[illegible]

comerciali



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
- Allineamento al DM 18/10/2019





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

POST DM 3/8/2015

V.4 Uffici DM
8/6/16

V.6
Autorimesse
DM 21/2/17

V.8 Attività
commerciali
DM 23/11/18

DM
14/02/2020

V.5 Attività
ricettive DM
9/8/16

V.7 Scuole DM
7/8/17

DM
18/10/2020



V.10 Locali
pubblico spettacolo
V.10 ... V.11...



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

MINISTERO DELL'INTERNO

DECRETO 14 febbraio 2020.

Aggiornamento della sezione V dell'allegato 1 al decreto 3 agosto 2015, concernente l'approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi.

Ritenuto necessario aggiornare le regole tecniche verticali individuate ai capitoli V.4, V.5, V.6, V.7 e V.8 della sezione V dell'allegato 1 del decreto del Ministro dell'interno del 3 agosto 2015 per allinearle alle modifiche introdotte dal decreto del Ministro dell'interno del 18 ottobre 2019.

Ravvisata l'opportunità di sostituire integralmente i summenzionati capitoli V.4, V.5, V.6, V.7 e V.8 della sezione V dell'allegato 1 del decreto del Ministro dell'interno del 3 agosto 2015, per favorire una più immediata lettura del testo:

in vigore
dal
**5 Aprile
2020**



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

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...*

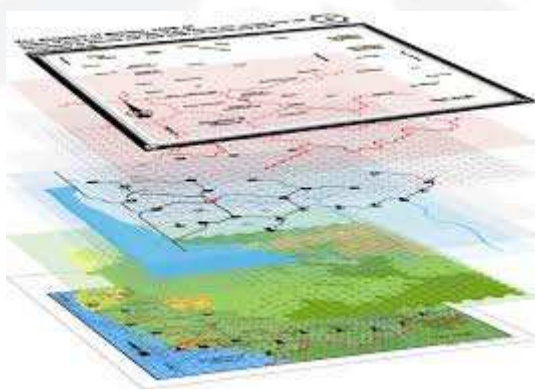




Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO
Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica
Direzione Centrale per la Formazione

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





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

Come è fatta?

- Si specifica il campo di applicazione
- Si danno alcune definizioni specifiche
- Si introducono alcune classificazioni utili nel prosieguo
- Si descrive il procedimento di progettazione, con particolare rilievo per la strategia antincendio
- Per finire: altre *indicazioni*
- Bibliografia.





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..

- Attività commerciali ove sia prevista vendita ed esposizione di beni, con superficie lorda superiore a **400 m²**

valutata comprendendo
servizi, depositi e spazi comuni coperti.





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

Definizioni

Definizioni

1. Attività commerciale: attività costituita da una o più aree di vendita comunicanti anche afferenti a responsabili diversi, comprensiva di servizi, depositi e spazi comuni coperti.
2. Spazio comune: area a servizio di più aree di vendita (es. atri, gallerie, sistemi di collegamento quali corridoi, scale, ...).
3. Mall: galleria interna all'attività commerciale anche su più piani su cui si affacciano le aree di vendita, i relativi servizi e depositi.
4. Vendita da retrobanco: attività commerciale con limitati spazi aperti al pubblico per la vendita e l'esposizione dei beni.

Nota In queste attività la vendita viene effettuata al banco, ordinando i beni che vengono prelevati dagli addetti dell'attività commerciale (es. autoricambi, ferramenta, distributori di materiale elettrico, idraulico, ...).

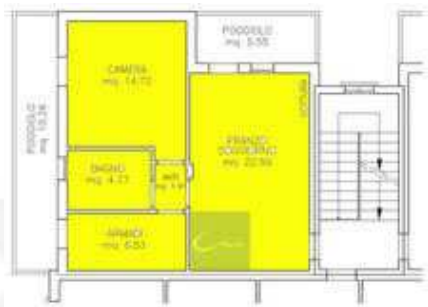
5. Articoli pirotecnici NSL: *articoli pirotecnici non soggetti a licenza per la minuta vendita di esplosivi* ai sensi del Regio Decreto 18 giugno 1931, n. 773.



