



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica
Direzione Centrale per la Formazione

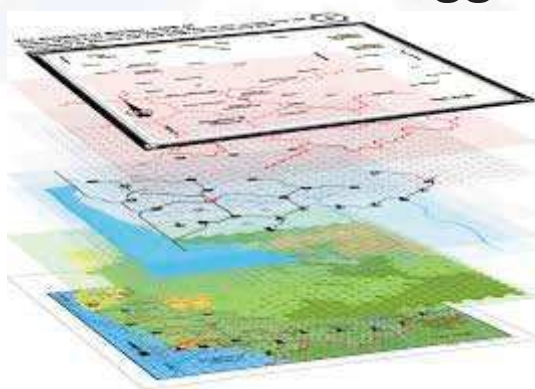
Parleremo di...

- Principi fondamentali
- Struttura della Norma
- Le principali novità

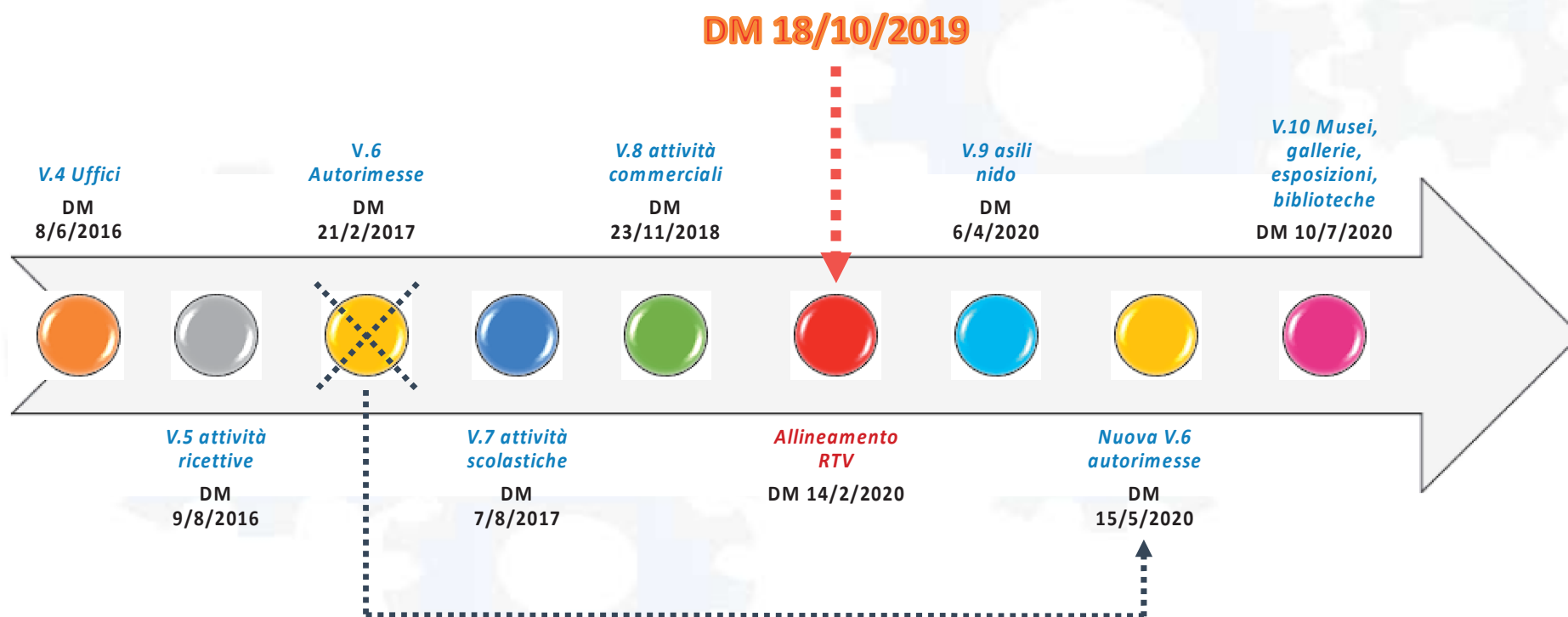


Teniamo presente che

- Le RTV del Codice non sono norme a sé stanti
- Non possono essere utilizzate se non applicando l'intero Codice
- Rispetto al “solo” Codice, introducono aspetti ulteriori (a volte anche sostitutivi) propri delle specifiche attività oggetto di normazione



