota al di sopra o al di sotto di più o meno un metro rispetto al piano di uscita dall'edificio; - 33 per le scale a prova di fumo di nuova realizzazione.
<p>16.3 - Esodo orizzontale progressivo</p> <p>1. Tutti i piani che contengono aree di tipo D1 e D2 devono essere progettati in modo da consentire l'esodo orizzontale progressivo.</p> <p>2. Per conseguire tale obiettivo ciascun piano deve essere suddiviso in almeno due compartimenti. Nel passaggio da un compartimento a quello adiacente non deve essere inficiata la protezione della eventuale scala interconnessa fra i due compartimenti.</p> <p>3. Ciascun compartimento deve poter contenere in situazioni di emergenza, oltre ai suoi normali occupanti, il numero di persone previste per il</p>	<p>Tutti i piani che contengono aree di tipo D1 e D2, sono progettati in modo da consentire l'esodo orizzontale progressivo.</p> <p>Per conseguire tale obiettivo ciascun piano è suddiviso in almeno due compartimenti. Ciascun compartimento contiene in situazioni di emergenza, oltre ai suoi normali occupanti, il numero di persone previste per il compartimento adiacente con la capienza più alta, considerando una superficie media di 1,50 m² /persona.</p>

<p>compartimento adiacente con la capienza più alta, considerando una superficie media di 0,70 m²/persona. Tale superficie deve essere elevata a 1,50 m²/persona qualora l'evacuazione dei degenti debba necessariamente avvenire su letti o barelle.</p>	
<p>16.4 - Sistemi di vie d'uscita</p> <p>1. I compartimenti in cui risultano suddivise le aree di cui al punto 15.3 devono essere 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 adduca verso luogo sicuro o scala protetta.</p> <p>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.</p> <p>3. Nella predisposizione dei sistemi di vie di uscita dovranno essere 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 e successive modifiche e integrazioni.</p>	<p>I compartimenti in cui risultano suddivise la aree ospedaliere (B, C, D1, D2, E) 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 luogo sicuro o scala protetta.</p>
<p>16.5 - Lunghezza delle vie d'uscita al piano</p> <p>1. Il percorso di esodo, misurato a partire dalla porta di ciascun locale nonché da ogni punto dei locali ad uso comune, non può essere superiore a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 40 m per raggiungere un'uscita su luogo sicuro o su scala di sicurezza esterna; • 30 m per raggiungere un'uscita su scala protetta. <p>2. Nei piani destinati ad aree di tipo D1 e D2 , progettati in modo da garantire l'esodo orizzontale progressivo, deve essere 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.</p> <p>3. Sono ammessi corridoi ciechi di lunghezza superiore a 15 m e fino a 30 m a condizione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le pareti di separazione dei locali che si affacciano su tali corridoi abbiano caratteristiche non inferiori a REI/EI 30; • le porte dei locali aventi accesso da tali corridoi abbiano caratteristiche non inferiori a EI 30 e siano dotate di dispositivo di autochiusura; 	<p>Il percorso di esodo, misurato a partire dalla porta di ciascun locale nonché da ogni punto dei locali ad uso comune, non è superiore a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 40 m per raggiungere un'uscita su luogo sicuro (spazio scoperto ovvero compartimento antincendio separato da altri compartimenti mediante spazio scoperto o filtro a prova di fumo). 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 con percorsi di lunghezza non superiore a 30 m. - 30 m per raggiungere un'uscita su scala protetta <p>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 con percorsi di lunghezza non superiore a 30 m.</p> <p>I corridoi ciechi hanno lunghezze non superiori a 15 m.</p>

<ul style="list-style-type: none"> le porte normalmente tenute in posizione aperta, devono essere munite di dispositivo di rilascio elettromagnetico secondo quanto riportato al punto 16.9, comma 5. 	
<p>16.6 - Caratteristiche delle vie d'uscita</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 corrimano lungo le pareti, con ingombro non superiore ad 8 cm. L'altezza dei percorsi delle vie d'uscita deve essere, in ogni caso, non inferiore a 2 m. I pavimenti in genere ed i gradini in particolare non devono avere superfici sdruciolevoli. E' vietato disporre specchi che possano trarre in inganno sulla direzione dell'uscita. Le porte che si aprono sulle vie di uscita non devono ridurre la larghezza utile delle stesse. Le vie di uscita devono essere tenute sgombre da materiali che possono costituire impedimento al regolare deflusso delle persone. 	<p>Sono rispettate le caratteristiche delle vie d'uscita.</p>
<p>16.7 - Larghezza delle vie di uscita</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Sono consentite vie di uscita di larghezza non inferiore a 0,9 m da computarsi come un modulo ai fini del calcolo del deflusso. La misurazione della larghezza delle uscite deve essere eseguita nel punto più stretto della luce. 	<p>La larghezza utile delle vie di uscita considerata ai fini del calcolo del deflusso è:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1,20 m (pari a 2 moduli).
<p>16.8 - Larghezza totale delle vie d'uscita</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 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 maggior affollamento; per le aree D1 e D2, fermo restando il rispetto del punto 16.3, la larghezza totale delle vie d'uscita verticali che conducono al 	<p>La larghezza totale delle uscite da ogni piano, espressa in numero di moduli, (determinata dal rapporto tra il massimo affollamento previsto e la capacità di deflusso del piano) è superiore ai moduli richiesti per l'esodo.</p> <p>Viene di seguito verificata la capacità di deflusso sommando il massimo affollamento previsto in due piani consecutivi, con riferimento a quelli aventi maggior affollamento, piano primo e secondo.</p> <p>La verifica è cautelativa in quanto i due piani (P1 e P2 sono costituiti da aree, prevalentemente di tipo</p>

<p>piano di uscita dall'edificio può essere calcolata riferendosi al solo piano di massimo affollamento.</p> <p>3. Le eventuali scale mobili non devono essere computate ai fini della larghezza delle uscite.</p>	<p>D per le quali non è necessaria la somma</p> <p>Affollamento previsto per il piano secondo 98 persone</p> <p>Affollamento previsto per il piano primo 78 persone</p> <p>Affollamento totale piani primo e secondo 176 persone</p> <p>Capacità di deflusso Scala A-D = 33 (N° moduli 2)</p> <p>Capacità di deflusso Scala B = 37,5 (N° moduli 2)</p> <p>Capacità di deflusso Scala C = 37,5 (Numero moduli 2)</p> <p>N° persone a cui è garantito l'esodo = 216 (>176 persone presenti)</p>
<p>16.9 - Sistemi di apertura delle porte</p> <p>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 dispositivi a barra orizzontale.</p> <p>Esse vanno previste a uno o due battenti. I battenti delle porte, quando sono aperti, non devono ostruire passaggi, corridoi e pianerottoli.</p> <p>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.</p> <p>3. E' consentito installare porte d'ingresso di tipo scorrevole con azionamento automatico, unicamente se apribili anche a spinta verso l'esterno (con dispositivo o modo di azione opportunamente segnalati) e restare in posizione di apertura in assenza di alimentazione elettrica. In prossimità di tali porte, in posizione segnalata e facilmente accessibile, deve essere posto un dispositivo di blocco nella posizione di apertura.</p> <p>4. Le porte, comprese quelle di ingresso, devono aprirsi su area piana, di profondità almeno pari a quella delle porte stesse.</p> <p>5. 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</p>	<p>Saranno rispettate le caratteristiche dei sistemi di apertura delle porte</p>

<p>elettromagnetici che ne consentano il rilascio a seguito di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>6. Nei filtri a prova di fumo aerati direttamente verso l'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.</p>	
<p>16.10 - Numero di uscite</p> <p>1. Le uscite da ciascun piano dell'edificio non devono essere inferiori a due, ed essere posizionate in punti ragionevolmente contrapposti.</p>	<p>Le uscite da ciascun piano dell'edificio non saranno inferiori a due, e saranno posizionate in punti ragionevolmente contrapposti.</p>
<p>17 - AREE ED IMPIANTI A RISCHIO SPECIFICO</p>	
<p>17.1 - Generalità</p> <p>1. Gli impianti ed i servizi tecnologici devono essere progettati, realizzati e gestiti a regola d'arte, in conformità alla normativa vigente, e devono essere sezionabili sia centralmente che localmente da posizioni segnalate e facilmente accessibili. Gli impianti di produzione calore devono essere preferibilmente di tipo centralizzato.</p> <p>2. Su specifica autorizzazione dell'autorità sanitaria competente, è consentito che la distribuzione dei gas medicali avvenga mediante singole bombole, munite di idoneo sistema di riduzione della pressione, sotto l'osservanza delle seguenti prescrizioni:</p> <p>a) le procedure di utilizzazione di gas in bombole all'interno dei reparti e dei servizi devono formare oggetto di specifica trattazione nel documento di cui all'articolo 17 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81 e successive modifiche e integrazioni. Inoltre, il montaggio e lo smontaggio dei riduttori deve essere affidato esclusivamente a personale specializzato e formato ed è vietato il caricamento delle bombole mediante travaso;</p> <p>b) il riduttore e i flussometri devono essere protetti</p>	<p>Gli impianti ed i servizi tecnologici saranno progettati, realizzati e gestiti a regola d'arte, in conformità alla normativa vigente, e saranno sezionabili sia centralmente che localmente da posizioni segnalate e facilmente accessibili.</p> <p>Gli impianti di produzione calore sono di tipo centralizzato.</p> <p>Non è prevista la distribuzione dei gas medicali mediante singole bombole.</p> <p>La distribuzione dei gas medicali avviene tramite impianto centralizzato avente origine dalla centrale gas medicali ubicata in area esterna.</p>

<p>dalle azioni meccaniche. All'interno dei reparti le bombole devono essere adeguatamente posizionate al fine di evitare cadute accidentali;</p> <p>c) è vietato depositare, anche in via temporanea, le bombole lungo qualsiasi via di esodo;</p> <p>d) è vietato l'utilizzo di gas in bombole in locali con presenza di visitatori non autorizzati all'assistenza salvo per quei locali, ove per disposizioni sanitarie, è obbligatoria la presenza di bombole/stroller per emergenza (terapia intensiva, trasporto malati, pronto soccorso, ecc.).</p> <p>e) le bombole/stroller che non sono in uso, in numero tale che non superino la capienza geometrica complessiva di 30 litri, devono essere ubicate in un locale all'interno del reparto avente aerazione naturale non inferiore ad 1/40 della superficie in pianta del locale stesso, strutture di separazione di caratteristiche non inferiori REI/EI 30 e porte di accesso di caratteristiche non inferiori a EI 30 munite di dispositivo di autochiusura. All'interno del locale deve essere installato un rilevatore di incendio collegato all'impianto di allarme.</p>	
<p>17.2 - Locali adibiti a depositi e servizi generali</p>	
<p>17.2.1 - Locali adibiti a deposito di materiale combustibile aventi superficie non superiore a 10 m²</p> <p>1. E' consentito destinare a deposito di materiali combustibili locali di superficie limitata e comunque non eccedente i 10 m², anche privi di aerazione naturale, alle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • carico di incendio non superiore a 1062 MJ/m²; • strutture di separazione con caratteristiche non inferiori REI/EI 60; • porte di accesso con caratteristiche non inferiori a EI 60, 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, di capacità estinguente non inferiore a 21A 89B , installato all'esterno del locale in prossimità dell'accesso. <p>2. Sono esclusi dall'applicazione delle disposizioni di cui al precedente comma 1 i vani di superficie non superiore a 1,5 m².</p>	<p>Per le aree esistenti sono previsti locali adibiti a deposito di materiale combustibile per le esigenze giornaliere dei reparti, di superficie limitata e comunque non eccedente i 10 m², privi di aerazione naturale, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - carico di incendio non superiore a 1062 MJ/m² di legna standard; - strutture di separazione con caratteristiche non inferiori a REI/EI 60; - porte di accesso con caratteristiche non inferiori a EI 60, munite di dispositivo di autochiusura; - rilevatore di fumo collegato all'impianto di allarme; - un estintore portatile di incendio avente carica minima pari a 6 kg di capacità estinguente non inferiore a 21A 89B C installato all'esterno del locale in prossimità dell'accesso. <p>Per la porzione di ospedale di nuova realizzazione sono previsti locali adibiti 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, con le seguenti caratteristiche;</p> <ul style="list-style-type: none"> - carico di incendio non superiore a 30 kg/m² di legna standard; - strutture di separazione con caratteristiche non