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 delle attività commerciali

Superficie lorda *
utile A

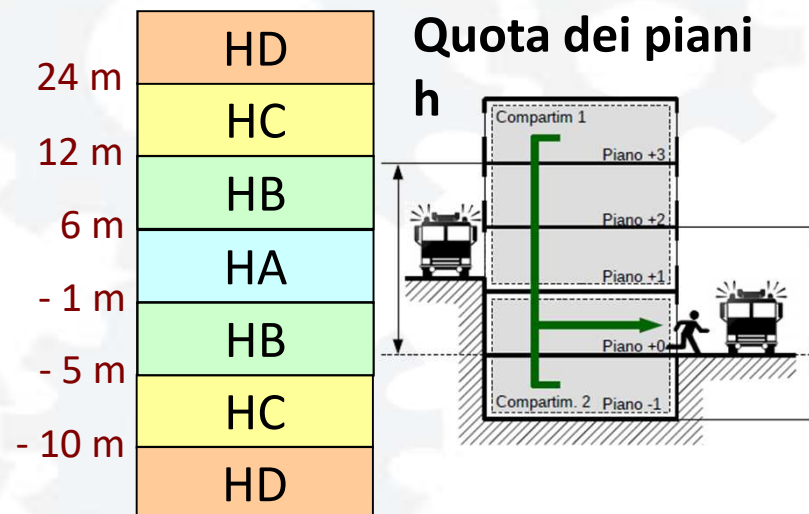


AA	1500 m ²
AB	3000 m ²
AC	5000 m ²
AD	10000 m ²
AE	

12 m

24 m

32 m



Nel computo della Superficie lorda utile vanno considerate SOLO le aree **direttamente funzionali** alla a.c.



La superficie lorda utile NON è impiegabile ai fini del campo di applicazione della V8.



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 per le aree

TA	TB1	TB2	TC	TK1	TK2
Aree di vendita ed esposizione ap. al pubblico, compresi spazi comuni.	Vendita ed esp. ap. al pubblico in n. limitato, accompagnato, compresi spazi comuni.	Vendita da retro-banco, aperta al pubblico, con $\text{sup} \leq 100 \text{ m}^2$ compresi spazi comuni.	Aree per uffici e servizi, non aperte al pubblico, con $\text{sup} > 200 \text{ m}^2$	Aree collegate alle TA, con lavorazioni pericolose e $\text{sup} > 150 \text{ m}^2$	Aree esterne, coperte o scoperte, ad uso deposito, movim., carico scarico merci
TM1	TM2	TM3	TT1	TT2	TZ
Locali con $\text{sup} > 200 \text{ m}^2$ e $q_f > 600 \text{ MJ/m}^2$ Es. depositi, archivi.	Locali con carico di incendio rilevante - più di 1200 MJ/m^2	Depositi con articoli pirotecnici NSL fino a 150 kg	Locali con app. elettrici ed elettronici in quantità significative, locali tecnici.	Aree per la ricarica elettrica di batterie per trazione	Altri spazi.

Almeno TK1, TK2, TM2, TM3 e TT2 sono da considerare aree a rischio specifico (V1) (aree di lavorazione, depositi esterni, depositi con q_f significativo, ..)



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

Necessità della Valutazione del rischio di incendio

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.



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

il DM 18/10/2020 dispone al G.2.6.1

Valutazione del rischio d'incendio per l'attività

1. Il progettista impiega uno dei metodi di regola dell'arte per la valutazione del rischio d'incendio, in relazione alla complessità dell'attività trattata.

Nota La valutazione del rischio d'incendio rappresenta un'analisi della specifica attività, finalizzata all'individuazione delle più severe ma credibili ipotesi d'incendio e delle corrispondenti conseguenze per gli occupanti, i beni e l'ambiente. Tale analisi consente al progettista di implementare e, se necessario, integrare le soluzioni progettuali previste nel presente documento.

