

# ESEMPIO

## STRUTTURA RICETTIVA TURISTICO-ALBERGHIERA CON CAPIENZA MASSIMA PARI A 171 POSTI LETTO S.2 – Resistenza al fuoco

### S.2.4.3

#### Soluzioni conformi per il livello di prestazione III

1. Devono essere verificate le prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni in base agli incendi convenzionali di progetto come previsto al paragrafo S.2.5.
2. La *classe minima di resistenza al fuoco* è ricavata per compartimento in relazione al carico di incendio specifico di progetto  $q_{f,d}$  come indicato in tabella S.2-3.

Carico di incendio specifico di progetto	Classe minima di resistenza al fuoco
$q_{f,d} \leq 200 \text{ MJ/m}^2$	Nessun requisito
$q_{f,d} \leq 300 \text{ MJ/m}^2$	15
$q_{f,d} \leq 450 \text{ MJ/m}^2$	30
$q_{f,d} \leq 600 \text{ MJ/m}^2$	45
$q_{f,d} \leq 900 \text{ MJ/m}^2$	60
$q_{f,d} \leq 1200 \text{ MJ/m}^2$	90
$q_{f,d} \leq 1800 \text{ MJ/m}^2$	120
$q_{f,d} \leq 2400 \text{ MJ/m}^2$	180
$q_{f,d} > 2400 \text{ MJ/m}^2$	240

Tabella S.2-3: Classe minima di resistenza al fuoco

$q_{f,d} ??$



valutazione del *carico di incendio specifico di progetto*  $q_{f,d}$  secondo le modalità indicate nel paragrafo S.2.9

# ESEMPIO

## STRUTTURA RICETTIVA TURISTICO-ALBERGHIERA CON CAPIENZA MASSIMA PARI A 171 POSTI LETTO

### S.2 – Resistenza al fuoco

Carico d'incendio  
specifico di  
progetto

$$q_{f,d} = \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \cdot q_f$$

$q_f = 377 \text{ MJ/m}^2$   
da Eurocodice

- dove:
- $q_f$  valore nominale del carico d'incendio specifico [ $\text{MJ/m}^2$ ]
  - $\delta_{q1}$  fattore legato alla dimensione del compartimento (tabella S.2-6)
  - $\delta_{q2}$  fattore legato al tipo di attività svolta nel compartimento (tabella S.2-7)
  - $\delta_n$  fattore dipendente dalle differenti misure antincendio previste nel compartimento

$$\delta_n = \prod_i \delta_{n,i} \text{ è pari } 0,558$$

Superficie lorda del compartimento [ $\text{m}^2$ ]	$\delta_{q1}$	Superficie lorda del compartimento [ $\text{m}^2$ ]	$\delta_{q1}$
$A < 500$	1,00	$2500 \leq A < 5000$	1,60
$500 \leq A < 1000$	1,20	$5000 \leq A < 10000$	1,80
$1000 \leq A < 2500$	1,40	$A \geq 10000$	2,00

Tabella S.2-6: Parametri per la definizione del fattore  $\delta_{q1}$

Classi di rischio	Descrizione	$\delta_{q2}$
I	Aree che presentano un basso rischio di incendio in termini di probabilità d'innesco, velocità di propagazione delle fiamme e possibilità di controllo dell'incendio da parte delle squadre di emergenza	0,80
II	Aree che presentano un moderato rischio di incendio in termini di probabilità d'innesco, velocità di propagazione di un incendio e possibilità di controllo dell'incendio stesso da parte delle squadre di emergenza	1,00
III	Aree che presentano un alto rischio di incendio in termini di probabilità d'innesco, velocità di propagazione delle fiamme e possibilità di controllo dell'incendio da parte delle squadre di emergenza	1,20

Tabella S.2-7: Parametri per la definizione del fattore  $\delta_{q2}$

Misura antincendio minima		$\delta_{n,i}$	$\delta_n$
Controllo dell'incendio di livello di prestazione III (Capitolo S.6)	rete idranti con protezione interna	$\delta_{n,1}$	0,90
	rete idranti con protezione interna ed esterna	$\delta_{n,2}$	0,80
Controllo dell'incendio di livello di prestazione IV (Capitolo S.6)	sistema automatico ad acqua o schiuma e rete idranti con protezione interna	$\delta_{n,3}$	0,54
	altro sistema automatico e rete idranti con protezione interna	$\delta_{n,4}$	0,72
	sistema automatico ad acqua o schiuma e rete idranti con protezione interna ed esterna	$\delta_{n,5}$	0,48
	altro sistema automatico e rete idranti con protezione interna ed esterna	$\delta_{n,6}$	0,64
Gestione della sicurezza antincendio di livello di prestazione II [1] (Capitolo S.5)		$\delta_{n,7}$	0,90
Controllo di fumo e calore di livello di prestazione III (Capitolo S.8)		$\delta_{n,8}$	0,90
Rivelazione ed allarme di livello di prestazione III (Capitolo S.7)		$\delta_{n,9}$	0,85
Operatività antincendio con soluzione conforme di livello di prestazione IV (Capitolo S.9)		$\delta_{n,10}$	0,81

[1] Gli addetti antincendio devono garantire la presenza continuativa durante le 24 ore.