	<p>inferiori a REI 30;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 21° 89B C, posto all'esterno del locale, nelle immediate vicinanze della porta di accesso.
<p>17.2.2 - Locali destinati a deposito di materiale combustibile aventi superficie non superiore a 50 m²</p> <p>1. Possono essere ubicati anche in aree di tipo C, D1 e D2; la comunicazione deve avvenire unicamente con gli spazi riservati alla circolazione interna. Le strutture di separazione e le porte di accesso, munite di dispositivo di autochiusura, devono possedere caratteristiche almeno REI/EI 60.</p> <p>2. Il carico di incendio deve essere limitato a 797 MJ/m² e deve essere installato un impianto automatico di rivelazione ed allarme incendio. Il limite del carico di incendio può essere elevato fino a 1062 MJ/m² qualora il locale sia protetto da impianto di spegnimento automatico.</p> <p>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, purché 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 i vincoli strutturali ed architettonici della struttura ospedaliera, o 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.</p> <p>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.</p>	<p>Sono previsti locali adibiti a deposito di materiale combustibile di superficie compresa tra 10 e 50 m² con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - comunicazione con gli spazi riservati alla circolazione interna; - strutture di separazione e porte di accesso munite di dispositivo di autochiusura con caratteristiche non inferiori a REI/EI 60; - carico di incendio non superiore a 797 MJ/m² (carico di incendio elevabile a 1062 MJ/m² in presenza di impianto di spegnimento automatico); (30 Kg/m² di legna standard per la porzione di ospedale di nuova realizzazione elevabile a 60 Kg/m² in presenza di impianto di spegnimento automatico) - impianto automatico di rivelazione ed allarme incendio; - un estintore portatile di incendio avente carica minima pari a 6 kg di capacità estinguente non inferiore a 21A 89B C installato all'esterno del locale in prossimità dell'accesso. - ventilazione naturale non essere inferiore ad 1/40 della superficie in pianta assicurato da serramenti apribili manualmente.
17.2.3 - Locali destinati a deposito di materiale	

<p>combustibile con superficie massima di 500 m²</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Possono essere ubicati all'interno della struttura sanitaria con esclusione dei piani adibiti ad aree di tipo C, D1, D2 ed F. 2. L'accesso può avvenire dall'esterno: <ul style="list-style-type: none"> • da spazio scoperto; • da intercapedine antincendio di larghezza non inferiore a 0,90 m; oppure dall'interno, esclusivamente dagli spazi riservati alla circolazione interna, con esclusione dei percorsi orizzontali protetti, tramite filtro a prova di fumo. 3. I locali devono avere almeno una parete, di lunghezza non inferiore al 15% del perimetro, attestata su spazio scoperto o, nel caso di locali interrati, su intercapedine antincendio. 4. Le strutture di separazione devono possedere caratteristiche almeno REI/EI 90. 5. Nei locali deve essere installato un impianto automatico di rivelazione ed allarme incendio e deve essere previsto un congruo numero di estintori portatili aventi carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 34A 144B. 6. Qualora sia superato il valore del carico di incendio di 1062 MJ/m² o i 300 m² di superficie, il deposito deve essere protetto con impianto di spegnimento automatico. 7. L'aerazione naturale deve essere non inferiore ad 1/40 della superficie in pianta del locale. 	
<p>17.2.4 - Depositi di sostanze infiammabili</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Devono essere ubicati al di fuori del volume del fabbricato. 2. E' 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. 	<p>Non sono previsti depositi di sostanze infiammabili.</p> <p>Per le esigenze igienico-sanitarie sono comunque previsti, in locali di reparto, dotati di idonea superficie di aerazione naturale, armadi metallici dotati di bacino di contenimento, contenenti prodotti di liquidi infiammabili in quantità strettamente necessarie per le esigenze igienico sanitarie.</p>
<p>17.2.5 - Locali adibiti a servizi generali (laboratori di analisi e ricerca, lavanderie, sterilizzazione, ecc.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I locali devono avere strutture di separazione e porte di accesso, munite di dispositivo di autochiusura, con caratteristiche congruenti con il carico di incendio specifico e comunque non inferiori a REI/EI 60. 2. I servizi di lavanderia e sterilizzazione, qualora 	<p>Non sono previsti specifici locali analisi e ricerca, lavanderia, sterilizzazione fatta eccezione per la sterilizzazione delle sale operatorie</p>

superino i valori di carico d'incendio di 1062 MJ/m ² devono essere protetti con impianto di spegnimento automatico.	
17.3 - Impianti di distribuzione dei gas Gli impianti di distribuzione dei gas devono essere progettati, realizzati e gestiti a regola d'arte, in conformità alla normativa vigente.	Gli impianti di distribuzione dei gas saranno realizzati e gestiti a regola d'arte, in conformità alla normativa vigente.
17.3.1 - Distribuzione dei gas combustibili 1. Le condutture principali dei gas combustibili devono essere a vista ed esterne al fabbricato. In alternativa, nel caso di gas con densità relativa inferiore a 0,8, è ammessa la sistemazione in cavedi direttamente e permanentemente aerati in sommità. In caso di eventuali brevi attraversamenti di locali tecnici, le tubazioni devono essere poste in guaina di classe 0 di reazione al fuoco, aerata alle due estremità verso l'esterno e di diametro superiore di almeno 2 cm rispetto alla tubazione interna. 2. All'interno delle strutture sanitarie non è consentito impiegare ed introdurre bombole di gas combustibili ad eccezione che nei laboratori (analisi, odontotecnica, ecc.) ove è ammesso l'utilizzo di bombole in numero tale che non superino la capienza geometrica complessiva di 1 litro, contenenti gas combustibili funzionali all'attività del laboratorio.	Le uniche condutture di gas combustibile sono quelle del gas metano a servizio della centrale termica che corrono esterne al fabbricato. Non è previsto l'utilizzo di bombole di gas combustibile all'interno dell'ospedale.
17.3.2 - 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 dispositivi di intercettazione manuale posti all'esterno di ogni compartimento in posizione	La distribuzione dei gas medicali avverrà da impianto centralizzato ubicato all'esterno dell'ospedale.

<p>accessibile e segnalata;</p> <p>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 fattori di surriscaldamento. La distribuzione all'interno del compartimento deve avvenire in modo da non determinare sovrapposizioni con altri impianti. Eventuali sovrapposizioni per attraversamenti sono consentite mediante separazione fisica dagli altri impianti ovvero adeguato distanziamento.</p> <p>d) i cavedi attraversati dagli impianti di gas medicali devono essere ventilati con aperture la cui posizione sarà funzione della densità dei gas interessati.</p> <p>2. Nel caso in cui sia necessaria l'alimentazione in emergenza della rete, direttamente in reparto devono essere utilizzate esclusivamente le prese di emergenza presenti sui gruppi di riduzione di secondo stadio, alle quali può essere collegata una singola bombola di capacità geometrica non superiore a 20 litri attraverso un'apposita tubazione munita di raccordi. La bombola, posizionata sull'apposito carrello, deve essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	
<p>17.4 - Impianti di condizionamento, climatizzazione e ventilazione</p>	
<p>17.4.1 - Generalità</p> <p>1. Gli impianti di condizionamento, climatizzazione e ventilazione devono essere progettati, realizzati e gestiti a regola d'arte, in conformità alla normativa vigente.</p> <p>2. Gli impianti di condizionamento, climatizzazione e ventilazione possono essere di tipo centralizzato o localizzato. Tali impianti devono possedere requisiti che garantiscano il raggiungimento dei seguenti obiettivi:</p> <p>a) non alterare le caratteristiche delle strutture di compartimentazione;</p> <p>b) evitare il ricircolo dei prodotti della combustione</p>	<p>Gli impianti di condizionamento, climatizzazione e ventilazione saranno progettati, realizzati e gestiti a regola d'arte, in conformità alla normativa vigente.</p> <p>Gli impianti di condizionamento, climatizzazione e ventilazione garantiranno i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non alterare le caratteristiche delle strutture di compartimentazione; - evitare il ricircolo dei prodotti della combustione o di altri gas ritenuti pericolosi; - non produrre, a causa di avarie e/o guasti propri, fumi che si diffondano nei locali serviti;

<p>o di altri gas ritenuti pericolosi;</p> <p>c) non produrre, a causa di avarie e/o guasti propri, fumi che si diffondano nei locali serviti;</p> <p>d) non costituire elemento di propagazione di fumi e/o fiamme, anche nella fase iniziale degli incendi.</p> <p>3. Tali obiettivi si considerano raggiunti se gli impianti vengono realizzati come specificato ai seguenti punti.</p>	<p>- non costituire elemento di propagazione di fumi e/o fiamme, anche nella fase iniziale degli incendi.</p>
<p>17.4.2 - Impianti centralizzati</p> <p>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.</p> <p>2. I gruppi frigoriferi possono essere installati all'aperto, anche su terrazzi, oppure all'interno del fabbricato servito in appositi locali, realizzati con strutture di separazione di caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI/EI 60 munite di porte EI 60 dotate di congegno di autochiusura.</p> <p>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.</p> <p>4. I gruppi refrigeratori che utilizzano soluzioni acquose di ammoniaca possono essere installati solo all'esterno dei fabbricati o in locali aventi caratteristiche analoghe a quelli delle centrali tecniche alimentate a gas.</p> <p>5. Le centrali frigorifere destinate a contenere gruppi termorefrigeratori ad assorbimento a fiamma diretta devono rispettare le disposizioni di prevenzione incendi in vigore per gli impianti di produzione calore, riferite al tipo di combustibile impiegato.</p> <p>6. Non è consentito utilizzare aria di ricircolo proveniente da cucine, autorimesse e comunque da spazi a rischio specifico.</p>	<p>Le unità di trattamento aria sono installate in locali tecnici dedicati e compartimentati.</p> <p>I gruppi frigoriferi sono installati in locale dedicato, al di fuori della volumetria dell'ospedale, individuato nella planimetria generale.</p>
<p>17.4.3 - Condotte aerotermiche</p> <p>1. Le condotte di distribuzione e ripresa aria devono essere conformi, per quanto riguarda i requisiti di reazione al fuoco, alle specifiche disposizioni di prevenzione incendi vigenti in materia.</p> <p>2. Le condotte non devono attraversare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • luoghi sicuri, che non siano a cielo libero; • vani scala e vani ascensore; • locali che presentino pericolo di incendio, di 	<p>Le condotte di ventilazione rispetteranno i requisiti di reazione al fuoco delle disposizioni vigenti.</p> <p>Per i requisiti di reazione al fuoco dei materiali costituenti le condotte si farà riferimento al D.M. del 31 marzo 2003 (e successive circolari) e al D.M. del 15 marzo 2005 (sistema di classificazione europeo).</p> <p>Nel caso di attraversamenti di strutture di compartimentazione, verranno installate serrande</p>