Percorso temporale RTO e RTV



....V11: Strutture Sanitarie; V12 Altre Attività in edifici tutelati; V13 Chiusure d'ambito; V14 Edifici di civile abitazione....V.15 Attività di intrattenimento e di spettacolo a carattere pubblico

V11: Strutture Sanitarie



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica
Direzione Centrale per la Formazione

1. Il presente decreto entra in vigore il trentesimo giorno successivo alla data di pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, 29 marzo 2021

Il Ministro dell'interno: LAMORGESE

Il Ministro della salute: SPERANZA

RTV – V.11- D.M. 29-03-2021

Art. 1.

*Nuove norme tecniche di prevenzione incendi
per le strutture sanitarie*

1. Sono approvate le norme tecniche di prevenzione incendi per le strutture sanitarie di cui all'allegato 1, che costituisce parte integrante del presente decreto.

in vigore dal
**09 maggio
2021**



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica
Direzione Centrale per la Formazione

RTV – V.11- D.M. 29-03-2021- Campo di applicazione

Art. 2.

Campo di applicazione

1. Le norme tecniche di cui all'art. 1 si possono applicare a:

a. strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero o residenziale a ciclo continuativo o diurno con numero di posti letto maggiore di 25;

b. residenze sanitarie assistenziali (RSA) con numero di posti letto maggiore di 25;

c. strutture sanitarie che erogano prestazioni di assistenza specialistica in regime ambulatoriale, ivi comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio, di superficie complessiva superiore a 500 m².

2. Le norme tecniche di cui all'art. 1 si possono applicare alle attività di cui al comma 1, esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto ovvero a quelle di nuova realizzazione, in alternativa, ove applicabile, alle specifiche norme tecniche di prevenzione incendi di cui al decreto del Ministro dell'interno 18 settembre 2002.

in vigore dal
**09 maggio
2021**



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica
Direzione Centrale per la Formazione

RTV – V.11- D.M. 29-03-2021- articolo 3

Art. 3.

*Modifiche al decreto del Ministro dell'interno
3 agosto 2015*

1. All'allegato 1 del decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, nella sezione V «Regole tecniche verticali», è aggiunto il capitolo «V.11 – Strutture sanitarie», contenente le norme tecniche di prevenzione incendi per le attività di cui all'art. 1.

2. All'art. 2, comma 1, del decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, le parole «67; da 69 a 71» sono sostituite dalle seguenti: «da 67 a 71».

3. All'art. 2-*bis*, comma 1, del decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, tra le lettere *b)* e *c)* è inserita la lettera «*b-bis*) 68».

4. All'art. 5, comma 1-*bis*, del decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, dopo la lettera *v)*, è aggiunta la seguente lettera: «*z)* decreto del Ministro dell'interno 18 settembre 2002 recante «Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private».

in vigore dal
**09 maggio
2021**

Schema RTV



Lo schema base su cui sono impostate le RTV è il seguente:

- **CAMPO DI APPLICAZIONE**
- **CLASSIFICAZIONI:** *in funzione di parametri come numero degli occupanti, quota dei piani, posti letto, ecc.;*
- **VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI INCENDIO:** *effettuata secondo il capitolo G.2;*
- **STRATEGIA ANTINCENDIO:** *devono essere applicate tutte le misure antincendio della regola tecnica orizzontale e le soluzioni complementari o sostitutive delle soluzioni conformi previste dai corrispondenti livelli di prestazione della RTO*
- **ALTRO:** *se necessario, es. scenari per FSE, ecc...*

Come è fatta?

- Si specifica il campo di applicazione
- Si introducono alcune classificazioni utili nel prosieguo
- Si descrive il procedimento di progettazione, con particolare rilievo per la strategia antincendio.



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica
Direzione Centrale per la Formazione

Si applica a..

Art. 2.

Campo di applicazione

1. Le norme tecniche di cui all'art. 1 si applicano alle chiusure d'ambito degli edifici civili sottoposti alle norme tecniche di cui al decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto ovvero a quelli di nuova realizzazione.

2. Le norme tecniche di cui all'art. 1 sostituiscono i corrispondenti riferimenti tecnici contenuti nell'allegato 1 al decreto del Ministro dell'interno del 3 agosto 2015.



