
Sezione V Regole tecniche verticali

REGOLE TECNICHE VERTICALI

Capitolo V.10 Edifici di civile abitazione

Campo di applicazione.....	2
Classificazioni.....	2
Valutazione del rischio di incendio.....	2
Strategia antincendio.....	2
Reazione al fuoco	
Resistenza al fuoco	
Compartimentazione	
Esodo	
Gestione della sicurezza antincendio	
Controllo dell'incendio	
Rivelazione ed allarme	
Operatività antincendio	
Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio	
Riferimenti.....	8

V.10.1

Campo di applicazione

1. La presente regola tecnica verticale reca disposizioni di prevenzione incendi riguardanti gli edifici destinati prevalentemente a civile abitazione di altezza antincendio > 24 m.

Nota Ad esempio, edifici destinati prevalentemente ad abitazione includenti anche attività artigiane o commerciali, magazzini, attività professionali, uffici, ...

V.10.2

Classificazioni

1. Ai fini della presente regola tecnica, gli edifici di civile abitazione sono classificati come segue, in relazione alla massima quota dei piani h:

HC: $h \leq 32$ m;

HD: $h \leq 54$ m;

HE: $h \leq 80$ m;

HF: $h > 80$ m;

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

TA: unità adibite a civile abitazione o ad uso esclusivo (es. appartamenti, ...);

TB: unità destinate a piccole attività di tipo civile (es. attività artigiane o commerciali, magazzini, attività professionali, uffici, ...);

TC: spazi comuni (es. scale e corridoi condominiali, atrii, androni, terrazzi condominiali, rampe e passaggi in genere, sale riunioni con basso affollamento, ...);

TM1: depositi o archivi di superficie lorda ≤ 25 m^2 con carico di incendio specifico $q_f \leq 1200$ MJ/ m^2 , oppure di superficie lorda ≤ 100 m^2 con carico di incendio specifico $q_f \leq 600$ MJ/ m^2 .

TM2: depositi o archivi di superficie lorda ≤ 400 m^2 con carico di incendio specifico $q_f \leq 1200$ MJ/ m^2 , oppure di superficie lorda ≤ 1000 m^2 con carico di incendio specifico $q_f \leq 600$ MJ/ m^2 .

TO: locali con affollamento > 100 occupanti (es. locali ad uso collettivo, sale conferenze, sale riunioni, ...);

TT: locali tecnici rilevanti ai fini della sicurezza antincendio;

TZ: altre aree.

V.10.3

Valutazione del rischio di incendio

1. La progettazione della sicurezza antincendio deve essere effettuata attuando la metodologia di cui al capitolo G.2.
2. I *profili di rischio* sono determinati secondo la metodologia di cui al capitolo G.3.

V.10.4

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 punto 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.

V.10.4.1

Reazione al fuoco

1. Nelle aree TA, non sono richiesti requisiti minimi di reazione al fuoco.
2. Nelle vie d'esodo verticali, percorsi d'esodo (corridoi, atrii, filtri, ...) e spazi calmi devono essere impiegati materiali appartenenti almeno al gruppo GM2 di reazione al fuoco (capitolo S.1).
3. Nelle vie d'esodo verticali, percorsi d'esodo (corridoi, atrii, filtri, ...) e spazi calmi degli edifici di tipo HE ed HF devono essere impiegati materiali appartenenti almeno al gruppo GM1 di reazione al fuoco (capitolo S.1).
4. Ad esclusione degli edifici di tipo HE ed HF, è ammesso l'impiego di materiali appartenenti al gruppo GM3 di reazione al fuoco (capitolo S.1) nei percorsi d'esodo degli edifici ove il livello di prestazione per la rivelazione ed allarme (capitolo S.7) sia incrementato di almeno un livello rispetto a quanto prescritto.

Nota In merito alle caratteristiche delle facciate si rimanda alle previsioni dei capitoli S.1 ed S.3.

V.10.4.2

Resistenza al fuoco

1. La classe di resistenza al fuoco dei compartimenti (capitolo S.2) non può essere comunque inferiore a quanto previsto in tabella V.10-1.