<p>esplosione e di scoppio.</p> <p>3. Qualora, per tratti limitati, non fosse possibile rispettare quanto sopra indicato, le condotte devono essere separate con strutture REI/EI di classe pari al compartimento interessato ed intercettate con serrande tagliafuoco aventi analoghe caratteristiche.</p> <p>4. Negli attraversamenti di pareti e solai, lo spazio attorno alle condotte deve essere sigillato con materiale incombustibile, senza tuttavia ostacolare le dilatazioni delle stesse.</p>	<p>tagliafuoco motorizzate, di caratteristiche pari alla resistenza al fuoco delle strutture attraversate, che intercettano tutti i canali di mandata e ripresa.</p>
<p>17.4.4 - Dispositivi di controllo</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>3. L'intervento dei dispositivi, sia manuali che automatici, non deve permettere la rimessa in funzione dei ventilatori senza l'intervento manuale dell'operatore.</p>	<p>Saranno previsti dispositivi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - comando manuale per l'arresto dei ventilatori in caso di incendio; - rivelazione di presenza di fumo all'interno delle condotte che comandi automaticamente l'arresto dei ventilatori e la chiusura delle serrande tagliafuoco; <p>L'intervento dei dispositivi, sia manuali che automatici non permetterà la rimessa in funzione dei ventilatori senza l'intervento manuale dell'operatore.</p>
<p>17.4.5 - Schemi funzionali</p> <p>1. Per ciascun impianto deve essere predisposto uno schema funzionale in cui risultino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>Saranno predisposti gli schemi funzionali degli impianti.</p>
<p>17.4.6 - Impianti localizzati</p> <p>1. E' consentito il condizionamento dell'aria a mezzo singoli apparecchi, con l'esclusione dell'impiego di apparecchiature a fiamma libera.</p>	<p>Sarà ottemperato quanto richiesto.</p>
<p>17.5. - IMPIANTI ELETTRICI</p> <p>1. Gli impianti elettrici devono essere realizzati in</p>	<p>Gli impianti elettrici saranno realizzati in conformità</p>

<p>conformità alla legge n. 186 dell' 1 marzo 1968 e al decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37.</p> <p>2. Ai fini della prevenzione degli incendi, gli impianti elettrici:</p> <p>a) devono possedere caratteristiche strutturali, tensione di alimentazione o possibilità di intervento individuate nel piano della gestione delle emergenze tali da non costituire pericolo durante le operazioni di spegnimento;</p> <p>b) non devono costituire causa primaria di incendio o di esplosione;</p> <p>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;</p> <p>d) devono essere suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza);</p> <p>e) devono disporre di apparecchi di manovra ubicati in posizioni protette e riportare chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono secondo le indicazioni di cui al successivo comma 10.</p> <p>3. I seguenti sistemi utenza devono disporre di alimentazione di sicurezza:</p> <p>a) illuminazione di sicurezza;</p> <p>b) impianti di rivelazione ed allarme;</p> <p>c) impianti di estinzione incendi;</p> <p>d) elevatori antincendio;</p> <p>e) impianto di diffusione sonora;</p> <p>f) impianti per la evacuazione dei fumi e del calore.</p> <p>4. L'alimentazione di sicurezza deve essere automatica ad interruzione breve < 0,5 sec, per gli impianti di rivelazione ed allarme e illuminazione di sicurezza e ad interruzione media < 15 sec, per elevatori antincendio, impianti di estinzione incendi, impianto di diffusione sonora e impianti per la evacuazione dei fumi e del calore .</p> <p>5. Il dispositivo di carica degli accumulatori deve essere di tipo automatico e con tempi di ricarica conformi a quanto previsto dalla regola dell'arte.</p> <p>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 viene stabilita per ogni impianto come segue:</p> <p>a) rivelazione e allarme: 30 minuti;</p>	<p>alla legge n.186 del 01/03/1968 e al DM 22/01/2008 n.37.</p> <p>In particolare ai fini della prevenzione degli incendi, gli impianti elettrici saranno realizzati in modo tale da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non costituire causa primaria d'incendio o esplosione; - non fornire alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi; - essere suddivisi, in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza); - disporre di apparecchi di manovra e sezionamento ubicati in posizioni "protette" e riportare chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono; <p>I seguenti sistemi utenza disporranno di impianti di sicurezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - illuminazione di sicurezza; - rivelazione ed allarme; - estinzione incendi; - ascensore antincendio; - diffusione sonora; <p>L'alimentazione di sicurezza sarà automatica ad interruzione breve (< 0,50 sec.) per gli impianti di rivelazione, allarme e illuminazione di sicurezza e ad interruzione media (<15 sec) per elevatori antincendio, estinzione incendi, impianto di diffusione sonora.</p> <p>L'autonomia dell'alimentazione di sicurezza consentirà lo svolgimento in sicurezza del soccorso per il tempo necessario; in ogni caso l'autonomia minima viene stabilita per ogni impianto come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rivelazione e allarme: 30 minuti; - illuminazione di sicurezza: 90 minuti; - elevatori antincendio: 90 minuti; - impianti di estinzione incendio: 90 minuti; - impianto di diffusione sonora: 90 minuti <p>In tutte le aree (A,B,C,D1,D2,E) sarà installato un impianto di illuminazione di sicurezza con i livelli di illuminazione richiesti.</p> <p>E' previsto l'uso di lampade alimentate da</p>
---	---

<p>b) illuminazione di sicurezza: 90 minuti;</p> <p>c) elevatori antincendio: 90 minuti;</p> <p>d) impianti di estinzione incendio ed impianti per la evacuazione dei fumi e del calore: 90 minuti fatto salvo quanto diversamente previsto al punto 18;</p> <p>e) impianto di diffusione sonora: 90 minuti; il layout dell'impianto deve essere tale da garantire il regolare funzionamento dell'impianto di diffusione sonora nei compartimenti non interessati dall'incendio.</p> <p>7. In tutte le aree deve essere installato un impianto di illuminazione di sicurezza.</p> <p>8. 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 D1, D2 ed F.</p> <p>9. Sono ammesse singole lampade con alimentazione autonoma.</p> <p>10. Il quadro elettrico generale, quello di distribuzione e quelli di piano devono essere ubicati in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio in modo tale da assicurare il conseguimento dei seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>E' ammesso che i quadri elettrici di piano siano installati all'interno dei filtri a prova di fumo o delle scale protette.</p>	<p>soccorritore per tutte le aree ad esclusione del sottotetto (area E) dove sono previste lampade con alimentazione autonoma.</p> <p>Il quadro elettrico generale sarà ubicato in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio.</p> <p>Sulla copertura dell'ala ovest di nuova costruzione (demolizione e ricostruzione) è prevista l'installazione di pannelli fotovoltaici per i quali viene allegata relazione tecnica specifica.</p>
<p>18 - MEZZI ED IMPIANTI DI PROTEZIONE ATTIVA CONTRO L'INCENDIO</p>	
<p>18.1 - Generalità</p> <p>1. Le apparecchiature e gli impianti di protezione attiva contro l'incendio devono essere progettati, installati e gestiti a regola d'arte in conformità alla normativa vigente e a quanto di seguito indicato.</p>	<p>Apparecchiature e impianti di protezione attiva contro l'incendio saranno progettati, installati e gestiti a regola d'arte in conformità alla normativa vigente.</p>

<p>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 deve prevedere, in funzione dell'agente estinguente utilizzato, un idoneo sistema per la raccolta dello stesso.</p>																	
<p>18.2 - Estintori</p> <p>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 gli estintori devono essere preferibilmente ubicati:</p> <ul style="list-style-type: none">• lungo le vie di esodo, in prossimità degli accessi;• in prossimità di aree a maggior pericolo. <p>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.</p> <p>3. Salvo quanto specificatamente previsto al punto 17.2.1, gli estintori portatili devono avere carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 34A 144 B. Gli estintori a protezione di aree ed impianti a rischio specifico devono avere agenti estinguenti di tipo idoneo all'uso previsto.</p>	<p>Gli estintori saranno distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere, lungo le vie di esodo, in prossimità degli accessi, in prossimità di aree a maggior pericolo, e in modo che la distanza che una persona deve percorrere per utilizzarli non sia superiore a 30 m; appositi cartelli segnalatori ne faciliteranno l'individuazione, anche a distanza.</p> <p>Gli estintori portatili saranno 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.</p> <p>Gli estintori portatili avranno carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 34A – 144B C.</p> <p>Per aree e impianti a rischio specifico saranno previsti agenti estinguenti di tipo idoneo all'uso previsto (estintori ad anidride carbonica).</p>																
<p>18.3 - Reti di idranti</p> <p>1. Tutte le strutture sanitarie devono essere dotate di 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:</p> <table><tr><th>numero posti letto</th><th>livello di pericolosità (secondo UNI 10779)</th><th>protezione esterna SI/NO</th><th>caratteristiche minime della alimentazione idrica richiesta (secondo UNI 12845)</th></tr><tr><td>da 25 a 100</td><td>2</td><td>si (I)</td><td>singola</td></tr><tr><td>oltre 100 fino a 300</td><td>2</td><td>si (I)</td><td>singola superiore</td></tr><tr><td>oltre 300</td><td>3</td><td>si</td><td>singola superiore</td></tr></table> <p>(1) necessaria solo in presenza di difficoltà di accostamento dei mezzi del Corpo nazionale dei vigili del fuoco agli edifici della struttura.</p> <p>Per le strutture sanitarie articolate in diversi corpi</p>	numero posti letto	livello di pericolosità (secondo UNI 10779)	protezione esterna SI/NO	caratteristiche minime della alimentazione idrica richiesta (secondo UNI 12845)	da 25 a 100	2	si (I)	singola	oltre 100 fino a 300	2	si (I)	singola superiore	oltre 300	3	si	singola superiore	<p>Il complesso ospedaliero sarà protetto da un impianto fisso di spegnimento ad acqua configurato ad anello costituito da naspì ed idranti antincendio UNI 45 disposti in maniera da coprire tutta la superficie dei piani.</p> <p>Non è prevista la protezione esterna.</p> <p>La rete antincendio farà capo alla centrale antincendio ed alla vasca di accumulo dell'acqua ubicata nei locali tecnici "B".</p> <p>Il locale pompe antincendio sarà realizzato in conformità alle UNI 11292 e alla UNI 12845.</p> <p>Saranno garantite le seguenti caratteristiche conformemente alle norme UNI 10779</p>
numero posti letto	livello di pericolosità (secondo UNI 10779)	protezione esterna SI/NO	caratteristiche minime della alimentazione idrica richiesta (secondo UNI 12845)														
da 25 a 100	2	si (I)	singola														
oltre 100 fino a 300	2	si (I)	singola superiore														
oltre 300	3	si	singola superiore														