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica
Direzione Centrale per la Formazione

Si applica a..

V.11.1

Campo di applicazione

1. La presente regola tecnica verticale reca disposizioni di prevenzione incendi riguardanti:
 - a. le strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero o residenziale a ciclo continuativo o diurno con numero di posti letto $P > 25$;
 - b. le residenze sanitarie assistenziali (RSA) con numero di posti letto $P > 25$;
 - c. le strutture sanitarie che erogano prestazioni di assistenza specialistica in regime ambulatoriale, ivi comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio, di superficie complessiva superiore a 500 m^2 .

Nota Per superficie complessiva si considera la superficie lorda della struttura comprensiva di servizi e depositi funzionali alla struttura sanitaria medesima.



Definizioni

V.11.2

Definizioni

1. **Apparecchiatura ad alta energia di tipo ionizzante:** apparecchiatura in grado di accelerare particelle ad energia superiore a 10 MeV, per la quale non è possibile escludere a priori la presenza di radioattività, nei pressi della apparecchiatura, anche dopo lo spegnimento della stessa (es. ciclotroni per la produzione di radiofarmaci, betatroni, ...).
2. **Apparecchiatura ad elevata tecnologia:** apparecchiatura in grado di accelerare particelle ad energia non superiore a 10 MeV, per la quale è possibile escludere a priori la presenza di radioattività, nei pressi dell'apparecchiatura stessa e macchina magnetica che non produce radiazioni ionizzanti (es. risonanza magnetica, tomografia computerizzata, ...).



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica
Direzione Centrale per la Formazione

Classificazioni

V.11.3

Classificazioni

1. Ai fini della presente regola tecnica, le *strutture sanitarie* sono classificate come segue:
 - a. in relazione alla tipologia delle prestazioni erogate:
 - SA:** attività che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero a ciclo continuativo o diurno;
 - SB:** attività che erogano prestazioni in regime residenziale a ciclo continuativo o diurno;
 - SC:** attività che erogano prestazioni di assistenza specialistica in regime ambulatoriale, ivi comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio.

Nota Le RSA possono essere classificate SA o SB a seconda della prestazione erogata dalla attività.



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica
Direzione Centrale per la Formazione

Classificazioni

b. in relazione alla quota di tutti i piani h:

HA: $-1 \text{ m} < h \leq 12 \text{ m}$;

HB: $-5 \text{ m} < h \leq 24 \text{ m}$;

HC: $-10 \text{ m} < h \leq 32 \text{ m}$;

HD: $-15 \text{ m} < h \leq 54 \text{ m}$;

HE: non ricomprese nelle precedenti;

c. in relazione al numero di posti letto P:

PA: $25 < n \leq 50$ posti letto;

PB: $50 < n \leq 100$ posti letto;

PC: $100 < n \leq 500$ posti letto;

PD: $500 < n \leq 1000$ posti letto;

PE: $n > 1000$ posti letto.

Nota Le attività SA o SB con numero di posti letto $P \leq 25$ devono rispettare le indicazioni di cui al paragrafo V.11.7.



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica
Direzione Centrale per la Formazione

Classificazioni

2. Le aree dell'attività sono classificate come segue:

TA: aree destinate a ricovero in regime ospedaliero o residenziale, aree adibite ad unità speciali, suddivise in:

TA1: aree destinate a ricovero in regime ospedaliero o residenziale;

Nota Si tratta generalmente delle aree destinate alla degenza.

TA2: aree adibite ad unità speciali o cure intensive, nelle quali il paziente è collegato ad apparecchiature salvavita o endoscopiche tali da impedire il suo rapido spostamento.

Nota Ad esempio: aree adibite alla terapia intensiva, sale operatorie, servizio di dialisi, terapie particolari come radioterapia o medicina nucleare quando è previsto il ricovero, terapia iperbarica, ...

TB: aree destinate a prestazioni medico-sanitarie di tipo ambulatoriale in cui non è previsto il ricovero, suddivise in:

TB1: ambulatori, centri specialistici, centri di diagnostica, consultori, aree con apparecchiature ad elevata tecnologia, esclusi gli ambienti dove sussiste il rischio dovuto a radiazioni ionizzanti;

Nota Per rischio dovuto a radiazioni ionizzanti si intende il rischio di esposizione, contaminazione e diffusione di sostanze radioattive.