Tabella S.2-8: Parametri per la definizione dei fattori  $\delta_{n,i}$



# ESEMPIO

STRUTTURA RICETTIVA TURISTICO-ALBERGHIERA CON CAPIENZA MASSIMA PARI A 171 POSTI LETTO

## S.2 – Resistenza al fuoco

$$q_{f,d} = \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \cdot q_f = 210,4 \text{ MJ/m}^2$$

Carico di incendio specifico di progetto	Classe minima di resistenza al fuoco
$q_{f,d} \leq 200 \text{ MJ/m}^2$	Nessun requisito
$q_{f,d} \leq 300 \text{ MJ/m}^2$	15
$q_{f,d} \leq 450 \text{ MJ/m}^2$	30
$q_{f,d} \leq 600 \text{ MJ/m}^2$	45
$q_{f,d} \leq 900 \text{ MJ/m}^2$	60
$q_{f,d} \leq 1200 \text{ MJ/m}^2$	90
$q_{f,d} \leq 1800 \text{ MJ/m}^2$	120
$q_{f,d} \leq 2400 \text{ MJ/m}^2$	180
$q_{f,d} > 2400 \text{ MJ/m}^2$	240

Richiesta  
aggiuntiva da RTV

Tabella S.2-3: Classe minima di resistenza al fuoco

**DM 14/2/2020:** la classe di resistenza al fuoco non può essere inferiore a quanto previsto in tabella V.5-1.

classe minima di  
resistenza al fuoco  
pari a 60

Compartimenti	Classificazione dell'Attività				
	HA	HB	HC	HD	HE
Fuori terra	30	60	60		90
Interrati			60		90

Tabella V.5-1: Classe minima di resistenza al fuoco



# LE REGOLE TECNICHE VERTICALI – V.5 attività ricettive turistico-alberghiere

## S.3 – Compartimentazione

Livello di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito
II	È contrastata per un periodo congruo con la durata dell'incendio: <ul style="list-style-type: none"><li>• la propagazione dell'incendio verso altre attività;</li><li>• la propagazione dell'incendio all'interno della stessa attività.</li></ul>
III	È contrastata per un periodo congruo con la durata dell'incendio: <ul style="list-style-type: none"><li>• la propagazione dell'incendio verso altre attività;</li><li>• la propagazione dell'incendio e dei fumi freddi all'interno della stessa attività.</li></ul>

Tabella S.3-1: Livelli di prestazione

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Non ammesso nelle attività soggette
II	Attività non ricomprese negli altri criteri di attribuzione
III	In relazione alle risultanze della valutazione del rischio nell'ambito e in ambiti limitrofi della stessa attività (es. attività con elevato affollamento, attività con geometria complessa o piani interrati, elevato carico di incendio specifico $q_f$ , presenza di sostanze o miscele pericolose in quantità significative, presenza di lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio, ...). Si può applicare in particolare ove sono presenti compartimenti con profilo di rischio $R_{vita}$ compreso in D1, D2, Cii2, Cii3, Ciii2, Ciii3, per proteggere gli occupanti che dormono o che ricevono cure mediche.

Tabella S.3-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

LIVELLO DI  
PRESTAZIONE III



# ESEMPIO

## STRUTTURA RICETTIVA TURISTICO-ALBERGHIERA CON CAPIENZA MASSIMA PARI A 171 POSTI LETTO

### S.3 – Compartimentazione

R <sub>vita</sub>	Quota del compartimento								
	< -15 m	< -10 m	< -5 m	< -1 m	≤ 12 m	≤ 24 m	≤ 32 m	≤ 54 m	> 54 m
A1	2000	4000	8000	16000	[1]	32000	16000	8000	4000
A2	1000	2000	4000	8000	64000	16000	8000	4000	2000
A3	[na]	1000	2000	4000	32000	4000	2000	1000	[na]
A4	[na]	[na]	[na]	[na]	16000	[na]	[na]	[na]	[na]
B1	[na]	2000	8000	16000	64000	16000	8000	4000	2000
B2	[na]	1000	4000	8000	32000	8000	4000	2000	1000
B3	[na]	[na]	1000	2000	16000	4000	2000	1000	[na]
Cii1, Ciii1	[na]	[na]	[na]	2000	16000	8000	8000	8000	4000
Cii2, Ciii2	[na]	[na]	[na]	1000	8000	4000	4000	2000	2000
Cii3, Ciii3	[na]	[na]	[na]	[na]	4000	2000	2000	1000	1000
D1	[na]	[na]	[na]	1000	2000	2000	1000	1000	1000
D2	[na]	[na]	[na]	1000	2000	1000	1000	1000	[na]
E1	2000	4000	8000	16000	[1]	32000	16000	8000	4000
E2	1000	2000	4000	8000	[1]	16000	8000	4000	2000
E3	[na]	[na]	2000	4000	16000	4000	2000	[na]	[na]

La massima superficie lorda è ridotta del 50% per i compartimenti con R<sub>ambiente</sub> significativo.  
 [na] Non ammesso  
 [1] Senza limitazione

Tabella S.3-6: Massima superficie lorda dei compartimenti in m<sup>2</sup>

Tutti i piani dell'attività sono in compartimenti di superficie lorda inferiore a quella massima

**DM 3/8/2015**

La soluzione conforme per il livello di prestazione III prevede la compartimentazione impiegando elementi a tenuta di fumo (Sa) per la realizzazione dei compartimenti antincendio.