<p>di fabbrica separati da spazi scoperti, i livelli di pericolosità, la tipologia di protezione e le caratteristiche dell'alimentazione idrica possono essere correlati al numero dei posti letto del singolo corpo, purché le eventuali comunicazioni di servizio (tunnel di collegamento interrati o fuori terra, cunicoli tecnici e simili) siano protette, in corrispondenza di ciascun innesto con gli edifici, con sistemi di compartimentazione conformi al punto 15.1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Livello di pericolosità 2 (numero posti letto < 100) - Caratteristiche minime dell'alimentazione idrica richiesta: singola (secondo UNI 12845) (sarà comunque installato un gruppo elettropompa/motopompa). <p>E' prevista entro l'edificio ospedaliero l'installazione di Naspi DN 25 (portata 60 litri/min cad-pressione 3 bar) ed il funzionamento contemporaneo di 4 naspi.</p> <p>In prossimità dei locali tecnici esterni saranno installati 3 idranti UNI 45</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autonomia 60 minuti
<p>18.4 - Impianto automatico di spegnimento incendio</p> <p>1. Oltre che nei casi previsti ai punti precedenti, deve essere installato un impianto di spegnimento automatico a protezione di ambienti con carico di incendio superiore a 1062 MJ/m².</p> <p>2. Tali impianti, devono utilizzare agenti estinguenti compatibili con le caratteristiche degli ambienti da proteggere e con i materiali e le apparecchiature ivi presenti.</p>	<p>Non sono previsti impianti automatici di spegnimento incendio.</p>
<p>18.5 – Impianti di rivelazione, segnalazione e allarme incendio</p>	
<p>18.5.1 – Rivelazione e segnalazione</p> <p>1. Nelle strutture sanitarie deve essere prevista l'installazione in tutte le aree di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • segnalatori di allarme incendio del 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. <p>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.</p> <p>3. L'impianto deve consentire l'azionamento automatico dei dispositivi di allarme posti nell'attività entro:</p> <p>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;</p> <p>b) un secondo intervallo di tempo dall'emissione di una segnalazione di allarme proveniente da un qualsiasi rivelatore, qualora la segnalazione</p>	<p>In tutte le aree della struttura sanitaria saranno previsti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - segnalatori di allarme incendio del tipo a pulsante manuale; - impianto fisso di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi. <p>La segnalazione di allarme proveniente da uno qualsiasi dei rivelatori dovrà determinare una segnalazione ottica ed acustica di allarme incendio presso il centro di gestione delle emergenze (ubicato al piano rialzato, edificio F, ingresso principale dell'ospedale), ubicato entro l'ingresso a piano terra.</p> <p>L'attivazione dell'impianto rivelazione incendi dovrà consentire:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chiusura automatica di eventuali porte tagliafuoco, normalmente mantenute aperte, appartenenti al compartimento antincendio da cui è pervenuta la segnalazione, tramite l'attivazione degli appositi dispositivi di chiusura; - disattivazione elettrica degli eventuali impianti di ventilazione e/o condizionamento;

<p>presso la centrale di controllo e segnalazione non sia tacitata dal personale preposto.</p> <p>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.</p> <p>4. Qualora previsto dalla presente regola tecnica o realizzato sulla base della valutazione del rischio di incendio, l'impianto di rivelazione deve consentire l'attivazione automatica di una o più delle seguenti azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chiusura automatica di eventuali porte tagliafuoco, normalmente mantenute aperte, appartenenti al compartimento antincendio da cui è pervenuta la segnalazione, tramite l'attivazione degli appositi dispositivi di chiusura; • 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. <p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 dal piano operativo interno di emergenza.
<p>18.5.2 - Sistemi di allarme</p> <p>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 con modalità dedicate alle tipologie delle varie aree cui è diretto l'allarme.</p> <p>2. La diffusione degli allarmi sonori deve avvenire tramite impianto ad altoparlanti.</p> <p>3. Le procedure di diffusione dei segnali di allarme devono essere opportunamente pianificate nel documento di gestione delle emergenze e conseguentemente il loro indirizzamento, la tempistica e la logica deve essere frutto di una</p>	<p>Sarà presente 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. Saranno previsti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dispositivi ottici ed acustici, opportunamente ubicati, in grado di segnalare il pericolo a tutti gli occupanti del fabbricato - impianto ad altoparlanti per la diffusione degli allarmi sonori;

analisi di compatibilità fra gli aspetti antincendio, quelli sanitari e di ottimizzazione delle risorse umane disponibili per affrontare l'emergenza.	
19. - ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO	
<p>19.1 - Generalità</p> <p>1. I criteri in base ai quali deve essere organizzata e gestita la sicurezza antincendio, sono enunciati negli specifici punti del decreto del Ministro dell'interno, adottato di concerto con il Ministro del lavoro e della previdenza sociale del 10 marzo 1998.</p> <p>2. Le strutture sanitarie devono essere dotate 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.</p>	Sarà ottemperato quanto richiesto.
<p>19.2 - Procedure da attuare in caso di incendio</p> <p>1. Oltre alle misure specifiche definite secondo i criteri di cui al precedente punto 19.1, deve essere predisposto e tenuto aggiornato un piano di emergenza, che deve indicare tra l'altro:</p> <p>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;</p> <p>b) le procedure per l'esodo degli occupanti;</p> <p>c) le prescrizioni di prevenzione incendi indicate nei provvedimenti autorizzativi di nulla osta di categoria B per l'impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come integrato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241 e successive modificazioni e le misure gestionali previste dal decreto del Presidente della Repubblica 8 agosto 1994, n. 542, per le apparecchiature di risonanza magnetica.</p>	Sarà ottemperato quanto richiesto.
<p>19.3 - Centro di gestione delle emergenze</p> <p>1. Ai fini del necessario coordinamento delle operazioni da affrontare in situazioni di emergenza, deve essere predisposto un apposito centro di gestione delle emergenze.</p> <p>2. Nelle strutture sanitarie fino a 100 posti letto, il centro di gestione delle emergenze può eventualmente coincidere con il locale portineria,</p>	<p>Il locale centro gestione emergenze sarà ubicato a piano terra entro l'ingresso principale dell'ospedale.</p> <p>All'interno del locale saranno installate le centrali di controllo e segnalazione degli incendi e saranno 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,</p>

<p>se di caratteristiche idonee. Nelle strutture sanitarie con oltre 100 posti letto, il centro di gestione delle emergenze deve essere previsto in apposito locale costituente compartimento antincendio e dotato di accesso diretto dall'esterno. Il centro deve essere dotato di strumenti idonei per ricevere e trasmettere comunicazioni e ordini con gli operatori dell'emergenza, con le aree della struttura e con l'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.</p> <p>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 funzionati 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.</p> <p>4. Il centro di gestione delle emergenze deve essere accessibile al personale responsabile della gestione dell'emergenza, ai Vigili del Fuoco, alle Autorità esterne e deve essere presidiato da personale all'uopo incaricato.</p>	<p>gli schemi funzionati 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.</p>
<p>20. - INFORMAZIONE E FORMAZIONE</p>	
<p>1. La formazione e l'informazione del personale deve essere attuata secondo i criteri di base enunciati negli specifici punti del decreto del Ministro dell'interno, adottato di concerto con il Ministro del lavoro e della previdenza sociale del 10 marzo 1998.</p>	<p>Sarà ottemperato quanto richiesto.</p>
<p>21. - SEGNALETICA DI SICUREZZA</p>	
<p>1. La segnaletica di sicurezza, espressamente finalizzata alla sicurezza antincendio, ivi compresa quella specifica per l'individuazione delle apparecchiature ad alta energia di tipo ionizzante e le relative norme comportamentali da adottare in caso di emergenza, deve essere conforme alle disposizioni di cui al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modifiche e integrazioni. Deve, inoltre, essere osservato quanto prescritto all'articolo 1 del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503, in materia di eliminazione delle barriere architettoniche e successive modifiche e</p>	<p>La segnaletica di sicurezza, finalizzata alla sicurezza antincendio, sarà conforme alle disposizioni in vigore.</p>

integrazioni.	
22. - ISTRUZIONI DI SICUREZZA	
<p>22.1 - Istruzioni da esporre a ciascun piano</p> <p>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.</p>	Sarà ottemperato quanto richiesto.
<p>22.2 - Istruzioni da esporre nei locali cui hanno accesso degenti, utenti e visitatori</p> <p>1. In ciascun locale precise istruzioni, esposte bene in vista, devono indicare il comportamento da tenere in caso di incendio.</p> <p>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.</p>	Sarà ottemperato quanto richiesto.

3 ATTIVITA' 49.3.C - GRUPPO ELETTROGENO

Sottoclassificazione dell'attività di cui allegato I del D.P.R. 01/08/2011 n.151

Attività	Sottoclasse	Categoria DPR	Descrizione attività	Descrizione sottoclasse
49	3	C	Gruppo elettrogeno	Pot. > 700 kW

3.1 Normativa tecnica di riferimento

D.M. 13 luglio 2011 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la installazione di motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica o ad altra macchina operatrice e di unità di cogenerazione a servizio di attività civili, industriali, agricole, artigianali, commerciali e di servizi.