3. Qualora siano disponibili pertinenti *regole tecniche verticali*, la valutazione del rischio d'incendio da parte del progettista è limitata agli aspetti peculiari della specifica attività trattata.



Profili di rischio

G.3.2.2

R_{vita}
attribuito ai
singoli
compartimenti

I **profili di rischio** sono determinati secondo la metodologia di cui al capitolo G.3.

Profili di rischio R_{vita} per alcune tipologie di destinazione d'uso

1. In tabella G.3-4 si riporta un'indicazione, non esaustiva, sul profilo di rischio R_{vita} per le tipologie di destinazione d'uso (*occupancy*) più comuni. Qualora il progettista scelga valori diversi da quelli proposti, è tenuto a indicare le motivazioni della scelta nei documenti progettuali.

Tipologie di destinazione d'uso	R_{vita}
Palestra scolastica	A1
Autorimessa privata	A2
Ufficio non aperto al pubblico, sala mensa, aula scolastica, sala riunioni aziendale, archivio, deposito librario, centro sportivo privato	A2-A3
Attività commerciale non aperta al pubblico (es. all'ingrosso, ...)	A2-A4
Laboratorio scolastico, sala server	A3
Attività produttive, attività artigianali, impianti di processo, laboratorio di ricerca, magazzino, officina meccanica	A1-A4
Depositi sostanze o miscele pericolose	A4
Galleria d'arte, sala d'attesa, ristorante, studio medico, ambulatorio medico	B1-B2
Autorimessa pubblica	B2
Ufficio aperto al pubblico, centro sportivo pubblico, sala conferenze aperta al pubblico, discoteca, museo, teatro, cinema, locale di trattenimento, area lettura di biblioteca, attività espositiva, autosalone	B2-B3
Attività commerciale aperta al pubblico (es. al dettaglio, ...)	B2-B4 [1]
Civile abitazione	Ci2-Ci3
Dormitorio, residence, studentato, residenza per persone autosufficienti	Cii2-Cii3
Camera d'albergo	Ciii2-Ciii3
Degenza ospedaliera, terapia intensiva, sala operatoria, residenza per persone non autosufficienti e con assistenza sanitaria	D2
Stazione ferroviaria, aeroporto, stazione metropolitana	E2

[1] Per raggiungere un valore ammesso fra quelli indicati alla tabella G.3-3, δ_s può essere ridotto di un livello come specificato nel comma 3 del paragrafo G.3.2.1.

Tabella G.3-4: Profilo di rischio R_{vita} per alcune tipologie di destinazione d'uso



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

Profili di rischio

		Attività o ambito vincolato	
		No	Sì
Attività o ambito strategico	No	$R_{beni} = 1$	$R_{beni} = 2$
	Sì	$R_{beni} = 3$	$R_{beni} = 4$

Tabella G.3-5: Determinazione di R_{beni}

I **profili di rischio** sono determinati secondo la metodologia di cui al capitolo G.3.

R_{beni} ed
 $R_{ambiente}$
attribuiti all'intera
attività

Per attività
commerciali
 $R_{ambiente}$ non

Profilo di rischio $R_{ambiente}$

1. Il progettista valuta il profilo di rischio $R_{ambiente}$ in caso di incendio, distinguendo gli ambiti dell'attività nei quali tale profilo di rischio è *significativo*, da quelli ove è *non significativo*.
2. La valutazione del profilo di rischio $R_{ambiente}$ deve tenere conto dell'ubicazione dell'attività, ivi compresa la presenza di ricettori sensibili nelle aree esterne, della tipologia e dei quantitativi di materiali combustibili presenti e dei prodotti della combustione da questi sviluppati in caso di incendio, delle misure di prevenzione e protezione antincendio adottate.

Nota La presenza di materiali stoccati in attività ricadenti nel campo di applicazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" può dare luogo ad $R_{ambiente}$ significativo.

Nota Nel capitolo V.1 sono indicate possibili misure di mitigazione del rischio di danno ambientale derivante da incendio.