Compartimenti	Attività			
	HC	HD	HE	HF
Fuori terra		60		90
Interrati		60		90

Tabella V.10-1: Classe di resistenza la fuoco

V.10.4.3

Compartimentazione

1. Sono ammessi compartimenti multipiano per piani con quota $> -5 \text{ m}$ e $\leq 12 \text{ m}$.
2. Sono ammessi compartimenti multipiano per piani con quota $> 12 \text{ m}$ e $\leq 32 \text{ m}$ con massimo dislivello fra i piani inseriti $\leq 7 \text{ m}$.
3. Le aree dell'attività devono avere le caratteristiche di compartimentazione (capitolo S.3) previste in tabella V.10-2.

Nota Come previsto ai capitoli S.3 e V.3, deve essere posta particolare attenzione al mantenimento della continuità della compartimentazione, ad esempio in corrispondenza dei varchi di vani ascensori, cavedi impianti, scale di servizio, ...

Area	Attività			
	HC	HD	HE	HF
TA, TB, TC, TM1	Nessun requisito aggiuntivo			
TM2, TO, TT	Di tipo protetto			
TZ	Secondo risultanze della valutazione del rischio			

Tabella V.10-2: Compartimentazione

V.10.4.4

Esodo

1. Oltre a quanto previsto nel capitolo S.4, l'affollamento massimo di ciascun locale può essere determinato anche in relazione ad altre disposizioni legislative e regolamentari in merito a requisiti igienico-sanitari dei locali di abitazione.
2. Per piani a quota $> 32\text{ m}$ o $< -5\text{ m}$ devono essere previste due vie di esodo indipendenti.
3. Oltre a quanto previsto al capitolo S.4, è ammesso *omettere* dalla verifica delle condizioni di corridoio cieco la porzione di corridoio cieco *continua* e *finale*, avente caratteristiche di *filtro* e massima lunghezza omessa L_{om} pari a 135 m.

Nota Ad esempio, se un edificio è servito da una sola scala d'esodo, questa deve rispettare le condizioni previste per il *corridoio cieco* (capitolo S.4). Qualora non siano rispettate tali condizioni, si rammenta la possibilità di ricorrere a *soluzioni alternative*, ad esempio prevedendo scale d'esodo a prova di fumo, nonché rilevazione ed allarme.

V.10.4.5

Gestione della sicurezza antincendio

1. Devono essere adottate almeno le misure indicate nel presente paragrafo, in sostituzione delle *soluzioni conformi* previste al capitolo S.5 per tutti i livelli di prestazione.

V.10.4.5.1

Compiti e funzioni

1. Il *responsabile dell'attività* organizza la GSA tramite:
 - a. adozione e verifica periodica delle misure antincendio preventive di cui al paragrafo V.10.4.5.2;
 - b. per le aree TC, verifica dell'osservanza dei divieti, delle limitazioni e delle condizioni normali di esercizio;
 - c. mantenimento in efficienza dei sistemi, dispositivi, attrezzature e delle altre misure antincendio adottate, effettuando verifiche di controllo ed interventi di manutenzione, riportando gli esiti in un *registro dei controlli*;
 - d. predisposizione, verifica ed aggiornamento periodico della pianificazione d'emergenza;
 - e. apposizione di segnaletica di sicurezza (es. divieti, avvertimenti, evacuazione, ...);
 - f. informazione agli occupanti sulle misure antincendio preventive che essi devono osservare e sulle procedure di emergenza da adottare in caso d'incendio, anche tramite invio o pubblicazione in area comune dell'edificio di sintetiche schede informative, comprensibili a tutti gli occupanti, riportanti:
 - i. divieti e precauzioni da osservare,
 - ii. numeri telefonici per l'attivazione dei servizi di emergenza,
 - iii. istruzioni per garantire l'allarme e l'esodo in caso d'incendio.
 2. Negli edifici di tipo HE ed HF, oltre a quanto previsto nel precedente comma, il *responsabile dell'attività* designa uno o più *coordinatori dell'emergenza* e comunica loro le necessarie informazioni e procedure contenute nella pianificazione d'emergenza.
- I *coordinatori dell'emergenza* devono essere formati come *addetti antincendio*, secondo le norme vigenti ed in relazione al livello di rischio dell'attività, e sovrintendono all'attuazione della pianificazione d'emergenza e delle misure di evacuazione previste, interfacciandosi con i responsabili delle squadre di soccorso.

Almeno uno dei *coordinatori dell'emergenza* deve essere continuamente presente presso l'attività, oppure deve essere garantito un servizio continuo di pronta disponibilità entro 30 minuti dalla chiamata.