3.2 Relazione tecnica descrittiva

<p>TITOLO I GENERALITÀ E DISPOSIZIONI COMUNI</p>	
<p>CAPO I – GENERALITÀ</p>	
<p>1. Termini, definizioni e tolleranze dimensionali</p> <p>1.1. Ai fini delle presenti disposizioni si applicano i termini, le definizioni e le tolleranze dimensionali approvati con il decreto del Ministro dell'interno 30 novembre 1983, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 12 dicembre 1983, n. 339, e successive modifiche ed integrazioni. Inoltre, si definisce:</p> <p>capacità di un serbatoio: volume geometrico interno del serbatoio. In caso di serbatoi suddivisi in più compartimenti la capacità dello stesso è pari alla somma dei volumi interni di ciascun compartimento;</p> <p>combustibile di alimentazione. Si intende di tipo:</p> <p>liquido: combustibile che è allo stato liquido alle condizioni di riferimento normalizzate, anche di origine vegetale od animale. Il gasolio è considerato combustibile liquido di categoria C) così come definito nel D.M. 31/7/1934 indipendentemente dalla sua temperatura di infiammabilità. Sono inoltre ritenuti simili al gasolio i combustibili liquidi aventi comparabili caratteristiche, nonché i combustibili liquidi aventi temperatura di infiammabilità pari o superiore a 55 °C.</p> <p>gassoso: combustibile che è allo stato gassoso alle condizioni di riferimento normalizzate;</p> <p>condizioni di riferimento normalizzate: si intendono le condizioni come definite nella norma UNI EN ISO 13443, ovvero temperatura 288,15 K (15 °C) e pressione 101,325 kPa;</p> <p>condotte di adduzione del combustibile: insieme di tubazioni rigide e flessibili, curve, raccordi ed accessori, uniti fra loro per la distribuzione del combustibile, conformi alla normativa vigente;</p> <p>involucro metallico: cofanatura o contenitore di protezione entro il quale è installato il gruppo e/o la unità di cogenerazione e relativi accessori, normalmente per funzionamento all'esterno, ma installabile anche all'interno di locali di cui al titolo II della presente regola tecnica. L'involucro metallico può avere anche funzione di riduzione delle emissioni acustiche e, se dotato di propri sistemi di adduzione ed espulsione dell'aria di ventilazione da e verso l'esterno del locale, costituisce sistema di</p>	<p>Trattasi di n.1 nuovo gruppo elettrogeno alimentato a combustibile liquido (gasolio) di potenzialità di 1.000 kVA (800 kW) da ubicare entro l'edificio denominato "centrale tecnologica", in locale dedicato fuori terra, adiacente al locale cabina elettrica MT/BT e al locale pompe antincendio..</p> <p>Il gruppo sarà alimentato da serbatoio incorporato di servizio (capacità presunta 120 l) e integrato da serbatoio di deposito (interrato all'esterno) avente capacità pari a 5.000 l.</p>

<p>separazione ai fini funzionali;</p> <p>gruppo: complesso derivante dall'accoppiamento di un motore a combustione interna con generatore di energia elettrica e/o con altra macchina operatrice; può essere di tipo fisso, rimovibile, mobile. Esso può comprendere anche l'insieme dei relativi accessori necessari per il funzionamento;</p> <p>unità di cogenerazione: unità che può operare in modalità di cogenerazione, ovvero di produzione combinata di energia elettrica e/o meccanica ed energia termica di cui all'art. 2 comma 1 lett. a), b) e c) del D.Lgs. 8 febbraio 2007, n. 20.</p> <p>installazione mobile: gruppo e/o unità di cogenerazione montati su carrello, autoveicolo o altro mezzo mobile destinati ad utilizzo temporaneo;</p> <p>installazione rimovibile: gruppo e/o unità di cogenerazione di tipo non fisso e non mobile, facilmente disinstallabile;</p> <p>installazione all'aperto: si intende tale il gruppo e/o l'unità di cogenerazione anche munita di involucro di cui al punto e) del presente articolo installata su spazio scoperto così come definito dal D.M. 30/11/1983.</p> <p>locale esterno: locale ubicato su spazio scoperto, anche in adiacenza al fabbricato servito, purché strutturalmente separato e privo di pareti comuni. Sono considerati locali esterni anche quelli ubicati sulla copertura piana del fabbricato servito purché privi di pareti comuni;</p> <p>locale fuori terra: locale il cui piano di calpestio è a quota non inferiore a quello del piano di riferimento;</p> <p>m) locale interrato: locale in cui l'intradosso del solaio di copertura è a quota inferiore a + 0,6 m al di sopra del piano di riferimento;</p> <p>locale seminterrato: locale che non è definibile fuori terra né interrato;</p> <p>normativa vigente: disposizioni stabilite dalle direttive comunitarie, normative nazionali di recepimento di direttive comunitarie, normative nazionali, norme tecniche europee armonizzate per le quali vengono pubblicati i riferimenti nella Gazzetta Ufficiale della Unione europea o, in loro assenza, documenti europei di armonizzazione, norme europee, norme nazionali o internazionali;</p> <p>piano di riferimento: piano della strada pubblica o privata o dello spazio scoperto sul quale è attestata la parete nella quale sono realizzate le aperture di aerazione;</p>	
---	--

potenza nominale complessiva: potenza meccanica, espressa in kW, resa disponibile all'asse dall'insieme dei motori primi costituenti l'installazione di gruppi e/o unità di cogenerazione. La potenza nominale di ciascun motore primo è dichiarata dal fabbricante e deve essere riportata sulla targa di identificazione del gruppo o unità di cogenerazione;

potenza termica o portata termica del gruppo o unità di cogenerazione: potenza termica immessa con il combustibile nel motore primo del gruppo o unità di cogenerazione, pari alla portata del combustibile moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore, espressa in kW;

potenza termica complessiva o portata termica complessiva: potenza termica immessa con il combustibile nell'installazione, pari alla somma delle portate dei combustibili moltiplicate per i rispettivi poteri calorifici inferiori, espressa in kW;

serbatoio incorporato: serbatoio per combustibili liquidi montato a bordo gruppo o unità di cogenerazione;

serbatoio di servizio: serbatoio per combustibili liquidi, diverso da quello incorporato, posto nello stesso locale del gruppo o unità di cogenerazione;

serbatoio di deposito: serbatoio costituente il deposito per il contenimento del combustibile di alimentazione, esterno al locale di installazione del gruppo o unità di cogenerazione;

sistema di contenimento: sistema che impedisce lo spargimento del combustibile liquido contenuto all'interno del serbatoio incorporato o di servizio. Il sistema può essere realizzato con bacini o vasche sottostanti il serbatoio o anche utilizzando serbatoi con doppia parete;

sistema di rabbocco: sistema automatico che consente il trasferimento del combustibile liquido dal serbatoio di deposito al serbatoio incorporato o a quello di servizio durante il normale funzionamento del gruppo o della unità di cogenerazione;

rampa gas: insieme di valvole di intercettazione, apparecchi di regolazione della pressione, filtri, dispositivi di controllo e/o di misura, del combustibile gassoso, disposti sulle tubazioni di adduzione

2. Marcatura CE

2.1. Il gruppo e/o l'unità di cogenerazione, deve essere dotato di marcatura CE e di dichiarazione CE di conformità. L'utilizzatore è tenuto ad esibire copia della dichiarazione CE di conformità ed il

<p>manuale di uso e manutenzione, ai fini dei controlli dell'organo di vigilanza.</p> <p>2.2. I dispositivi e i materiali accessori devono essere certificati secondo le normative vigenti.</p>	
CAPO II – DISPOSIZIONI COMUNI	
<p>SEZIONE II</p> <p>ALIMENTAZIONE DEI MOTORI</p> <p>A COMBUSTIBILE LIQUIDO</p>	
<p>1. Disposizione comune</p> <p>1.1. Qualsiasi sia il luogo di installazione il piano di appoggio del gruppo e/o unità di cogenerazione dovrà essere realizzato in modo tale da consentire di rilevare e segnalare eventuali perdite di combustibile al fine di limitarne gli spargimenti.</p> <p>2. Sistema di alimentazione</p> <p>2.1. Il gruppo e/o la unità di cogenerazione può essere alimentato direttamente dal serbatoio di deposito o attraverso un serbatoio incorporato o di servizio. Il rifornimento del serbatoio incorporato o di servizio deve avvenire per circolazione forzata.</p> <p>2.2. Nel caso venga utilizzato un serbatoio incorporato o di servizio, deve essere previsto un sistema di contenimento del combustibile contenuto nei suddetti serbatoi.</p> <p>3. Serbatoio incorporato</p> <p>3.1. Ciascun gruppo e/o unità di cogenerazione può avere un serbatoio incorporato anche diviso in più setti o più serbatoi singoli purché la capacità complessiva non superi quella indicata al successivo punto 3.2; i serbatoi devono essere fermamente vincolati all'intelaiatura, protetti contro urti, vibrazioni e calore.</p> <p>3.2. La capacità del serbatoio incorporato non può eccedere i 2.500 dm³ nel caso di combustibile con temperatura di infiammabilità pari o superiore a 55 °C, fatto salvo quanto prescritto ai punti precedenti; nel caso di alimentazione con combustibile liquido avente temperatura di infiammabilità inferiore a 55°C, la capacità del serbatoio non può eccedere i 120 dm³.</p> <p>4. Serbatoio di servizio</p> <p>4.1. La capacità del serbatoio di servizio, realizzato con materiale incombustibile, non deve essere superiore a 2.500 dm³ per combustibili con temperatura di infiammabilità pari o superiore a 55 °C, e 120 dm³ per combustibile liquido avente temperatura di infiammabilità inferiore a 55°C.</p> <p>5. Alimentazione del serbatoio incorporato o di</p>	<p>Disposizioni comuni</p> <p>Il gruppo elettrogeno sarà previsto di proprio sistema di rivelazione e segnalazione perdita del combustibile.</p> <p>Sistema di alimentazione</p> <p>Il gruppo sarà alimentato da serbatoio di incorporato/servizio (integrato dal serbatoio di deposito con sistema a circolazione forzata).</p> <p>Il serbatoio di incorporato/servizio sarà dotato di sistema di contenimento del combustibile in esso depositato.</p> <p>Serbatoio incorporato/servizio</p> <p>Il serbatoio di servizio/incorporato ubicato all'interno del locale gruppo elettrogeno avrà capacità non superiore a 5.000 dm³.</p>

Nel caso di utilizzazione del serbatoio di deposito a quota superiore a quella del gruppo e/o dell'unità di cogenerazione, l'alimentazione può avvenire per gravità, purché la tubazione di adduzione sia intercettata da due dispositivi in serie, di cui uno esterno al locale, realizzanti le funzioni di cui al successivo punto 8.2, lettere a) e b).

8.2. Il sistema di rabbocco dei serbatoi incorporati o di servizio deve inoltre essere munito dei seguenti dispositivi di sicurezza che intervengono automaticamente quando il livello del combustibile nei suddetti serbatoi supera quello massimo consentito:

- a) dispositivo di arresto delle pompe di alimentazione;
- b) dispositivo di intercettazione del flusso;
- c) dispositivo di allarme ottico e acustico.

8.3. Tali dispositivi devono intervenire anche in caso di versamento di liquidi nel sistema di contenimento; in alternativa tale sistema può prevedere una condotta di deflusso verso il serbatoio di deposito, o altro serbatoio di analoga capacità, priva di valvole o di saracinesche di qualsiasi genere e che non presenti impedimenti al naturale deflusso.

8.4. Nel caso di installazioni all'interno di locali, con serbatoio di deposito o alimentazione esterno con o senza serbatoio di servizio od incorporato, deve essere previsto un dispositivo manuale di intercettazione del flusso di combustibile liquido, in posizione esterna al locale, con comando facilmente e sicuramente raggiungibile ed adeguatamente segnalato.

Le tubazioni esterne al locale devono essere in metallo o altro materiale idoneo allo scopo.