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica
Direzione Centrale per la Formazione

Classificazioni

TB2: ambulatori, centri specialistici, centri di diagnostica con presenza di sorgenti di radiazioni ionizzanti sigillate o non sigillate o con presenza di apparecchiature ad alta energia di tipo ionizzante.

TC: aree destinate ad altri servizi pertinenti (es. uffici amministrativi, scuole e convitti professionali, spazi per riunioni e convegni, mensa aziendale, spazi per visitatori inclusi bar, aree commerciali, aree di culto, ...).

TK: aree a rischio specifico, suddivise in:

TK1: aree od impianti a rischio specifico normalmente non presidiati (es. impianti di produzione calore, gruppi elettrogeni, centrali di sterilizzazione e produzione del vuoto, ...);

Nota Aree o impianti dotati di regola tecnica verticale di prevenzione incendi devono essere progettati in accordo alle specifiche indicazioni ivi contenute (es. gruppi elettrogeni con $P > 25$ kW, autorimesse di superficie superiore a 300 m^2 , ...)



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica
Direzione Centrale per la Formazione

Classificazioni

TK2: aree a rischio specifico, normalmente presidiate, accessibili al solo personale dipendente (es. laboratori di analisi e ricerca, lavanderie, cucine, ...);

TK3: aree destinate a deposito e ricarica gas medicali e gas tecnici di laboratorio.

TM: depositi inseriti nella stessa opera da costruzione dell'attività sanitaria, suddivisi in:

TM0: depositi aventi superficie lorda $S \leq 10 \text{ m}^2$ e con carico di incendio $q_f \leq 50 \text{ MJ/m}^2$;

TM1: depositi aventi superficie lorda $S \leq 10 \text{ m}^2$ e con carico di incendio specifico $50 \text{ MJ/m}^2 < q_f \leq 450 \text{ MJ/m}^2$;

TM2: depositi aventi superficie lorda $S \leq 10 \text{ m}^2$ e $450 \text{ MJ/m}^2 < q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2$ o $10 \text{ m}^2 < S \leq 50 \text{ m}^2$ e con carico di incendio specifico $q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2$;

TM3: depositi aventi superficie lorda $50 \text{ m}^2 < S \leq 500 \text{ m}^2$ e con carico di incendio specifico $q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2$;

TM4: aree esterne all'opera da costruzione contenenti aree di tipo TA o TB, coperte o scoperte, destinate anche temporaneamente allo stoccaggio, alla movimentazione ed al carico o scarico delle merci, al deposito dei materiali di scarto e degli imballaggi;

TT1: locali in cui siano presenti quantità significative di apparecchiature elettriche ed elettroniche, locali tecnici rilevanti ai fini della sicurezza antincendio;

Nota Ad esempio: CED, sala server, cabine elettriche, ...



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica
Direzione Centrale per la Formazione

Classificazioni

TT2: aree destinate alla ricarica di accumulatori elettrici di trazione o stazionari;

TZ: altre aree.

Valutazione del rischio di incendio

V.11.4

Valutazione del rischio di incendio

1. La progettazione della sicurezza antincendio deve essere effettuata attuando la metodologia di cui al capitolo G.2.
2. La valutazione del rischio di incendio, effettuata secondo la metodologia di cui al capitolo G.2, deve tener conto della necessaria *continuità*, anche in caso di incendio, delle cure salvavita eventualmente erogate nell'attività sanitaria.
3. In tabella V.11-1 si riporta un'indicazione, non esaustiva, del profilo di rischio R_{vita} per alcune aree delle attività sanitarie. Qualora il progettista scelga valori diversi da quelli proposti, è tenuto a indicare le motivazioni della scelta nei documenti progettuali.



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica
Direzione Centrale per la Formazione

Valutazione del rischio di incendio

Area presente nel compartimento	R_{vita}
TA	D1, D2
TB	B1, B2
TC	B1, B2 [1]
TK, TM, TT, TZ	Determinati secondo la metodologia di cui al capitolo G.3
[1] Per uffici non aperti al pubblico è possibile adottare R_{vita} pari a A1 o A2	

Tabella V.11-1: Profili di rischio per le attività sanitarie in funzione delle aree presenti nel compartimento.