Nota Negli stabilimenti per i quali si applica il decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105 "Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose", il rischio ambientale è mitigato dalle misure adottate nell'ambito dei procedimenti autorizzativi previsti dal suddetto decreto.

3. Se non diversamente indicato nel presente documento o determinato in esito a specifica valutazione del rischio, il profilo di rischio $R_{ambiente}$ è ritenuto *non significativo*:
 - a. negli ambiti protetti da impianti o sistemi automatici di completa estinzione dell'incendio (capitolo S.6) a *disponibilità superiore*;
 - b. nelle attività civili (es. strutture sanitarie, scolastiche, alberghiere, ...).
4. Le operazioni di soccorso condotte dal Corpo nazionale dei Vigili del fuoco sono escluse dalla valutazione di cui al comma 1.



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

Strategia antincendio

Strategia antincendio

1. Devono essere applicate tutte le misure antincendio della regola tecnica orizzontale 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 le prescrizioni delle altre *regole tecniche verticali*, ove pertinenti.
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

S.1 Reazione al fuoco + RTV

Reazione al fuoco

1. Nelle vie d'esodo verticali, *percorsi d'esodo* (es. corridoi, atri, filtri, ...) e *spazi calmi* devono essere impiegati materiali appartenenti almeno al gruppo GM2 di reazione al fuoco (capitolo S.1).
2. Negli spazi di esposizione e vendita delle aree TA devono essere impiegati materiali almeno appartenenti al gruppo GM3, limitatamente ai materiali per *rivestimento e completamento*, per *isolamento*, per *impianti* (paragrafo S.1.5).





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

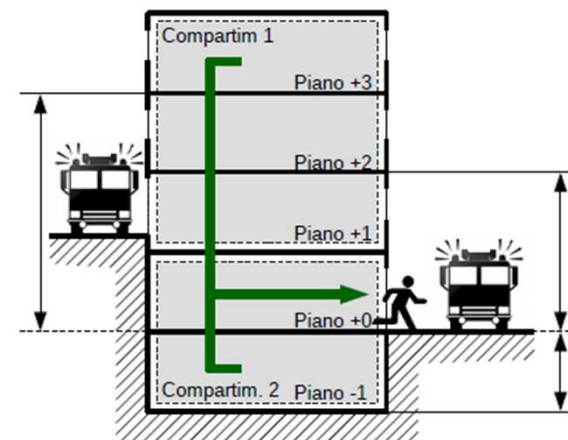
S.2 Resistenza al fuoco + RTV

1. La classe di resistenza al fuoco dei compartimenti (capitolo S.2) non può essere inferiore a quanto previsto in tabella V.8-1.

Compartimenti	Attività			
	HA	HB	HC	HD
Fuori terra	30 [1]	60		90
Interrati	-	90		

[1] Per le attività classificate AA o AB, che occupino un unico piano a quota compresa fra -1 m e +1 m, in opere da costruzione destinate esclusivamente a tali attività e compartimentate rispetto ad altre opere da costruzione, senza comunicazioni, è ammessa classe di resistenza al fuoco ≥ 15 .

Tabella V.8-1: Classe di resistenza al fuoco



S.3 Compartimentazione + RTV

- Come il Codice, con ulteriori precisazioni per le soluzioni conformi

1. Le aree di tipo TA devono rispettare le quote di piano, le limitazioni e le misure antincendio della tabella V.8-2.

Quote dei piani	Limitazioni	Misure antincendio aggiuntive
$-1 \text{ m} \leq h \leq 12 \text{ m}$	Nessuna	Nessun requisito aggiuntivo
$h > 12 \text{ m}$	Nessuna	<ul style="list-style-type: none"> • Rivelazione ed allarme (capitolo S.7) di livello di prestazione IV; • Tutte le vie d'esodo verticali di tipo protetto [1].
$-5 \text{ m} \leq h < -1 \text{ m}$ [3]	AA con $q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2$	Nessun requisito aggiuntivo
$-5 \text{ m} \leq h < -1 \text{ m}$ [3]	Nessuna	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo dell'incendio (capitolo S.6) di livello di prestazione IV [2]; • Rivelazione ed allarme (capitolo S.7) di livello di prestazione IV; • Controllo di fumi e calore (capitolo S.8) di livello di prestazione III.
[1] Per attività con quota dei piani $h > 24 \text{ m}$, vie di esodo verticali di tipo a prova di fumo. [2] Per attività con carico d'incendio specifico $q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2$ è ammesso il livello di prestazione III per il controllo dell'incendio (capitolo S.6). [3] Nel caso di un solo piano interrato è ammessa quota dei piani h sino a $-7,5 \text{ m}$.		