Vedere richiesta aggiuntiva da RTV



# ESEMPIO

## STRUTTURA RICETTIVA TURISTICO-ALBERGHIERA CON CAPIENZA MASSIMA PARI A 171 POSTI LETTO

### S.3 – Compartimentazione

#### Compartimentazione

- ✓ 1. I piani delle aree di tipo TC e TO devono essere ubicati a quota non inferiore a -5 m, fatta eccezione di quanto indicato ai successivi punti 2 e 3.
- ✓ 2. I locali delle aree TC, con piani a quota inferiore a -1 m, devono essere compartimentati con classe di resistenza al fuoco determinata secondo il Capitolo S.2, comunque non inferiore a 30 e con chiusure dei vani di comunicazione E-Sa.
- ✓ 3. I piani delle aree TO possono essere ubicati a quota inferiore a -5 m e non inferiore a -10 m se le stesse sono:
  - inserite in compartimenti di classe non inferiore a 30 e con chiusure dei vani di comunicazione di tipo E-Sa;
  - dotate di vie di esodo verticali almeno di tipo protetto;
  - dotate di controllo dell'incendio (Capitolo S.6) di livello IV di prestazione;
  - dotate di rivelazione ed allarme (Capitolo S.7) di livello IV di prestazione con sistema EVAC.
- ✓ 4. Le aree dell'attività devono avere le caratteristiche di compartimentazione (Capitolo S.3) previste in tabella V.5-2.

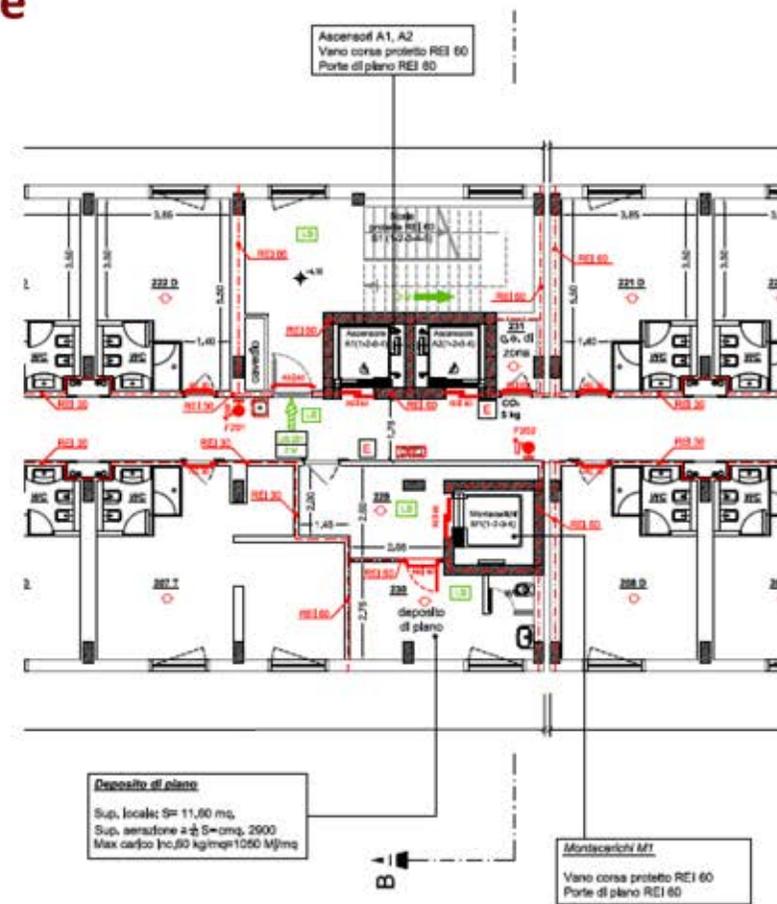
Aree TO non presenti

richieste  
aggiuntive  
da RTV

Aree dell'Attività	Classificazione dell'Attività				
	HA	HB	HC	HD	HE
TA, TB, TC	Nessun requisito aggiuntivo				
TO, TT, TM	Di tipo protetto				
TK	Di tipo protetto e chiusure con requisiti $S_p$ [1]		Comunicanti con locali a prova di fumo proveniente dall'area TK [2]		
TZ	Secondo risultanze dell'analisi del rischio				

[1] Di tipo protetto e chiusure con requisiti  $S_p$  se ubicate a quota non inferiore a -5 m; in caso l'area TK sia ubicata a quota inferiore a -5 m, il resto dell'attività deve essere a prova di fumo proveniente dall'area TK.  
 [2] I locali destinati a lavanderia, stiviera e locali cottura almeno di tipo protetto.

Tabella V.5- 2: Compartimentazione



stralcio piano camere

# LE REGOLE TECNICHE VERTICALI – V.5 attività ricettive turistico-alberghiere

## S.4 – Esodo

Livello di prestazione	Descrizione
I	Gli occupanti raggiungono un <i>luogo sicuro</i> prima che l'incendio determini condizioni incapacitanti negli ambiti dell'attività attraversati durante l'esodo.
II	Gli occupanti sono protetti dagli effetti dell'incendio nel luogo in cui si trovano.

Tabella S.4-1: Livelli di prestazione

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Tutte le attività
II	Ambiti per i quali non sia possibile assicurare il livello di prestazione I (es. a causa di dimensione, ubicazione, abilità degli occupanti, tipologia dell'attività, caratteristiche geometriche particolari, vincoli architettonici, ...)

Tabella S.4-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione



**Protezione sul posto**  
prevede la *protezione degli occupanti nell'ambito in cui si trovano*

### Esodo orizzontale progressivo

prevede lo *spostamento degli occupanti* dal compartimento di primo innesco *in un compartimento adiacente* capace di contenerli e proteggerli fino a quando l'incendio non sia estinto o fino a che non si proceda ad una successiva evacuazione fino a luogo sicuro

### Esodo per fasi

previsto per strutture organizzate con più compartimenti, in cui l'*evacuazione* degli occupanti fino a luogo sicuro avviene *in successione* dopo l'evacuazione del compartimento di primo innesco. Si attua con l'ausilio di misure antincendio di protezione attiva, passiva e gestionali.