Strategia antincendio

V.11.5

Strategia antincendio

1. Devono essere applicate *tutte* le misure antincendio della regola tecnica orizzontale (RTO) attribuendo i livelli di prestazione secondo i criteri in esse definiti, fermo restando quanto indicato al successivo comma 3.
2. Devono essere applicate le prescrizioni del capitolo V.1 in merito alle aree a rischio specifico, e, ove pertinenti, le prescrizioni delle altre regole tecniche verticali.
3. Nei paragrafi che seguono sono riportate indicazioni complementari o sostitutive, delle soluzioni conformi previste dai corrispondenti livelli di prestazione della RTO.



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica
Direzione Centrale per la Formazione

Resistenza al fuoco

V.11.5.1 Resistenza al fuoco

1. La classe di resistenza al fuoco dei compartimenti (capitolo S.2) non può essere inferiore a quanto previsto in tabella V.11-2.

Attività	Classificazione				
	HA	HB	HC	HD	HE
SA fuori terra	60			90	
SB fuori terra	30			60	
Piani interrati	60			90	

Tabella V.11-2: Classe di resistenza al fuoco.



Compartimentazione

V.11.5.2

Compartimentazione

1. I compartimenti destinati ad aree di tipo TA:
 - a. devono soddisfare il livello di prestazione III per la compartimentazione (capitolo S.3);
 - b. devono essere a prova di fumo proveniente dalle altre aree; i compartimenti destinati ad aree TA1 devono essere a prova di fumo rispetto a compartimenti destinati ad aree TA2 e viceversa.

Nota I compartimenti destinati ad aree TA1 possono non essere a prova di fumo verso altri compartimenti destinati ad aree TA1 comunicanti; i compartimenti destinati ad aree TA2 possono non essere a prova di fumo verso altri compartimenti destinati ad aree TA2 comunicanti.

2. Le aree di tipo TK, TM1, TM2, TM3 e TT devono essere inserite in compartimenti distinti.



Compartimentazione

3. Le aree TM4 devono essere compartimentate rispetto alle opere da costruzione destinate ad attività SA o SB, oppure devono essere interposte distanze di separazione (capitolo S.3) assumendo il carico d'incendio specifico delle aree TM4 $q_f \geq 600 \text{ MJ/m}^2$.
4. Le aree di tipo TB devono costituire compartimenti a prova di fumo proveniente dai compartimenti destinati alle aree TT, TM2 e TM3.
5. Le aree con presenza di sorgenti di radiazioni ionizzanti in forma non sigillata:
 - a. devono essere inserite in compartimenti distinti e a prova di fumo;
 - b. il resto dell'attività deve essere a prova di fumo proveniente da tali aree.

Nota Ad esempio le aree di consegna, preparazione, somministrazione e tutti gli altri ambiti comunque necessari alla terapia con radiofarmaco possono essere inseriti nello stesso compartimento.

Nota Sono escluse le aree contenenti sorgenti di radiazioni ionizzanti costituite da apparecchiature ad alta energia (es. macchine radiogene, ciclotroni, ...).



Compartimentazione

6. Le aree di tipo TC devono essere di tipo protetto, inoltre:
 - a. la superficie lorda delle aree commerciali inserite in attività SA o SB deve essere $\leq 400 \text{ m}^2$;
 - b. la singola attività commerciale deve avere un carico di incendio specifico $q_f \leq 200 \text{ MJ/m}^2$;
 - c. la superficie lorda S delle aree commerciali inserite in attività di tipo SA o SB può essere $\leq 600 \text{ m}^2$ se inserite in un compartimento distinto e il resto dell'attività è a prova di fumo;
 - d. la superficie lorda S delle aree commerciali inserite in attività di tipo SA o SB può essere $\leq 1000 \text{ m}^2$ se inserite in un compartimento distinto, dotate di controllo dell'incendio (capitolo S.6) con livello di prestazione IV e il resto dell'attività è a prova di fumo.



Compartimentazione

7. Le attività di tipo SC possono essere inserite all'interno delle attività commerciali che rientrano nel campo di applicazione del capitolo V.8; eventuali porzioni di esse classificate come aree TA2 o TB2 devono costituire compartimenti distinti e a prova di fumo proveniente dalle altre aree con sistema d'esodo indipendente dall'attività commerciale nella quale sono inserite.