8.5. Nel caso il serbatoio di deposito sia ad una quota maggiore di quella del gruppo e/o della unità di cogenerazione, il sistema di rilevamento e segnalazione perdite deve essere in grado di segnalare gli spargimenti provenienti da qualsiasi punto all'interno del locale di installazione. In caso di spargimento del combustibile il sistema deve automaticamente far intervenire i seguenti dispositivi di sicurezza:

- a) arresto delle eventuali pompe elettriche rifornimento;
- b) intercettazione del flusso di combustibile in un punto esterno al locale;
- c) allarme ottico e acustico esterno al locale.

Al di sotto del livello di intervento del sistema di

Il sistema di rabbocco del serbatoio incorporato sarà munito dei seguenti dispositivi di sicurezza, che interverranno automaticamente nel caso in cui il livello del combustibile nei suddetti serbatoi supera quello massimo consentito:

- dispositivo di arresto delle pompe di alimentazione;
- dispositivo di intercettazione del flusso;
- dispositivo di allarme ottico e acustico

Tali dispositivi interverranno anche in caso di versamento di liquidi nel sistema di contenimento.

All'esterno del locale gruppo elettrogeno sarà installato il dispositivo di intercettazione manuale del combustibile.

sicurezza, in posizione raggiungibile dai liquidi eventualmente versati, non devono essere presenti cavi, dispositivi o apparecchiature elettriche.	
CAPO III – DISPOSIZIONI COMPLEMENTARI	
<p>1. Sistemi di scarico dei gas combusti</p> <p>1.1. Varie.</p> <p>I gas di combustione devono essere convogliati all'esterno mediante tubazioni in acciaio o altro materiale idoneo allo scopo di sufficiente robustezza e a perfetta tenuta a valle della tubazione del gruppo e/o unità di cogenerazione. Il convogliamento deve avvenire in modo che l'estremità del tubo di scarico sia posto a distanza adeguata da finestre, pareti o aperture praticabili o prese d'aria di ventilazione, in relazione alla potenza nominale installata, comunque non inferiore a 1,5 m per potenze nominali complessive fino a 2500 kW e 3 m per potenze superiori e a quota non inferiore a 3 m sul piano praticabile.</p> <p>Qualora il recupero dell'energia termica dei gas di scarico avvenga tramite apposito scambiatore o caldaia a recupero, questi apparecchi devono essere provvisti di sistemi di by-pass ad intervento automatico al superamento dei parametri di sicurezza del fluido termovettore utilizzato. In alternativa al sistema di by-pass, é obbligatorio l'arresto delle unità di cogenerazione.</p> <p>Se i gas di scarico non vengono immessi in atmosfera ma utilizzati in condotti a servizio di altre apparecchiature di utilizzo dei gas di scarico medesimi, l'apposito sistema di by-pass dovrà intervenire automaticamente in ogni fase di avviamento per evitare eventuali indebiti accumuli di gas combustibile nei sopraddetti condotti ed apparecchiature.</p> <p>1.2. Protezioni delle tubazioni.</p> <p>a) le tubazioni all'interno del locale devono essere protette con materiali coibenti;</p> <p>b) le tubazioni devono essere adeguatamente protette o schermate per la protezione delle persone da contatti accidentali;</p> <p>c) i materiali destinati all'isolamento termico delle tubazioni devono essere di classe A1L di reazione al fuoco. Per i prodotti per i quali non é applicata la procedura ai fini della marcatura CE, in assenza di specifiche tecniche o in applicazione volontaria delle procedure nazionali durante il periodo di coesistenza, gli stessi devono essere installati, tenendo conto delle corrispondenze tra classi di reazione al fuoco stabilite dal decreto del Ministro</p>	<p>Sistemi di scarico dei gas combusti</p> <p>I gas di combustione saranno convogliati all'esterno mediante tubazioni in acciaio a perfetta tenuta</p> <p>Il convogliamento avverrà in modo che l'estremità del tubo di scarico sia posto a distanza adeguata da finestre, pareti o aperture praticabili o prese d'aria di ventilazione, comunque non inferiore a 1,5 m e a quota non inferiore a 3 m sul piano praticabile.</p> <p>Saranno presi i seguenti accorgimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le tubazioni all'interno del locale saranno protette con materiali coibenti; - le tubazioni saranno adeguatamente protette o schermate per la protezione delle persone da contatti accidentali; - i materiali destinati all'isolamento termico delle tubazioni saranno di classe A1L di reazione al fuoco.

<p>c) un estintore portatile come sopra ed un estintore carrellato a polvere avente capacità estinguente pari a A-B1-C per potenze superiori a 800 kW.</p> <p>6. Impianto automatico di rivelazione incendi</p> <p>6.1. Per installazioni di gruppi e/o unità di cogenerazione di potenza nominale complessiva superiore a 2500 kW deve essere installato un impianto automatico di rivelazione incendi da asservire alla linea di alimentazione del combustibile per l'intercettazione.</p> <p>7. Segnaletica di sicurezza</p> <p>7.1. La segnaletica di sicurezza deve essere conforme al Titolo V e Allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81.</p> <p>I gruppi che garantiscono il funzionamento di dispositivi, impianti e sistemi preposti alla protezione antincendio, a servizi di emergenza o soccorso o a servizi essenziali che necessitano della continuità di esercizio, devono essere chiaramente segnalati.</p>	<p>Segnaletica di sicurezza</p> <p>Sarà installata la segnaletica di sicurezza in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81. (Titolo V e Allegati da XXIV a XXXII).</p>
<p>TITOLO II</p> <p>INSTALLAZIONE DI GRUPPI E/O UNITÀ DI COGENERAZIONE DI POTENZA NOMINALE COMPLESSIVA SUPERIORE A 50 kW E FINO A 10000 kW</p>	
<p>CAPO I – GENERALITÀ</p>	
<p>1. Luoghi di installazione</p> <p>1.1. I gruppi e/o le unità di cogenerazione possono essere installati:</p> <p>a) all'aperto;</p> <p>b) in locali esterni;</p> <p>c) in locali inseriti nella volumetria di un fabbricato.</p> <p>2. Disposizioni comuni</p> <p>2.1. I gruppi e/o le unità di cogenerazione, se installati in luoghi di cui al punto 1.1. lettera c) del presente titolo, devono essere ubicati in locali fuori terra, salvo quanto previsto nei punti successivi.</p> <p>2.2. È consentita l'installazione di gruppi e/o di unità di cogenerazione alimentati a combustibile liquido con temperatura di infiammabilità pari o superiore a 55 °C o a gas aventi massa volumica rispetto all'aria non superiore a 0,8 in locali siti al primo piano interrato, il cui piano di calpestio non può comunque essere ubicato a quota inferiore a 5 m al di sotto del piano di riferimento.</p> <p>2.3. L'installazione di gruppi e/o di unità di cogenerazione alimentati con combustibili liquidi</p>	<p>Luoghi di installazione</p> <p>Il nuovo gruppo elettrogeno sarà installato entro l'edificio denominato "centrale tecnologica", in locale dedicato fuori terra, adiacente al locale cabina elettrica MT/BT e al locale pompe antincendio.</p>

aventi temperatura di infiammabilità inferiore a 55°C o a gas aventi massa volumica rispetto all'aria superiore a 0,8 è consentita esclusivamente in locali a piano terra, con piano di calpestio posto ad una quota superiore al massimo un metro rispetto al piano di riferimento, e non comunicanti con locali interrati.

I gruppi e/o le unità di cogenerazione alimentati con i sopradetti combustibili liquidi devono avere gli eventuali serbatoi incorporati o di servizio con una capacità complessiva non superiore a 120 dm³. Per i gruppi e/o le unità di cogenerazione alimentati con i sopradetti combustibili gassosi sono vietate aperture poste al di sotto del locale sede di installazione per una fascia laterale di larghezza fino a 2,5 metri rispetto al filo delle aperture di aereazione dello stesso. Deve essere comunque impedita la possibilità di formazione di sacche di gas. Non è consentita l'installazione di tali gruppi e/o unità di cogenerazione entro il volume dei fabbricati di cui al successivo punto 2.4.

2.4. Entro il volume di fabbricati di altezza antincendio superiore a 24 m o in fabbricati destinati, anche in parte, ad attività di cui ai punti 41, 58, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72 del D.P.R. 1° agosto 2011 n. 151, o comunque nei quali siano previsti locali con affollamento superiore a 100 persone, possono essere installati gruppi e/o unità di cogenerazione di potenza nominale complessiva non superiore a 2.500 kW alimentati a combustibile liquido con temperatura di infiammabilità pari o superiore a 55 °C o a gas aventi massa volumica rispetto all'aria non superiore a 0,8. Gli eventuali serbatoi incorporati o di servizio devono avere una capacità complessiva non superiore a 500 dm³.

2.5. Entro il volume di fabbricati destinati, anche in parte, ad attività di cui ai punti 41, 58, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72 del D.P.R. 1° agosto 2011 n. 151, o comunque nei quali siano previsti locali con affollamento superiore a 100 persone l'installazione di gruppi e/o unità di cogenerazione alimentati a gas aventi massa volumica rispetto all'aria non superiore a 0,8 può essere consentita esclusivamente in locali non sottostanti e non contigui ad ambienti destinati ad affluenza di pubblico e alle relative vie di esodo.

2.6. Nello stesso locale possono essere sistemati più gruppi e/o unità di cogenerazione purché la potenza nominale complessiva installata non risulti superiore a 8.000 kW. I gruppi e/o le unità di cogenerazione alimentati con combustibile liquido avente temperatura di infiammabilità inferiore a 55°C o a gas aventi massa volumica rispetto

all'aria superiore a 0,8 possono coesistere solo con gruppi e/o unità di cogenerazione alimentati con lo stesso tipo di combustibile.