Nota Il ruolo di coordinatore dell'emergenza può essere svolto da un servizio di vigilanza esterno oppure anche dagli stessi occupanti dell'attività, se opportunamente formati come addetti antincendio.

3. Negli edifici di tipo HF, oltre a quanto previsto nei precedenti commi, il *responsabile dell'attività* predisponde ed organizza apposito *centro di gestione delle emergenze* di cui al paragrafo V.10.4.5.5.
4. In condizioni ordinarie, gli *occupanti* osservano le disposizioni della GSA, in particolare:
 - a. osservano le misure antincendio, i divieti, le limitazioni e le condizioni di esercizio preventive predisposte dal responsabile dell'attività;
 - b. non alterano la fruibilità delle vie d'esodo e l'efficacia delle misure di protezione attiva e passiva.

In condizioni d'emergenza, gli *occupanti* attuano quanto previsto nella pianificazione d'emergenza, in particolare le procedure di allarme e di evacuazione.

V.10.4.5.2

Misure preventive

1. Le misure preventive che devono essere attuate consistono almeno in:
 - a. corretto deposito ed impiego dei materiali combustibili, di sostanze e miscele pericolose;
 - b. mantenimento della disponibilità di vie d'esodo sgombre e sicuramente fruibili;
 - c. corretta manutenzione ed esercizio delle chiusure tagliafuoco dei varchi tra compartimenti;
 - d. riduzione delle sorgenti di innesco (es. limitazioni nell'uso di fiamme libere senza le opportune precauzioni, rispetto del divieto di fumo ove previsto, divieto di impiego di apparecchiature elettriche malfunzionanti o impropriamente impiegate, ...);
 - e. gestione dei lavori di manutenzione, valutazione dei relativi rischi aggiuntivi e di interferenza, con particolare riguardo a lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio (es. lavori a caldo, ...), temporanea disattivazione di impianti di sicurezza, temporanea sospensione della continuità della compartmentazione, impiego delle sostanze o miscele pericolose (es. solventi, colle, ...);
 - f. valutazione dei rischi di incendio in caso di modifiche all'attività (es. alle strutture, alle finiture, al rivestimento delle facciate, all'isolamento termico e acustico e agli impianti, ...).

V.10.4.5.3

Pianificazione d'emergenza

1. La pianificazione d'emergenza deve riguardare almeno:
 - a. istruzioni per la chiamata di soccorso, comprensive delle informazioni da fornire per consentire un efficace soccorso;
 - b. istruzioni per diffondere l'allarme a tutti gli occupanti; ove presente Irai, la pianificazione d'emergenza deve contenere le procedure di attivazione e diffusione dell'allarme;
 - c. istruzioni per l'esodo degli occupanti, anche in relazione alla presenza di occupanti con specifiche esigenze;

- d. azioni da effettuarsi per la messa in sicurezza di apparecchiature ed impianti (es. sezionamento della distribuzione del gas naturale, ...);
 - e. informazioni da fornire alle squadre di soccorso intervenute sul posto (es. planimetrie, ubicazione dei quadri di controllo degli impianti, presenza di occupanti con specifiche esigenze, ...);
 - f. divieto di utilizzo degli ascensori per l'evacuazione in caso di incendio, ad eccezione degli eventuali ascensori antincendio da utilizzare secondo le modalità previste;
 - g. divieto di rientrare nell'edificio fino al termine dell'emergenza.
2. Per gli edifici di tipo HF, la pianificazione d'emergenza deve prevedere le procedure di attivazione e funzionamento del centro di gestione dell'emergenza.

V.10.4.5.4

Preparazione all'emergenza in attività caratterizzate da promiscuità strutturale, impiantistica, dei sistemi di vie d'esodo

1. Qualora attività caratterizzate da promiscuità strutturale, impiantistica, o dei sistemi di vie d'esodo siano esercite da responsabili dell'attività diversi, le pianificazioni d'emergenza delle singole attività devono tenere conto di eventuali interferenze o relazioni con le attività limitrofe.
2. Deve essere prevista una pianificazione d'emergenza di sito in cui siano descritte le procedure di risposta all'emergenza per le parti comuni e per le eventuali interferenze tra le attività ai fini della sicurezza antincendio.