Nota Le aree TA2 e TB2 inserite in attività SC possono erogare prestazioni sanitarie solo in regime ambulatoriale (non può essere previsto il ricovero o la degenza).



Ubicazione

V.11.5.2.1

Ubicazione

1. Le aree di tipo TA1 non possono essere ubicate a quota di piano < -1 m.
2. Le aree di tipo TM2 con carico di incendio specifico $q_f > 450 \text{ MJ/m}^2$ e inserite in opere da costruzione contenenti attività di tipo SA o SB devono essere ubicate fuori terra o avere accesso diretto da spazio scoperto esterno all'opera da costruzione anche mediante percorso protetto.
3. Le aree di tipo TK3 e i depositi aventi superficie $S > 500 \text{ m}^2$ o carico di incendio specifico $q_f > 600 \text{ MJ/m}^2$ devono essere ubicate all'esterno delle opere da costruzione contenenti aree di tipo TA o TB2.
4. I depositi TM0 possono essere ubicati in compartimenti di aree di tipo TA, TB o TC.
5. I compartimenti delle aree di tipo TM3 possono essere ubicati nella stessa opera da costruzione contenente aree TA o TB se:
 - a. la comunicazione con i compartimenti delle aree di tipo TA, TB o TC della attività sono a prova di fumo;
 - b. l'accesso all'area di tipo TM3 avviene da spazio scoperto esterno all'opera da costruzione, anche mediante percorso protetto.
6. Le aree di tipo TM3 ubicate nella stessa opera da costruzione delle attività di tipo SA o SB con superficie lorda $S > 300 \text{ m}^2$ o carico di incendio specifico $q_f > 450 \text{ MJ/m}^2$ devono essere ubicate fuori terra.



Comunicazioni

V.11.5.2.2

Comunicazioni

1. Le attività di tipo SA e SB possono comunicare con le attività ad esse funzionali (es. convitti, scuole mediche, ...).
2. Le aree TM1 con carico di incendio specifico $q_f \leq 200 \text{ MJ/m}^2$ possono comunicare con le aree di tipo TA.
3. Le aree di tipo TM1 con carico di incendio specifico $q_f > 200 \text{ MJ/m}^2$ dotate di misura di controllo dell'incendio (capitolo S.6) di livello di prestazione IV possono comunicare con le aree di tipo TA.
4. Sono ammesse comunicazioni di tipo protetto con chiusure almeno E 30-S_a tra le attività di tipo SC prive di aree di tipo TA e altre attività.



Esodo

V.11.5.3

Esodo

1. Le aree di tipo TA devono consentire l'esodo orizzontale progressivo.
2. Le aree di tipo TA2 devono consentire l'esodo orizzontale progressivo nell'ambito delle stesse aree.

Nota I varchi e le porte di comunicazione devono essere dimensionati per lo spostamento di pazienti su barella considerando anche l'ingombro delle *eventuali* apparecchiature elettromedicali da trasportare assieme al paziente.



Gestione della sicurezza antincendio

V.11.5.4

Gestione della sicurezza antincendio

1. Le attività di tipo SC con sistemi di esodo comuni con altre attività (Capitolo S.3) devono adottare la GSA (capitolo S.5) di livello di prestazione III.
2. Nelle attività di tipo SC il centro di gestione delle emergenze può essere ubicato in locale non distinto (es. ricevimento, reception, portineria, ...).

Controllo dell'incendio

1. Le attività di tipo SA devono essere dotate di misure di controllo dell'incendio (capitolo S.6) con livello di prestazione non inferiore a III.
2. Per le aree di seguito indicate, se ubicate in opere da costruzione contenenti aree TA o TB, deve essere assicurato il livello di prestazione IV:
 - a. TK2 se ubicate in piani a quota < -10 m o se di superficie lorda $S > 200 \text{ m}^2$;
 - b. TM2 se ubicate:
 - i. in piani interrati;
 - ii. in piani fuori terra con carico di incendio $q_f > 450 \text{ MJ/m}^2$;
 - c. TM3 se ubicate:
 - i. in piani interrati;
 - ii. in piani fuori terra e almeno una delle seguenti condizioni risulta essere verificata:
 1. carico di incendio specifico $q_f > 450 \text{ MJ/m}^2$;
 2. superficie lorda $S > 300 \text{ m}^2$;
 3. superficie lorda $50 \text{ m}^2 < S \leq 300 \text{ m}^2$ e $q_f > (530 - 1,6 \cdot S) \text{ MJ/m}^2$;
 - d. TC se di superficie superiore lorda $S > 3000 \text{ m}^2$;
 - e. TT1 di superficie lorda $S > 100 \text{ m}^2$;