2.7 . Sono ammessi nel medesimo locale gruppi e/o unità di cogenerazione con impianti di produzione calore a condizione che siano alimentati dalla medesima tipologia di combustibile. È inoltre consentita la coesistenza in un medesimo locale di uno o più gruppi e/o una o più unità di cogenerazione con impianti di produzione di calore alimentati con i combustibili riportati nella seguente tabella 1:

Tabella 1

Gruppo e/o unità di cogenerazione	Liquidi con temperatura di infiammabilità inferiore a 55°C	Liquidi con temperatura di infiammabilità pari o superiore a 55°C	Gas con densità relativa rispetto all'aria superiore a 0,8	Gas con densità relativa rispetto all'aria inferiore a 0,8	Combustibili solidi
Liquidi con temperatura di infiammabilità inferiore a 55°C	SI	SI	NO	NO	NO
Liquidi con temperatura di infiammabilità pari o superiore a 55°C	SI	SI	SI	SI	SI
Gas con densità relativa rispetto all'aria superiore a 0,8	NO	SI	SI	NO	NO
Gas con densità relativa rispetto all'aria inferiore a 0,8	NO	SI	NO	SI	NO

alle ulteriori condizioni:

- la somma della potenza termica complessiva delle unità di cogenerazione e della potenzialità degli impianti di produzione del calore non superi i 10.000 kW
- gli eventuali serbatoi incorporati o di servizio dei gruppi e/o unità di cogenerazione non superino complessivamente i 120 dm³;
- i gruppi e/o unità di cogenerazione non svolgano funzioni di sicurezza;
- i gruppi e/o unità di cogenerazione siano muniti di involucro metallico; qualora provvisti di sistemi di ventilazione forzata devono essere dotati di propri sistemi di adduzione ed espulsione dell'aria di ventilazione da e verso l'esterno del locale, indipendenti da altri sistemi di adduzione ed espulsione dell'aria. Tale involucro costituisce sistema di separazione ai fini funzionali;
- le distanze laterali tra i gruppi e/o unità di cogenerazione e gli impianti di produzione calore siano quelle indicate dai fabbricanti delle rispettive macchine e apparecchi per la effettuazione della relativa manutenzione ordinaria e straordinaria e comunque non devono essere inferiori a 0,6 m;
- siano rispettate le misure di sicurezza antincendio previste dalle vigenti norme di prevenzione incendi degli impianti di produzione calore applicabili in

<p>funzione della tipologia del combustibile utilizzato, a parità di potenza termica complessiva dell'unità di cogenerazione installata nel locale incrementata della potenzialità dell'impianto di produzione calore, ove più restrittive di quelle di cui al presente decreto limitatamente ai seguenti aspetti: accesso, comunicazione, resistenza al fuoco, ventilazione.</p> <p>Le medesime prescrizioni del presente paragrafo devono essere osservate anche per i locali adibiti a centrale termica qualora vengano inseriti gruppi e/o unità di cogenerazione.</p> <p>2.8. Le distanze dei gruppi e/o unità di cogenerazione dai serbatoi di servizio non devono risultare inferiori a quanto indicato nel fascicolo tecnico dal fabbricante e/o assemblatore.</p> <p>2.9. Fermo restando quanto previsto ai punti 2.1 e 2.2 del Titolo I, Capo II, Sezione I, deve inoltre essere previsto un dispositivo esterno a comando elettrico o elettropneumatico a ripristino non automatico che consenta l'intercettazione del combustibile in caso di emergenza. Tale dispositivo deve essere posizionato all'esterno del locale di installazione del gruppo e/o unità di cogenerazione.</p>	
<p>CAPO IV – INSTALLAZIONE IN LOCALI INSERITI NELLA VOLUMETRIA DI UN FABBRICATO</p>	
<p>1. Il locale, fatto salvo quanto previsto al punto 2.7, capo I, titolo II, deve essere ad uso esclusivo del gruppo e/o unità di cogenerazione e delle relative apparecchiature ausiliarie e, oltre che soddisfare i requisiti richiesti dal titolo II, capo III, deve avere le seguenti caratteristiche:</p> <p>a) Attestazione</p> <p>a1. Almeno una parete, di lunghezza non inferiore al 15% del perimetro, deve essere confinante con spazio scoperto o strada pubblica o privata scoperta o, nel caso di locali interrati, con intercapedine ad uso esclusivo, di sezione orizzontale netta non inferiore a quella richiesta per l'aerazione e larga non meno di 0,6 m ed attestata superiormente su spazio scoperto o su strada scoperta.</p> <p>a2. Se la parete é attestata su intercapedine, questa deve essere ad esclusivo servizio del locale dove é installato il gruppo e/o la unità di cogenerazione; é ammesso che tale intercapedine sia anche a servizio dei locali in cui sono installati i relativi accessori compresi i quadri elettrici; deve avere larghezza minima non inferiore a 0,60 m e, al piano grigliato, sezione netta non inferiore ad una volta e mezzo la superficie di aerazione del</p>	<p>Il locale gruppo elettrogeno sarà ad uso esclusivo del gruppo ed avrà le seguenti caratteristiche:</p> <p>Attestazione</p> <p>Una parete, di lunghezza non inferiore al 15% del perimetro, sarà confinante con spazio scoperto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perimetro locale = 30,6 m; - Lunghezza parete attestata su spazio scoperto = 16 m;

<p>locale stesso. Quando l'intercapedine immette su cortile, questo deve presentare i requisiti fissati al precedente capoverso.</p> <p>a3. Se la parete é attestata su terrapieno, il dislivello fra la quota del piano riferimento e l'intradosso del soffitto del locale deve essere almeno di 0,60 m, onde consentire la realizzazione di aperture di aerazione. Dette aperture dovranno immettere a cielo libero ed avere altezza non inferiore a 0,50 m.</p> <p>b) Strutture</p> <p>b1. Le strutture orizzontali e verticali, portanti e/o separanti, devono avere una resistenza al fuoco R, REI, EI 120 rispettivamente.</p> <p>c) Dimensioni</p> <p>c1. L'altezza libera interna dal pavimento al soffitto non deve essere inferiore a 2,50 m con un minimo di 2,00 m sotto trave.</p> <p>c2. Le distanze tra un qualsiasi punto esterno dei gruppi e/o delle unità di cogenerazione e delle relative apparecchiature accessorie e le pareti verticali ed orizzontali del locale, nonché le distanze tra i gruppi e/o le unità installati nello stesso locale, devono permettere l'accessibilità agli organi di regolazione, sicurezza e controllo nonché la manutenzione ordinaria e straordinaria secondo quanto prescritto dal fabbricante del gruppo e/o della unità di cogenerazione.</p> <p>c3. Ai fini antincendio le distanze di cui sopra devono rispettare un minimo di 0,6 m su almeno tre lati.</p> <p>d) Accesso e comunicazione.</p> <p>d1. L'accesso al locale può avvenire:</p> <ul style="list-style-type: none"> - direttamente dall'esterno da spazio scoperto; - tramite disimpegno aerato dall'esterno con adeguate aperture di aerazione non inferiori a 0,30 m² realizzate su parete attestata su spazio scoperto, strada pubblica o privata scoperta o su intercapedine antincendio, oppure a mezzo di condotto realizzato in materiale incombustibile di sezione non inferiore a 0,10 m² atto a conseguire una adeguata ventilazione del locale di disimpegno. La struttura e le porte del disimpegno devono avere resistenza al fuoco non inferiore a R, REI, EI 60 rispettivamente; - da intercapedini antincendio nelle quali non siano installati apparecchiature o impianti che rendano difficoltoso l'accesso; <p>d2. Indipendentemente dall'inserimento o no nella</p>	<p>Strutture</p> <p>Le strutture orizzontali e verticali, portanti e/o separanti, avranno resistenza al fuoco R, REI, EI 120 rispettivamente.</p> <p>Dimensioni</p> <p>L'altezza libera interna del locale dal pavimento al soffitto sarà di circa 3,20 m. Le distanze del gruppo dalle varie apparecchiature e dalle pareti sono previste tali da consentire l'accessibilità agli organi di regolazione, sicurezza e controllo in modo da permettere l'effettuazione della manutenzione ordinaria e straordinaria e non sarà inferiore a 0,6 m su almeno tre lati.</p> <p>Accesso e comunicazione</p> <p>L'accesso al locale è previsto direttamente dall'esterno da spazio scoperto.</p> <p>Non sono previste comunicazioni con altri locali.</p>
--	--

<p>volumetria del fabbricato, per gruppi e/o unità di cogenerazione a servizio di fabbricati destinati, in tutto o in parte, alle attività di cui ai punti 41, 58, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72 del D.P.R. 1° agosto 2011 n. 151, o fabbricati aventi altezza antincendio superiore a 24 m, l'accesso al locale deve realizzarsi direttamente da spazio scoperto oppure da intercapedine antincendio a servizio esclusivo del locale stesso.</p> <p>d3. Il locale non deve avere aperture di comunicazione dirette con locali destinati ad altri usi; sono consentite le aperture verso locali destinati ad accogliere quadri elettrici di controllo e manovra e apparecchiature ausiliarie a servizio del gruppo e/o della unità di cogenerazione.</p> <p>e) Porte</p> <p>e1. Le porte del locale devono essere incombustibili ed apribili verso l'esterno. Quelle che si aprono verso i disimpegni ed i locali di cui alla precedente lettera d), punti 2 e 3, devono essere EI 120 e munite di congegno di autochiusura.</p> <p>f) Ventilazione.</p> <p>f1. Le aperture di aerazione, da realizzarsi sulla parete di cui al capo IV, punto 1, lettera a), devono avere, in caso di ventilazione naturale, una adeguata superficie non inferiore ad 1/30 della superficie in pianta del locale e comunque non inferiore a 0,20 m² per impianti di potenza nominale complessiva fino a 400 kW; per gli impianti di potenza nominale complessiva superiore a 400 kW, la superficie minima è calcolata come segue: 12,5 cm² per ogni kW di potenza nominale complessiva installata. Per i locali interrati le superfici suddette sono maggiorate del 25%. Qualora la ventilazione del locale sia di tipo forzato, le superfici suddette possono essere diminuite fino al 50%. Per il regolare funzionamento del gruppo e/o unità di cogenerazione devono in ogni caso essere rispettate le caratteristiche di ventilazione prescritte dal fabbricante.</p> <p>f2. Per gruppi e/o unità di cogenerazione alimentati con un gas avente massa volumica riferita all'aria superiore a 0,8, la superficie di ventilazione deve essere non inferiore a 1/20 della superficie in pianta, di cui il 50% distribuita in basso a filo pavimento. Per il regolare funzionamento del gruppo e/o unità di cogenerazione devono in ogni caso essere rispettate le caratteristiche di ventilazione prescritte dal fabbricante.</p>	<p>Porte</p> <p>Le porte di accesso ai locali saranno incombustibili ed apribili verso l'esterno.</p> <p>Ventilazione</p> <p>Le aperture di aerazione saranno realizzate sulla pareti attestate verso l'esterno e avranno superficie non inferiore a 1/30 della superficie in pianta del locale e comunque le aperture avranno superficie non inferiore a quella prevista per gli impianti di potenza nominale complessiva superiore a 400kW, così calcolata:</p> $12,5\text{cm}^2 \times 800 \text{ kW} = 10.000 \text{ cm}^2 = 1 \text{ m}^2$
--	---

4 SALA RIUNIONI

Il presente capitolo ha per oggetto la sala riunioni del piano sottotetto con capienza inferiore a 100 persone e di superficie inferiore a 200 mq. Trattasi di attività non rientrante nei limiti di assoggettabilità dell'attività 65.1.B DPR 01/08/2011 n.151.

4.1 Normativa tecnica di riferimento

Il principale riferimento normativo è il seguente:

- D.M. 19-08-1996 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo" – capienza inferiore a 100 persone.

Essendo il locale con capienza non superiore a 100 persone verrà verificata la rispondenza al Titolo XI del D.M. 19.08.1996.

4.2 Relazione tecnica

Entro la sala riunioni ubicata a piano sottotetto è prevista la presenza massima contemporanea di 97 persone. Secondo quanto previsto al Titolo XI "Locali di trattenimento con capienza non superiore a 100 persone" del D.M. 19.08.1996 devono essere rispettate le disposizioni del Decreto relative all'esodo del pubblico, alla statica delle strutture e all'esecuzione a regola d'arte degli impianti installati, la cui idoneità, da esibire ad ogni controllo, dovrà essere accertata e dichiarata da tecnici abilitati.