Una volta effettuata la scelta del livello di prestazione si procede rispettando quanto indicato nel capitolo S.4 per le soluzioni conformi del livello di prestazione attribuito

+ RTV



**LIVELLO DI  
PRESTAZIONE I**



# LE REGOLE TECNICHE VERTICALI – V.5 attività ricettive turistico-alberghiere

## S.4 – Esodo

Tipologia di attività	Densità di affollamento
Ambiti all'aperto destinati ad attività di spettacolo o intrattenimento, delimitati e privi di posti a sedere	2,0 persone/m <sup>2</sup>
Locali al chiuso di spettacolo o intrattenimento (es. sale concerti, trattenimenti danzanti, ...) privi di posti a sedere e di arredi, con carico di incendio specifico $q_f \leq 50 \text{ MJ/m}^2$	
Ambiti per mostre, esposizioni	1,2 persone/m <sup>2</sup>
Ambiti destinati ad attività di spettacolo o intrattenimento (es. sale concerti, trattenimenti danzanti, ...) con presenza di arredi o con carico di incendio specifico $q_f > 50 \text{ MJ/m}^2$	
Ambiti adibiti a ristorazione	0,7 persone/m <sup>2</sup>
Ambiti adibiti ad attività scolastica e laboratori (senza posti a sedere)	0,4 persone/m <sup>2</sup>
Sale d'attesa	
Uffici	
Ambiti di vendita di piccole attività commerciali al dettaglio con settore alimentare o misto	0,2 persone/m <sup>2</sup>
Ambiti di vendita di medie e grandi attività commerciali al dettaglio con settore alimentare o misto	
Ambiti di vendita di attività commerciali al dettaglio senza settore alimentare	
Sale di lettura di biblioteche, archivi	0,1 persone/m <sup>2</sup>
Ambulatori	
Ambiti di vendita di attività commerciali all'ingrosso	0,05 persone/m <sup>2</sup>
Ambiti di vendita di piccole attività commerciali al dettaglio con specifica gamma merceologica non alimentare	
Civile abitazione	

Tabella S.4-12: Densità di affollamento per tipologia di attività

Il responsabile dell'attività si impegna a rispettare l'affollamento e la densità di affollamento massimi dichiarati per ogni ambito ed in ogni condizione d'esercizio dell'attività

Il responsabile dell'attività può dichiarare un valore dell'affollamento inferiore

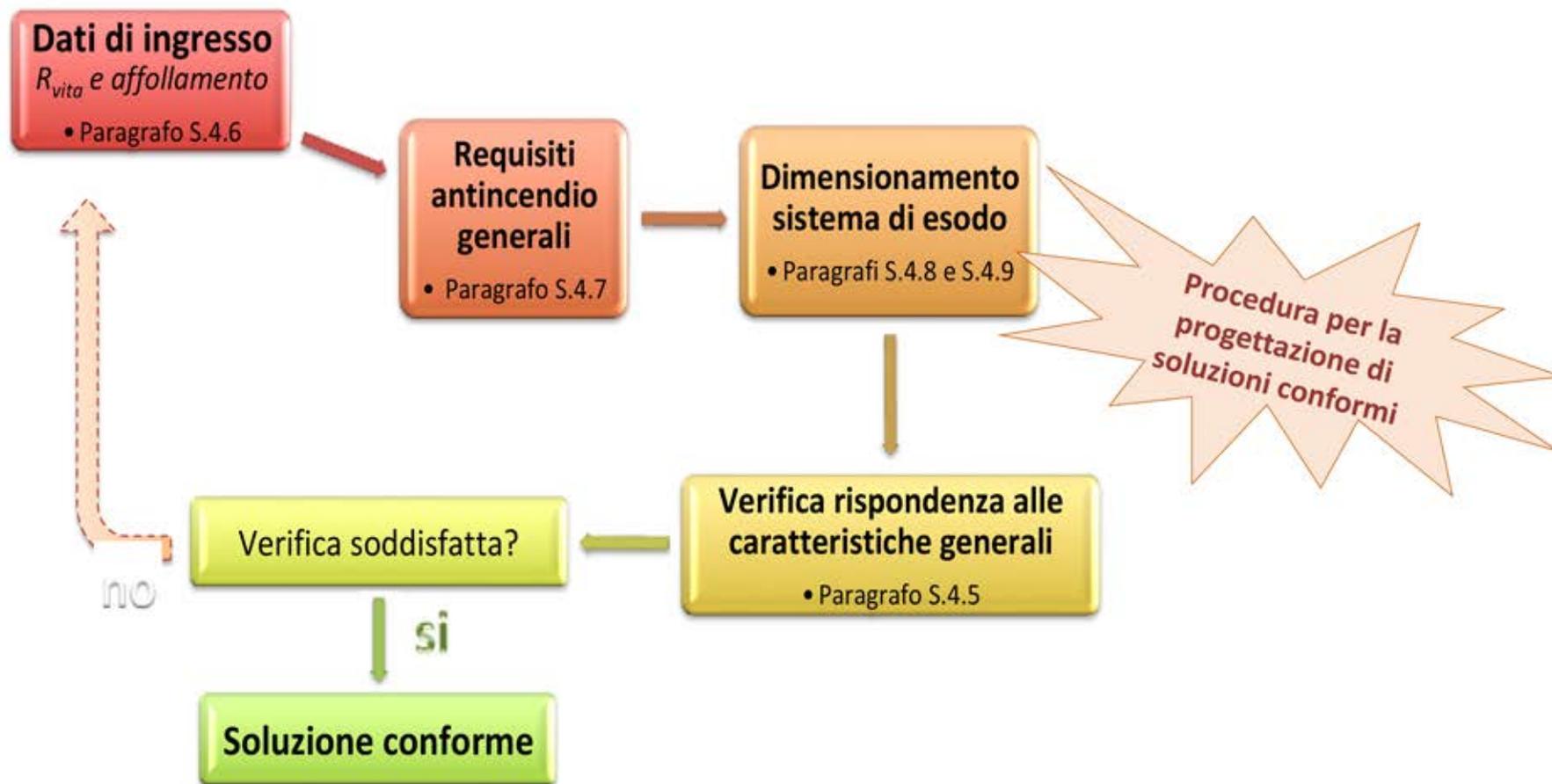
**Affollamento totale 171 persone**  
**max 57 persone per piano**