- Ai fini della eventuale applicazione della norma UNI 10779, devono essere adottati i parametri riportati in tabella V.11-3.
- Nella aree di tipo TM4 con $q_f > 1200 \text{ MJ/m}^2$ deve essere prevista la protezione mediante rete idranti all'aperto. Ai fini della eventuale applicazione della norma UNI 10779, devono essere adottati i parametri riportati in tabella V.11-4.
- Per la progettazione dell'eventuale impianto automatico di controllo o estinzione dell'incendio di tipo sprinkler secondo norma UNI EN 12845 devono essere adottati i parametri riportati in tabella V.11-5.

Numero di posti letto P delle attività SA o SB	Livello di pericolosità [1]	Protezione esterna [2]	Alimentazione idrica [2]
PA	1 [3]	Non richiesta	Singola
PB, PC, PD	2	Sì	Singola superiore
PE	2	Sì	Doppia

[1] Per attività SA o SB distribuite in più opere da costruzione, il livello di pericolosità per il dimensionamento della rete idranti a protezione interna, può essere selezionato in riferimento ai posti letto di ciascuna opera da costruzione.

[2] Per attività SA o SB distribuite in più opere da costruzione, la protezione esterna e le caratteristiche della alimentazione idrica devono essere selezionati in riferimento ai posti letto dell'intera attività.

[3] È consentita alimentazione promiscua secondo UNI 10779.

Tabella V.11-3: Parametri progettuali per rete idranti ordinaria secondo UNI 10779 e caratteristiche minime alimentazione idrica UNI EN 12845.



Livello di pericolosità	Tipo di protezione	Alimentazione idrica
2	Capacità ordinaria	Singola

Tabella V.11-4: Parametri progettuali per rete idranti all'aperto secondo UNI 10779 e caratteristiche minime alimentazione idrica UNI EN 12845.

Numero di posti letto P delle attività SA o AB	Alimentazione idrica
PA, PB	Singola
PC, PD	Singola superiore
PE	Doppia

Tabella V.11-5: Parametri progettuali impianto sprinkler e caratteristiche minime alimentazione idrica.

Rilevazione ed allarme

V.11.5.6

Rivelazione ed allarme

1. L'attività deve essere dotata di misure di rivelazione ed allarme (capitolo S.7) secondo i livelli di prestazione di cui alla tabella V.11-6.

Classificazione attività		Classificazione attività				
		HA	HB	HC	HD	HE
SA, SB	PA, PB	III [2], [5]	III [2], [5]		IV [3], [4]	
	PC, PD	III [2], [3], [5]	IV [3], [4]			
	PE	IV [3], [4]				
SC		III [1], [2]	III [2]		IV [3], [4]	

[1] Per attività di tipo SC ubicate in un'opera da costruzione monopiano è consentito il livello di prestazione II.

[2] Le eventuali funzioni E, F, G ed H devono essere automatiche su comando della centrale o con centrali autonome di azionamento asservite alla centrale master.

[3] Deve essere previsto il sistema EVAC.

[4] Nelle aree TA e TB devono essere implementate le funzioni secondarie E ed F per il monitoraggio, in tempo reale, dello stato di trasmissione e ricezione dell'allarme incendio.

[5] La funzione A (*rivelazione automatica*) deve essere estesa alle aree TM0, TM1, TM2 e TM3.

Tabella V.11-6: Livelli di prestazione per rivelazione ed allarme.