Strutture

Le strutture oltre ad assolvere le funzioni statiche, garantiranno i requisiti di resistenza al fuoco previsti per la struttura sanitaria esistente (come da DM 19/03/2015). Trattandosi di edificio esistente di altezza antincendio non superiore a 24 m, le strutture portanti dovranno avere caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiore a R 30. Il solaio di separazione tra piano sottotetto e il piano sottostante avrà caratteristiche non inferiori a REI /EI 30.

Affollamento

Trattandosi di sala riunioni (art. 1, comma 1, lettere d), l'affollamento sarà pari al numero dei posti a sedere ed in piedi autorizzati, compresi quelli previsti per le persone con ridotte o impedito capacità motorie. L'affollamento complessivo della sala dovrà essere inferiore a 100 persone.

Capacità di deflusso

La capacità di deflusso è fissata in 37,5 persone / modulo.

Sistema di vie d'uscita

Il locale è provvisto di un sistema organizzato di vie di uscita dimensionato in base al massimo affollamento previsto ed alle capacità di deflusso sopra stabilita, che attraverso percorsi indipendenti, adduce in luogo sicuro all'esterno dell'edificio.

Nello specifico sono previste n.2 uscite ubicate in posizioni contrapposte che conducono a n.2 scale protette e separate dalla sala rispettivamente da disimpegno e filtro a prova di fumo.

Le uscite e le scale hanno larghezza pari ad almeno n.2 moduli per complessivi n.4 moduli. Il sistema di vie d'uscita è pertanto in grado di evacuare 150 persone (37,5 persone/modulo x 4 moduli).

Spazio calmo



STRIOLO, FOCESATO & PARTNERS
architettura/ingegneria/design-padova



E' previsto, in prossimità di una delle due scale, uno spazio calmo. Trattasi di luogo sicuro statico, contiguo e comunicante con una via d'esodo verticale tale da garantire la permanenza di persone con ridotte o impedito capacità motorie in attesa dei soccorsi.

5 IMPIANTO FOTOVOLTAICO

5.1 Normativa tecnica di riferimento

- Guida per l'installazione degli impianti fotovoltaici – Nota protocollo n. 1324 del 07-02-2012 – Edizione 2012
- Chiarimenti alla linea guida Prot. n. 6334 del 04-05-2012.

5.2 Relazione tecnica impianto fotovoltaico

Premessa

La presente relazione tecnica ha per oggetto l'impianto fotovoltaico, di futura installazione, della struttura sanitaria Codivilla di Cortina. L'impianto fotovoltaico sarà a servizio dell'attività principale (struttura sanitaria fino a 100 posti letto) soggetta ai controlli di prevenzione incendi (attività 68.3.B di cui all'allegato I del D.P.R. 01/08/2011 n.151).

L'impianto verrà realizzato in conformità alla nota del M.I. prot.1324 del 07/02/2012 "Guida per l'installazione degli impianti fotovoltaici – Edizione 2012" e al chiarimento del M.I. prot.6334 del 04/05/2012.

L'impianto fotovoltaico, con potenza di picco pari a 25 kWp, sarà costituito sostanzialmente dalle seguenti apparecchiature:

- moduli fotovoltaici flessibili in tecnologia CGIS (diseleniuro di rame, indio e gallio) posati in aderenza alla copertura al di sopra di una apposita membrana di supporto. Tali moduli risultano pertanto completamente integrati nella struttura della copertura e sono calestabili;
- inverter di tipo statico per la conversione dell'energia elettrica in uscita dai pannelli fotovoltaici da tensione continua a tensione alternata, al fine della sua immissione in rete;
- centralini di sezionamento con sistemi scaricatori di sovratensione;
- quadro elettrico di protezione di impianto fotovoltaico (denominato Q_FV), dotato di dispositivo di interfaccia al fine di realizzare il parallelo dell'impianto fotovoltaico alla rete pubblica (come da prescrizioni della norma CEI 0-16). Nel Q_FV sarà installata anche la protezione di interfaccia del campo, collegata al sistema BT, al segnale del TV a triangolo aperto proveniente dal quadro generale di media tensione Q_GMT;
- pulsanti di sgancio d'emergenza (al piano terra e al piano secondo);
- collegamenti in cavo alla rete elettrica BT di edificio;
- cavidotti;
- locale tecnico per la collocazione dell'inverter (il quadro elettrico e l'inverter fotovoltaico saranno installati entro locale tecnico dedicato, opportunamente condizionato, al piano primo scantinato

dell'ala ovest e delimitato da strutture con caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI/EI 120).

Dati caratteristici dell'impianto

Ubicazione. I pannelli fotovoltaici saranno installati sulla copertura dell'edificio dell'Ala Ovest su una superficie di 180 mq (corpo di fabbrica oggetto di ricostruzione ed ampliamento).

Caratteristiche del modulo fotovoltaico:

- tipo di celle: CGIS (diseleniuro di rame, indio e gallio)
- dimensioni indicative modulo: 2600x1000x17 mm
- peso indicativo (compresa guaina): 2,4 kg/m²;
- scatola di giunzione: IP68 con diodi di protezione
- potenza max: 370 W
- tensione VMPP: 32,2 V
- corrente IMPP: 11,52 A
- tensione a vuoto VOC: 39,8 V
- corrente cortocircuito: 13,04 A
- massima tensione del sistema: 1000V
- reazione al fuoco: classe 1.

Suddivisione dei pannelli fotovoltaici in stringhe e campi. Le varie stringhe afferiscono ad un relativo centralino di attestazione e sezionamento al cui interno viene effettuato il parallelo tra stringhe al fine di costituire il campo fotovoltaico; i vari centralini saranno collocati all'esterno, in prossimità dei pannelli fotovoltaici di pertinenza e conterranno al proprio interno:

- n.1 sezionatore rotativo di manovra, atto al sezionamento della intera stringa in caso di guasto oppure in concomitanza con operazioni di manutenzione;
- scaricatori/limitatori di sovratensioni per corrente continua, atti alla protezione da sovratensioni indotte delle apparecchiature a valle (inverter);
- diodi di blocco di caratteristiche compatibili con le caratteristiche i pannelli fotovoltaici adottati.

Dispositivi di protezione e sistema di conversione dell'energia elettrica. In funzione dei livelli di tensione raggiunti dai singoli generatori fotovoltaici (campi), è stato previsto n.1 inverter (convertitori cc/ca) di tipo trifase, al quale collegato al centralino di sezionamento stringa.

Il lato in corrente continua dell'impianto in oggetto può essere assimilato ad un sistema elettrico di tipo IT, in considerazione del fatto che l'inverter è dotato di trasformatore di isolamento in alta frequenza che garantisce la separazione galvanica tra la sezione di corrente continua e la sezione di corrente alternata.

L'inverter in oggetto sarà pertanto dotato di dispositivo di controllo dell'isolamento, al fine di controllare con continuità lo stato dell'isolamento elettrico dei cavi lato C.C.; la segnalazione di allarme di perdita di isolamento verrà inviata al sistema di supervisione e controllo centralizzato impianti elettrici (punto controllato di allarme cumulativo inverter).

La realizzazione dei collegamenti tra stringhe e inverter avverrà sul quadro Q_FV. Sulla sbarra di arrivo di tale quadro viene generato il sistema trifase con neutro, collegando opportunamente le uscite degli inverter ai conduttori di sbarra.

La linea trifase in uscita dal Q_FV viene collegata direttamente al contatore fiscale di energia prodotta.

Per l'interfaccia con la rete pubblica si installerà nel quadro Q_FV una protezione conforme alle specifiche prescrizioni della norma CEI 0-16. Tale protezione comanderà il contatore generale dell'impianto fotovoltaico, al fine di garantire il sezionamento tra inverter e rete ENEL nel caso in cui i parametri di tensione e frequenza superino i limiti normativamente consentiti.

Requisiti tecnici

L'impianto fotovoltaico sarà progettato, realizzato e mantenuto a regola d'arte, in conformità al D.M. 37/08.

Il modulo fotovoltaico sarà conforme alle Norme CEI EN 61730-1 e CEI EN 61730-2.

L'impianto fotovoltaico verrà installato su strutture ed elementi di copertura incombustibili in modo da evitare la propagazione di un incendio dal generatore fotovoltaico al fabbricato nel quale è incorporato, tutto ciò in conformità a quanto previsto tra le possibili opzioni di installazione descritte nell'Allegato B della nota del M.I. n°6334 del 04/05/2012.

I moduli fotovoltaici e le condutture elettriche non saranno ubicate in prossimità di evacuatori di fumo e calore, lucernari e/o camini.

L'impianto fotovoltaico sarà conforme alle seguenti disposizioni:

- sarà provvisto di un dispositivo di comando di emergenza (sgancio elettrico), in prossimità di locale esterno (entro cui è installato l'inverter), in posizione segnalata e facilmente accessibile, che determina il sezionamento dell'impianto elettrico nei confronti delle sorgenti di alimentazione; il dispositivo di sgancio elettrico sarà duplicato nel centro gestione emergenze (portineria del piano terra);
- la parte di impianto in corrente continua, compreso l'inverter, sarà installata all'esterno di eventuali zone con presenza di gas, vapori, nebbie infiammabili o polveri combustibili, al fine di evitare i pericoli determinati dall'innescio elettrico;
- i componenti dell'impianto non saranno installati in "luoghi sicuri" né costituiranno intralcio alle vie di esodo;
- le strutture portanti saranno verificate e documentate tenendo conto delle condizioni dei carichi strutturali sulla copertura, dovute alla presenza del generatore fotovoltaico.

Documentazione

L'impianto fotovoltaico sarà realizzato a regola d'arte. Al termine dei lavori, all'atto di presentazione della Segnalazione Certificata di Inizio Attività dei Vigili del Fuoco, sarà prodotta dichiarazione di conformità dell'impianto ai sensi del D.M. 37/08.

Verifiche

Periodicamente e ad ogni trasformazione, ampliamento o modifica dell'impianto saranno eseguite e documentate le verifiche ai fini del rischio incendio dell'impianto fotovoltaico, con particolare attenzione dei sistemi di giunzione e di serraggio.

Segnaletica di sicurezza

L'area in cui è ubicato il generatore ed i suoi accessori saranno segnalate con apposita cartellonistica in conformità al D. Lgs. 81/08. La cartellonistica riporterà la seguente dicitura:



La predetta segnaletica, resistente ai raggi ultravioletti dovrà essere installata ogni 10 m per i tratti di conduttura.

Nel caso di generatori fotovoltaici presenti sulla copertura del fabbricato, detta segnaletica sarà installata in corrispondenza di tutti i varchi di accesso al fabbricato.

Il dispositivo di sezionamento di emergenza sarà individuato con la cartellonistica di sicurezza di cui al Titolo V del D. Lgs 81/08.