Tipologia di attività	Criteri
Autonimesse pubbliche	2 persone per veicolo parchato
Autonimesse private	1 persona per veicolo parchato
Degenza	1 degente e 2 accompagnatori per posto letto + addetti
Ambiti con posti a sedere o posti letto (es. sale riunioni, aule scolastiche, dormitori, ...)	Numero posti + addetti
Altri ambiti	Numero massimo presenti (addetti + pubblico)

Tabella S.4-13: Criteri per tipologia di attività

# LE REGOLE TECNICHE VERTICALI – V.5 attività ricettive turistico-alberghiere

## S.4 – Esodo



# ESEMPIO

## STRUTTURA RICETTIVA TURISTICO-ALBERGHIERA CON CAPIENZA MASSIMA PARI A 171 POSTI LETTO

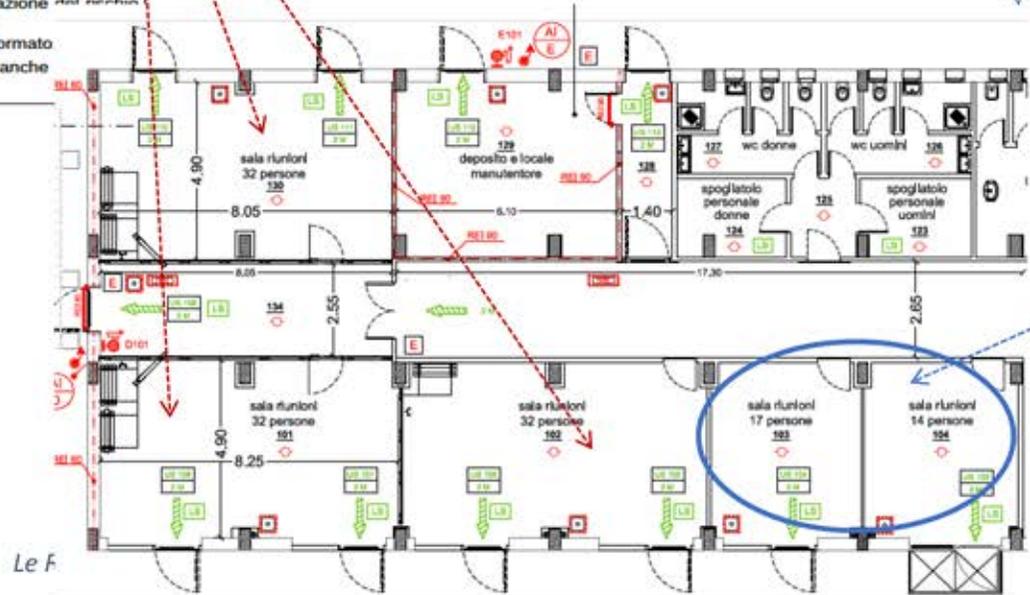
### S.4 – ESODO: caratteristiche delle porte

Ambito servito	Caratteristiche della porta		
	Occupanti serviti [1]	Verso di apertura	Dispositivo di apertura
Ambiti dell'attività aperti al pubblico	n > 50 occupanti		
Ambiti dell'attività aperti al pubblico	n > 25 occupanti	Nel senso dell'esodo [2]	UNI EN 1125 [3]
Aree a rischio specifico	n > 10 occupanti		
Aree a rischio specifico	n > 5 occupanti		UNI EN 179 [3] [4]
Altri casi	Secondo risultanze della valutazione del rischio [5]		

- [1] Numero degli occupanti che impiegano la singola porta nella condizione d'esodo più gravosa, considerando anche la verifica di ridondanza di cui al paragrafo S.4.8.6.
- [2] Qualora l'esodo possa avvenire nelle due direzioni devono essere previste specifiche misure (es. porte distinte per ciascuna direzione, porte apribili nelle due direzioni, porte ad azionamento automatico, segnaletica variabile, ...).
- [3] Oppure dispositivo per specifiche necessità, da selezionare secondo risultanze della valutazione del rischio (es. EN 13633, EN 13637, ...).
- [4] I dispositivi UNI EN 179 sono progettati per l'impiego da parte di personale specificamente formato.
- [5] Ove possibile, è preferibile che il verso di apertura sia comunque nel senso dell'esodo, anche mantenga il dispositivo di apertura ordinario.