Controlli di fumo e calore

V.11.5.7

Controllo di fumi e calore

1. Nei compartimenti destinati ad aree di tipo TA2, le *aperture di smaltimento* per il livello II di prestazione (capitolo S.8) devono essere realizzate secondo il tipo d'impiego SEb.
2. Le aree di tipo TB2 con presenza di sorgenti di radiazioni ionizzanti non sigillate e in generale ogni area ove, a seguito d'incendio, non si può escludere la presenza di contaminazione radiologica dei prodotti della combustione, devono essere dotate di sistemi di ventilazione meccanica dotati di filtri assoluti (es. filtri assoluti a carboni attivi, ...), realizzati in modo da evitare la dispersione di sostanze radiologiche eventualmente contenute nei prodotti della combustione.
3. I sistemi di ventilazione meccanica delle aree di tipo TB2 devono essere in grado di garantire la prestazione in caso di incendio. L'alimentazione elettrica dell'impianto deve essere garantita, oltre che dalla sorgente di alimentazione ordinaria, da alimentazione di sicurezza con caratteristiche di autonomia ed interruzione previste per "*altri impianti*" (capitolo S.10).



Operatività antincendio

V.11.5.8

Operatività antincendio

Nota Nel capitolo S.4 per i compartimenti con profilo di rischio D1 e D2 è richiesta la presenza di un ascensore (montalettighe) antincendio.



Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio

V.11.5.9

Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio

1. Nelle attività di tipo SA, allo scopo di evitare che un incendio sviluppatosi in un'area dell'attività comporti l'interruzione dell'alimentazione elettrica anche in aree non coinvolte dall'incendio, la distribuzione elettrica dal quadro principale di distribuzione, sino ai quadri dei compartimenti delle aree di tipo TA o TB, deve essere protetta dall'incendio per una durata pari alla classe di resistenza al fuoco più elevata dei compartimenti attraversati.
2. Gli impianti tecnologici e di servizio di ciascun compartimento delle aree di tipo TA2 devono essere realizzati in modo da garantire la continuità delle prestazioni sanitarie anche in caso di incendio coinvolgente un qualunque altro compartimento dell'attività.
3. La parte di cablaggio strutturato necessaria per la sicurezza delle attività di tipo SA deve garantire la continuità della prestazione in caso di incendio per la durata prevista nel piano di emergenza.

Nota Per cablaggio strutturato si intende la struttura in grado di supportare le applicazioni per la tecnologia dell'informazione per la gestione dell'attività.

Sicurezza degli impianti tecnologici

4. Lo stato di funzionamento degli impianti tecnologici a servizio delle aree di tipo TA e TB deve essere monitorato nel centro di gestione delle emergenze o in altro luogo presidiato.

- N
4. Lo stato di funzionamento degli impianti tecnologici a servizio delle aree di tipo TA e TB deve essere monitorato nel centro di gestione delle emergenze o in altro luogo presidiato.

Nota Possono essere esentati dal monitoraggio a distanza gli impianti non contenenti sostanze pericolose o non strettamente necessari alla gestione dell'emergenza (es. impianti idrico sanitari, posta pneumatica, ...).

5. I gas refrigeranti negli impianti di climatizzazione e condizionamento (capitolo S.10) inseriti in aree di tipo TA, TB o TC, devono essere classificati A1 o A2L secondo la norma ISO 817.

Altre indicazioni

V.11.6

Altre indicazioni

1. Nelle attività di tipo SA e SB è consentito detenere bombole di gas medicali nelle aree di tipo TA e TB, con esclusione dei percorsi di esodo e nelle aree degli ambienti con presenza di visitatori non autorizzati all'assistenza, sotto l'osservanza delle seguenti prescrizioni:
 - a. il numero di bombole deve essere strettamente limitato alle esigenze sanitarie in caso di emergenza;
 - b. il riduttore e i flussometri devono essere protetti dalle sollecitazioni meccaniche;
 - c. all'interno delle aree le bombole devono essere posizionate e fissate al fine di evitare cadute accidentali;
 - d. l'erogazione di gas medicali attraverso le bombole nelle attività di tipo SA deve essere prevista solo in caso di emergenza o per il trasferimento di degenti da un reparto all'altro della attività.
2. È consentito detenere, nelle aree diverse dalle aree di tipo TK3, bombole di gas tecnici non infiammabili collegate alle apparecchiature di laboratorio e simili per le esigenze strettamente indispensabili delle stesse.

Nota Ubicazione e quantità massima devono essere stabiliti sulla base della valutazione del rischio.



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica
Direzione Centrale per la Formazione

Grazie per l'attenzione