Tabella V.8-2: Quote di piano, limitazioni e misure antincendio delle aree di tipo TA



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

S.3 Compartimentazione + RTV

2. Le aree dell'attività devono avere le caratteristiche di compartimentazione (capitolo S.3) previste in tabella V.8-3

Area	Attività			
	HA	HB	HC	HD
TA, TB1, TB2	Nessun requisito aggiuntivo			
TC, TM1, TM3, TT1, TT2	Di tipo protetto [1]			
TK1, TM2	Di tipo protetto [2]		Resto dell'attività a prova di fumo proveniente dalle aree TK1, TM2	
TZ	Secondo valutazione del rischio			

[1] Nessun requisito aggiuntivo per le aree TM1 rispetto alle aree TB2.

[2] Per attività HB, se le aree TK1 o TM2 sono ubicate a quota < -1 m, il resto dell'attività accessibile al pubblico deve essere a prova di fumo proveniente dalle medesime aree.

Tabella V.8-3: Compartimentazione



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

S.3 Compartimentazione

3. Per le attività con controllo dell'incendio (capitolo S.6) di livello di prestazione IV, la quota 12 m dei piani del paragrafo S.3.6.2 per la *compartimentazione multipiano* è riferibile a 15 m.
4. Le aree TA devono essere compartimentate rispetto alle aree TK2, oppure devono essere interposte distanze di separazione (capitolo S.3) assumendo il carico d'incendio specifico delle aree TK2 $q_f \geq 600 \text{ MJ/m}^2$.

S.3 Compartimentazione + RTV

- per quanto riguarda le comunicazioni, purché ne sia dimostrata la necessità funzionale (cfr. S.3.10)...

Attività commerciali con ...	Possono comunicare...	Con altre attività ...
Tipologia AA + HA Tipologia AA + HB qualsiasi, con S.6 liv.V e S.8 liv.III	Senza requisiti di compartimentazione	aventi $\delta_{occ} = E$ e vie d' esodo comuni
qualsiasi		
con aree TB1 e TB2	Con comunicazioni di tipo protetto	attività civili con vie d' esodo indipendenti
Tipologia AA + HA Tipologia AA + HB qualsiasi	com. di tipo protetto, chiusure min E30-S _a	altre attività con vie d' esodo indipendenti
Tipologia AA + HA Tipologia AA + HB qualsiasi	Con comunicazioni di tipo a prova di fumo	attività civili con vie d' esodo comuni
qualsiasi	Con comunicazioni di tipo a prova di fumo	altre attività con vie d' esodo indipendenti



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

S.4 Esodo + RTV

Esodo

1. La progettazione dell'esodo (capitolo S.4) deve prevedere densità di affollamento almeno pari a 0,2 persone/m² per gli spazi comuni aperti al pubblico considerando, inoltre, gli eventuali ulteriori affollamenti provenienti da altre attività.

Nota Ad esempio, si considerano affollamenti provenienti da altre attività quelli provenienti dalle banchine delle stazioni, aerostazioni, dagli alberghi, autorimesse, impianti sportivi, che eventualmente adducano negli spazi comuni aperti al pubblico.

2. Ai fini della determinazione dell'*affollamento* (capitolo S.4) si considerano:
 - a. aree di vendita di piccole attività commerciali al dettaglio con settore alimentare o misto le aree TA delle attività AA o AB;
 - b. aree di vendita di piccole attività commerciali al dettaglio con specifica gamma merceologica non alimentare le aree TA delle attività AA;
3. Le vie d'esodo (capitolo S.4) delle aree TA non devono attraversare le altre tipologie di aree.