V.10.4.5.5

Centro di gestione dell'emergenza

1. Ove previsto dalla soluzione progettuale individuata, deve essere predisposto apposito *centro di gestione delle emergenze* ai fini del coordinamento delle operazioni d'emergenza, commisurato alla complessità dell'attività.
2. Il centro di gestione dell'emergenza può essere realizzato in locale ad uso non esclusivo (es. portineria, reception, centralino, ...), preferibilmente di tipo protetto.
3. Il centro di gestione dell'emergenza deve essere fornito almeno di:
 - a. informazioni necessarie alla gestione dell'emergenza (es. pianificazioni, planimetrie, schemi funzionali di impianti, numeri telefonici, ...);
 - b. strumenti di comunicazione con le squadre di soccorso, il personale e gli occupanti;
 - c. centrali di controllo degli impianti di protezione attiva o ripetizione dei segnali d'allarme.
4. Il centro di gestione dell'emergenza deve essere chiaramente individuato da apposita segnaletica di sicurezza.

V.10.4.6

Controllo dell'incendio

1. In relazione al tipo di aree presenti, l'attività, ad esclusione delle aree TA, deve essere dotata di misure di controllo dell'incendio (capitolo S.6) secondo i livelli di prestazione di cui alla tabella V.10-3.

Nota Per consentire la pronta estinzione di piccoli focolai domestici può essere consigliato agli occupanti di installare *coperte antincendio*, ad esempio del tipo UNI EN 1869.

Aree	Tipo attività			
	HC	HD	HE	HF
Qualsiasi	II		III	
TM2			III	
TZ		Secondo risultanze della valutazione del rischio		

Tabella V.10-3: Livello di prestazione per controllo dell'incendio

- Per la progettazione della rete idranti, se riferite alla norma UNI 10779 e UNI EN 12845, devono essere adottati i parametri riportati in tabella V.10-4.

Tipo attività	Livello di pericolosità	Protezione esterna	Caratteristiche alimentazione idrica
HC, HD	1	Non richiesta	Singola [1]
HE, HF	2	Sì	Singola superiore

[1] È consentita alimentazione promiscua secondo UNI 10779.

Tabella V.10-4: Parametri progettuali per rete idranti secondo UNI 10779 e UNI EN 12845

V.10.4.7 Rivelazione ed allarme

- Le aree dell'attività devono essere dotate di misure di rivelazione ed allarme (capitolo S.7) secondo i livelli di prestazione di cui alla tabella V.10-5.
- Per gli edifici di tipo HF deve essere previsto sistema EVAC (capitolo S.7).
- Nelle aree TA degli edifici di tipo HE ed HF, ove non presente IRAI, devono essere previsti *rivelatori autonomi di fumo con avvisatore acustico*.

Nota In tutti gli altri edifici, per consentire la pronta rivelazione di piccoli focolai domestici, può essere consigliato agli occupanti di installare *rivelatori autonomi di fumo con avvisatore acustico*, ad esempio secondo la norma UNI EN 14604, installati ed eserciti secondo norma UNI 11497.

Nota I *rivelatori autonomi di fumo con avvisatore acustico* non sono considerati IRAI.

Aree	Tipo attività			
	HC	HD	HE	HF
TB	[1]		III	
TC, TO, TM1	I		II	III
TM2			III	
TT, TZ		Secondo risultanze della valutazione del rischio		

[1] Rivelatori autonomi di fumo con avvisatore acustico

Tabella V.10-5: Livello di prestazione per rivelazione ed allarme

V.10.4.8 Operatività antincendio

- Per edifici di tipo HE, HF, deve essere previsto il livello di prestazione IV per l'operatività antincendio (capitolo S.9).

V.10.4.9 Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio

- Le canne fumarie devono essere dotate di adeguato isolamento termico o distanza di separazione da elementi combustibili negli attraversamenti al fine di non costituire causa d'incendio.

Nota Ad esempio, come previsto dalla norma UNI 10683 ove applicabile.

1. Si riportano i seguenti riferimenti:
 - a. BS 9991 “*Fire safety in the design management and use of residential buildings - Code of practice*”;
 - b. NFPA 13R “*Standard for the Installation of Sprinkler Systems in Low-Rise Residential Occupancies*”;
 - c. UNI EN 14604 “*Rivelatori autonomi di fumo con avvisatore acustico*”;
 - d. UNI EN 1869 “*Coperte antincendio*”.