Tabella S.4-6: Caratteristiche delle porte ad apertura manuale lungo le vie d'esodo

**Sale riunioni piano terra**



**Nessuna richiesta aggiuntiva da RTV**

**Non necessario dispositivo di apertura UNI EN 1125**



# ESEMPIO

## STRUTTURA RICETTIVA TURISTICO-ALBERGHIERA CON CAPIENZA MASSIMA PARI A 171 POSTI LETTO

### S.4 – Esodo: numero minimo uscite indipendenti

$R_{vita}$	Affollamento dell'ambito servito	Numero minimo uscite indipendenti
Qualsiasi	> 500 occupanti	3
B1 [1], B2 [1], B3 [1]	> 200 occupanti	
Altri casi		2
Se ammesso corridoio cieco secondo le prescrizioni del paragrafo S.4.8.2.		1

[1] Ambiti con densità d'affollamento > 0,4 p/m<sup>2</sup>

Tabella S.4-15: Numero minimo di uscite indipendenti da locale o spazio a cielo libero

$R_{vita}$	Max lunghezza d'esodo $L_{es}$	$R_{vita}$	Max lunghezza d'esodo $L_{es}$
A1	≤ 70 m	B1, E1	≤ 60 m
A2	≤ 60 m	B2, E2	≤ 50 m
A3	≤ 45 m	B3, E3	≤ 40 m
A4	≤ 30 m	Cii1, Cii1	≤ 40 m
D1	≤ 30 m	Cii2, Cii2	≤ 30 m
D2	≤ 20 m	Cii3, Cii3	≤ 20 m

I valori delle massime lunghezze d'esodo di riferimento possono essere incrementati in relazione a requisiti antincendio aggiuntivi, secondo la metodologia del paragrafo S.4.10.

Tabella S.4-25: Massime lunghezze d'esodo

Con due sole uscite non sarebbe rispettata la max lunghezza d'esodo  $L_{es}$  di 30 m (lunghezza complessiva compartimento 77 m)

Nessuna richiesta aggiuntiva da RTV

**Sono necessarie almeno 3 uscite indipendenti**

Ambito servito		Corridoio cieco	Ambito servito		Corridoio cieco
$R_{vita}$	Max affollamento	Max lunghezza $L_{cc}$	$R_{vita}$	Max affollamento	Max lunghezza $L_{cc}$
A1	≤ 100 occupanti	45 m	B1, E1	≤ 50 occupanti	25 m
A2		30 m	B2, E2		20 m
A3		15 m	B3, E3		15 m
A4	≤ 50 occupanti	10 m	Cii1, Cii1	≤ 50 occupanti	20 m
D1		20 m	Cii2, Cii2		15 m
D2		15 m	Cii3, Cii3		10 m

I valori delle massime lunghezze d'esodo di riferimento  $L_{es}$  possono essere incrementati in relazione a requisiti antincendio aggiuntivi, secondo la metodologia del paragrafo S.4.10.

**NO corridoi ciechi**

il corridoio cieco

# ESEMPIO

## STRUTTURA RICETTIVA TURISTICO-ALBERGHIERA CON CAPIENZA MASSIMA PARI A 171 POSTI LETTO

### S.4 – Esodo: larghezza minima vie di esodo orizzontali

R <sub>vita</sub>	Larghezza unitaria	Δt <sub>code</sub>	R <sub>vita</sub>	Larghezza unitaria	Δt <sub>code</sub>
A1	3,40	330 s	B1, C1, E1	3,60	310 s
A2	3,80	290 s	B2, C2, D1, E2	4,10	270 s
A3	4,60	240 s	B1 [1], B2 [1], B3,	6,20	180 s
A4	12,30	90 s	C3, D2, E3		

I valori delle larghezze unitarie sono espressi in mm/persona ed assicurano una durata dell'attesa in coda, per gli occupanti che impiegano la specifica via d'esodo, non superiore a Δt<sub>code</sub>.

[1] Per occupanti prevalentemente in piedi e densità d'affollamento > 0,7 p/m<sup>2</sup>.

Tabella S.4-27: Larghezze unitarie per vie d'esodo orizzontali

#### Ambito considerato: piano camere

Larghezza	Criterio
≥ 1200 mm	Affollamento dell'ambito servito > 1000 occupanti oppure > 200 occupanti prevalentemente in piedi e densità d'affollamento > 0,7 p/m <sup>2</sup>
≥ 1000 mm	Affollamento dell'ambito servito > 300 occupanti
≥ 900 mm	Affollamento dell'ambito servito ≤ 300 occupanti Larghezza adatta anche a coloro che impiegano ausili per il movimento
≥ 800 mm	Varchi da ambito servito con affollamento ≤ 50 occupanti
≥ 700 mm	Varchi da ambito servito con affollamento ≤ 10 occupanti (es. singoli uffici, camere d'albergo, locali di abitazione, appartamenti, ...)
≥ 600 mm	Ambito servito ove vi sia esclusiva presenza di personale specificamente formato, oppure occasionale e di breve durata di un numero limitato di occupanti (es. locali impianti o di servizio, piccoli depositi, ...).

L'affollamento dell'ambito servito corrisponde al totale degli occupanti che impiegano ciascuna delle vie d'esodo che si dipartono da tale ambito.

Tabella S.4-28: Larghezze minime per vie d'esodo orizzontali

$$L_0 = L_U \cdot n_0$$

- L<sub>u</sub> = 4,10 mm/persona
  - n<sub>o</sub> = 57 persone
- L<sub>0</sub> < 233,7 mm



**SOLUZIONE CONFORME: 3 VIE DI ESODO ORIZZONTALI DI LARGHEZZA ≥ 900 mm**

V.5.4.4

Esodo

1. Per le camere o gli appartamenti per ospiti con affollamento ≤ 10 occupanti si applicano le specifiche disposizioni relative alle larghezze delle vie d'esodo previste al capitolo S.4.