4. Ai fini del computo della lunghezza di esodo, la mall può essere assimilata a luogo sicuro temporaneo se sono verificate tutte le condizioni di cui alla tabella V.8-4.

Carico di incendio specifico nella mall $q_f \leq 50 \text{ MJ/m}^2$, anche in presenza di allestimenti a carattere temporaneo.
Distanza minima L fra facciate contrapposte che si affacciano sulla mall pari a $\sqrt{7H}$ con H altezza della facciata più alta ed L comunque $\geq 7 \text{ m}$.
Controllo dell'incendio (capitolo S.6) di livello di prestazione IV, esteso a tutti gli ambiti non compartimentati che si affacciano nella mall.
Rivelazione e allarme (capitolo S.7) di livello di prestazione IV, esteso alla mall e a tutti gli ambiti non compartimentati che vi si affacciano.
Controllo fumo e calore (capitolo S.8) di livello di prestazione III, esteso alla mall e a tutti gli ambiti non compartimentati che vi si affacciano.

Tabella V.8-4: Condizioni per assimilare la mall a luogo sicuro temporaneo



RTV



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

S.5 Gestione della Sicurezza

+ RTV

Gestione della sicurezza antincendio

1. Le attività commerciali con sistemi d'esodo comuni rispetto ad altre attività (capitolo S.3) devono adottare la GSA (capitolo S.5) di livello di prestazione III.
2. La GSA in condizione ordinarie (capitolo S.5) deve prevedere specifiche procedure per la verifica e l'osservanza delle limitazioni e delle condizioni di esercizio previste nella progettazione delle singole aree dell'attività.

Nota Le limitazioni e le condizioni previste nella progettazione (es. per i gruppi di materiali ai fini della reazione al fuoco, i valori del carico d'incendio specifico, le larghezze utili delle vie d'esodo, ...) devono essere garantiti anche durante le fasi di approvvigionamento e movimentazione delle merci o in occasione di allestimenti temporanei promozionali o di spettacolo viaggiante.

3. Le attività classificate AD+HB, AD+HC, AE o HD devono prevedere il centro di gestione delle emergenze in apposito locale (capitolo S.5).



S.6 Controllo dell'incendio

I livelli di prestazione determinati in RTV per il controllo dell'incendio

+ RTV

Attività	Area	Attività			
		HA	HB	HC	HD
AA	TA, TB1	II [1]		III	IV
AB		III [2], [3]		III [3]	IV
AC		III [3]		IV	V [5]
AD		III [3]	IV	V [4], [5]	V [5]
AE	Qualsiasi	V [5]			
Qualsiasi	TK1, TM1, TM3	III [3]		IV	
Qualsiasi	TM2	IV			
Qualsiasi	TZ	Secondo valutazione del rischio			

[1] Livello di prestazione III per le attività con carico d'incendio specifico $q_f > 600 \text{ MJ/m}^2$.
[2] Livello di prestazione II per le attività con carico d'incendio specifico $q_f < 100 \text{ MJ/m}^2$.
[3] Livello di prestazione IV con carico d'incendio specifico $q_f > 900 \text{ MJ/m}^2$, oppure con carico d'incendio specifico $q_f > 600 \text{ MJ/m}^2$ se ubicate in opere da costruzione con presenza di altre attività (fabbricato o edificio di tipo misto).
[4] Livello di prestazione IV con carico d'incendio specifico $q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2$.
[5] Per le aree TK2, livello di prestazione III

Tabella V.8-5: Livelli di prestazione per il controllo dell'incendio



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

S.6 Controllo dell' incendio

- il tipo di estintori nella TA, TB1 e TB2 andrà scelto tenendo conto della presenza di occupanti; per fuochi di tipo A o B, si consigliano gli estintori idrici.

+ RTV



- nelle TK2 con $q_f > 1200 \text{ MJ/m}^2$, deve essere realizzata una **rete idranti all'aperto**. Se si applica la UNI 10779, *almeno livello 2, capacità ordinaria e alimentazione idrica singola*.

S.6 Controllo dell' incendio

- Se per la rete idranti si applica la UNI 10779...

+ RTV

Attività		Livello di pericolosità	Protezione esterna	Alimentazione idrica
Superficie	Quota dei piani			
AA	Qualsiasi	1 [1]	Non richiesta	Singola [2]
AB, AC	HA, HB, HC	2	Non richiesta	Singola
AB, AC	HD	2 [3]	Sì	Singola superiore
AD	Qualsiasi	2 [3]	Sì	Singola superiore
AE	Qualsiasi	3	Sì	Singola superiore [4]

[1] Per le attività HC o HD si indica il livello di pericolosità 2.
 [2] Per le attività AA+HA è ammessa alimentazione idrica di tipo promiscuo; per le attività HD si indica alimentazione idrica di tipo singola superiore.
 [3] Per le attività con carico di incendio specifico $q_f > 1200 \text{ MJ/m}^2$ si indica il livello di pericolosità 3.
 [4] Per le attività AE con superficie lorda utile $> 50000 \text{ m}^2$ si indica alimentazione doppia.

Tabella V.8-7: Parametri progettuali per rete idranti ordinarie secondo UNI 10779 e caratteristiche minime alimentazione idrica UNI EN 12845



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 S.6 Controllo dell' incendio

- Se per l' impianto automatico si applica la UNI EN 12845...

Attività	Alimentazione idrica
AA, AB, AC, AD	Singola superiore [1], [2]
AE	Singola superiore [3]
<p>[1] Per le eventuali aree TK1 o TM inserite in attività AA o AB si indica alimentazione idrica di tipo singolo.</p> <p>[2] Per le eventuali aree TZ secondo valutazione del rischio.</p> <p>[3] Per le attività AE con superfici lorda utile > 50000 m² si indica alimentazione doppia.</p>	

Tabella V.8-8: Parametri progettuali impianto sprinkler e caratteristiche minime alimentazione idrica secondo UNI EN 12845





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

S.7 Rivelazione e 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.8-9.



+ RTV

Attività				
Superficie	HA	HB	HC	HD
AA	III [1], [2]	III [2]		IV
AB, AC	III [2]	IV		
AD, AE	IV			

[1] Per attività con carico d'incendio specifico $q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2$ o ubicata 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.

Tabella V.8-9: Livelli di prestazione per rivelazione ed allarme

2. Per il livello di prestazione IV deve essere previsto il sistema EVAC esteso almeno alle aree TA.



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

S.8 Controllo di fumi e calore

1. Le aree TA devono essere dotate di misure per il controllo di fumi e calore (capitolo S.8) secondo i livelli di prestazione di cui alla tabella V.8-10.



+ RTV

Attività	Condizioni	Livello di prestazione
AA	Nessuna	II
AB, AC	Carico d'incendio specifico $q_f < 600 \text{ MJ/m}^2$ e velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio $\delta_a < 3$ (capitolo G.3)	II
AB, AC, AD, AE	Nessuna	III

Tabella V.8-10: Livelli di prestazione per il controllo di fumi e calore per le aree TA



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

S.9 Operatività antincendio

Operatività antincendio

1. Le attività di tipo HC e HD devono essere dotate di almeno un ascensore antincendio (capitolo S.9 e capitolo V.3) a servizio di tutti i piani dell'attività.



+ RTV

- Vano protetto almeno classe 60
- Tetto, pareti e pavimento cabina in materiali non combustibili
- Atri protetti con superficie almeno 5 m² e caratteristiche almeno di filtro
- Sbarco al piano di riferimento in luogo sicuro, direttamente o con percorso protetto.



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

S.10 Sicurezza impianti tecnologici

+ RTV

Sicurezza impianti tecnologici

1. I gas refrigeranti negli impianti centralizzati di climatizzazione e condizionamento (capitolo S.10) e di refrigerazione alimentare, inseriti in aree TA, devono essere classificati A1 o A2L secondo ISO 817.