RTV

# ESEMPIO

## STRUTTURA RICETTIVA TURISTICO-ALBERGHIERA CON CAPIENZA MASSIMA PARI A 171 POSTI LETTO

### S.4 – Esodo: larghezza minima vie di esodo verticali

#### Esodo simultaneo

No incremento per alzata e pedata gradini

$$L_V = L_u \cdot n_V$$

- $L_u = 3,80$  mm/persona
  - $n_V = 171$  persone
- $$L_V < 649,8 \text{ mm}$$



R <sub>via</sub>	Numero totale dei piani serviti dalla via d'esodo verticale										
	1	2 [F]	3	4	5	6	7	8	9	>	10
A1	4,00	3,60	3,25	3,00	2,75	2,55	2,40	2,25	2,10	2,00	310 s
B1, C1, E1	4,25	3,80	3,40	3,10	2,85	2,65	2,45	2,30	2,15	2,05	310 s
A2	4,55	4,00	3,60	3,25	3,00	2,75	2,55	2,40	2,25	2,10	290 s
B2, C2, D1, E2	4,90	4,30	3,80	3,45	3,15	2,90	2,65	2,50	2,30	2,15	270 s
A3	5,50	4,75	4,20	3,75	3,35	3,10	2,85	2,60	2,45	2,30	240 s
B1 [1], B2 [1], B3, C3, D2, E3	7,30	6,40	5,70	5,15	4,70	4,30	4,00	3,70	3,45	3,25	180 s
A4	14,60	11,40	9,35	7,95	6,90	6,10	5,45	4,95	4,50	4,15	90 s

I valori delle larghezze unitarie sono espressi in mm/persona ed assicurano una durata dell'attesa in coda, per gli occupanti che impiegano la specifica via d'esodo, non superiore a  $\Delta t_{\text{max}}$ .

I valori delle larghezze unitarie devono essere incrementati per le scale secondo le indicazioni della tabella S.4-30, oppure per le rampe secondo le indicazioni della tabella S.4-31.

[F] Impiegato anche nell'esodo per fasi

[1] Per occupanti prevalentemente in piedi e densità d'affollamento > 0,7 p/m<sup>2</sup>.

Tabella S.4-29: Larghezze unitarie per vie di esodo verticali

Larghezza	Criterio
≥ 1200 mm	Affollamento dell'ambito servito > 1000 occupanti oppure > 200 occupanti prevalentemente in piedi e densità d'affollamento > 0,7 p/m <sup>2</sup>
≥ 1000 mm	Affollamento dell'ambito servito > 300 occupanti
≥ 900 mm	Affollamento dell'ambito servito ≤ 300 occupanti
≥ 600 mm	Ambito servito ove vi sia esclusiva presenza di personale specificamente formato, oppure occasionale e di breve durata di un numero limitato di occupanti (es. locali impianti o di servizio, piccoli depositi, ...).

L'affollamento dell'ambito servito corrisponde al totale degli occupanti che impiegano ciascuna delle vie d'esodo che si dipartono da tale ambito.

Tabella S.4-32: Larghezze minime per vie d'esodo verticali

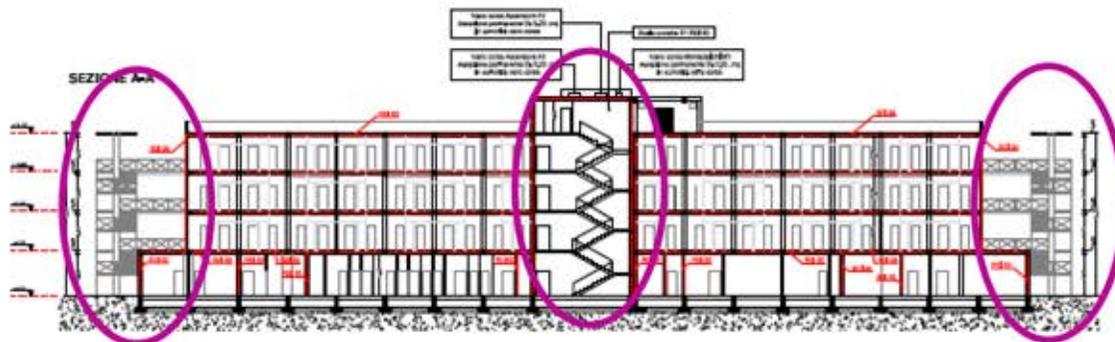
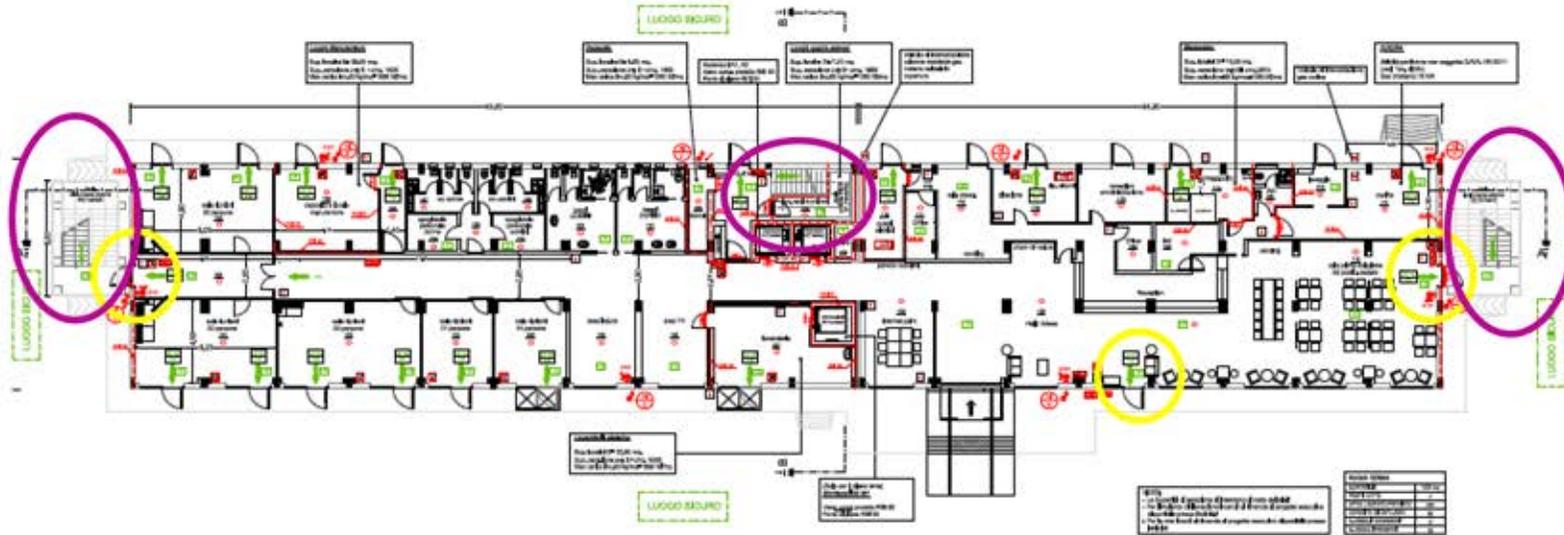
**SOLUZIONE CONFORME:**  
3 SCALE DI LARGHEZZA ≥ 900 mm