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

Altre indicazioni

RTV

Altre indicazioni

1. All'interno delle aree TA, TB1 e TB2 non è ammesso l'impiego di apparecchiature alimentate a combustibile liquido o gassoso.

Nota Ad esempio, è ammesso l'impiego di apparecchi di cottura a combustibile solido (es. forni di cottura, ...) o alimentati ad energia elettrica (es. piastre di cottura, ...).

2. All'interno delle aree TA, TB1 e TB2 sono comunque ammessi, per ciascun compartimento antincendio:

- a. fluidi combustibili o prodotti contenuti in recipienti a pressione (es. insetticida, prodotti spray in genere, cosmetici, alcool in concentrazione $> 60\%$ in volume, olii lubrificanti, ...) $\leq 1 \text{ m}^3$ di cui massimo $0,3 \text{ m}^3$ di liquidi con punto di infiammabilità $< 21^\circ\text{C}$;

- b. recipienti di GPL di singola capacità $\leq 5 \text{ kg}$, in quantitativi $\leq 75 \text{ kg}$, in locali posti a quota $h \geq -1 \text{ m}$;

- c. articoli pirotecnici NSL, con quantitativi netti di manufatti $\leq 50 \text{ kg}$.



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

Bibliografia

- Vengono citati diversi testi internazionali, di carattere scientifico e normativo





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

E se non ce la faccio?...

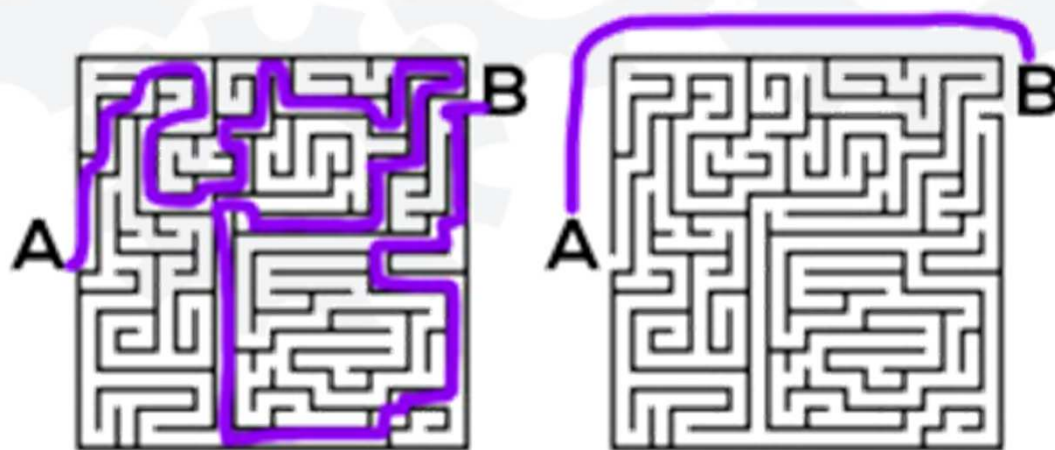
R_{vita}

B3

R_{beni}

1

Se le soluzioni conformi non sono applicabili, si può ricorrere a soluzioni alternative, delle quali bisognerà dimostrare l'efficacia in fase di approvazione del parere o in fase di deroga.





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

Principali differenze?

R_{vita}

B3

R_{beni}

1



Resistenza al fuoco: in base al carico di incendio di progetto, con minimi fissati in base all' altezza.

Reazione al fuoco: introduzione dei gruppi di materiali.

Impianto di spegnimento: non sempre necessario.

Impianto di rilevazione e allarme: sempre necessario.

Evacuazione prodotti della combustione (anche ventilazione):
da considerare.



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

...In conclusione...

Maggiore comprensione del problema:

l'applicazione del Codice presuppone uno studio ragionato del caso.

Una ragionevole flessibilità: Approccio semi-prestazionale.

Soluzioni più leggere, a parità di sicurezza.

Lavorare in sicurezza potrebbe addirittura diventare CONVENIENTE.





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