# ESEMPIO

STRUTTURA RICETTIVA TURISTICO-ALBERGHIERA CON CAPIENZA MASSIMA PARI A 171 POSTI LETTO

S.4 – Esodo: larghezza minima vie di esodo verticali



○ Vie d'esodo orizzontali  
spazi comuni

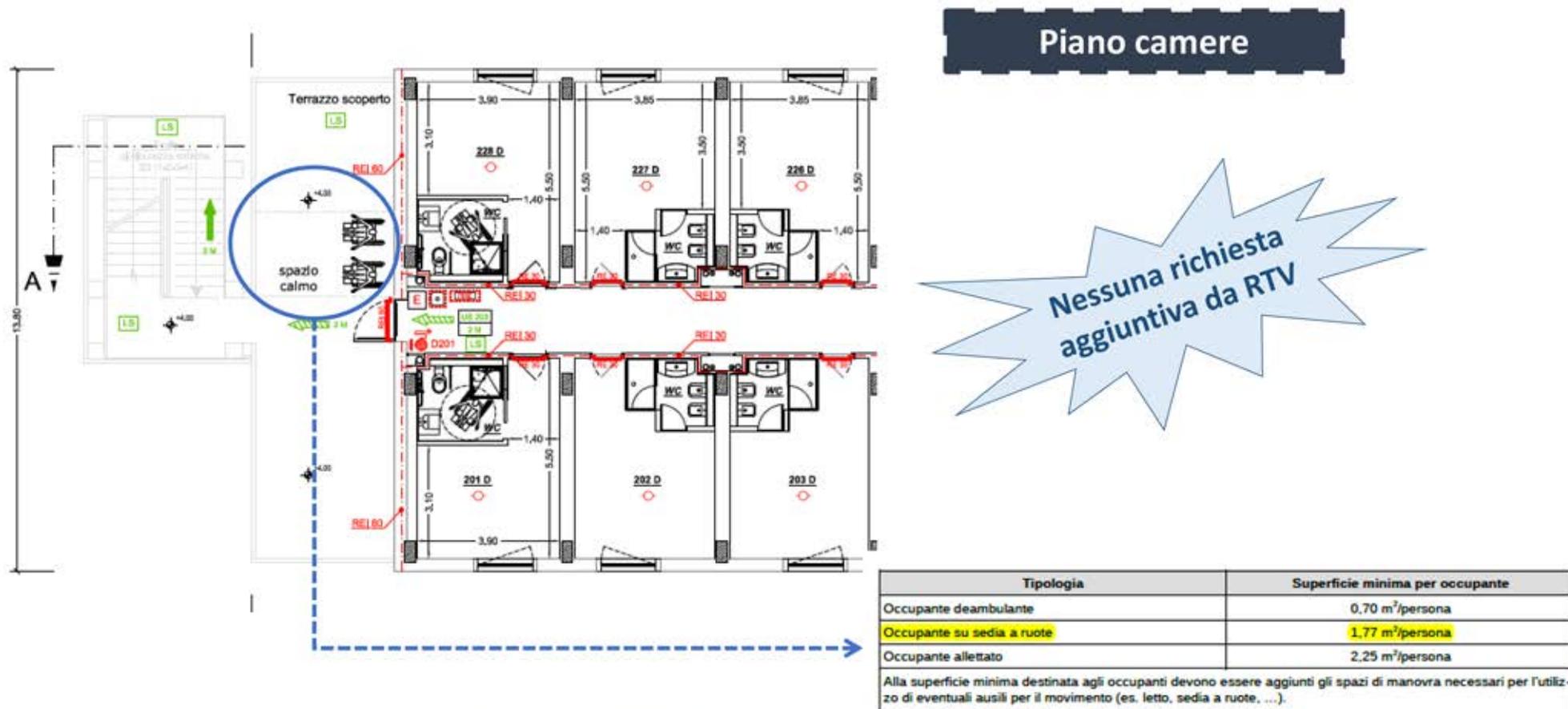
○ Vie d'esodo verticali

NO uscite  
finali

# ESEMPIO

## STRUTTURA RICETTIVA TURISTICO-ALBERGHIERA CON CAPIENZA MASSIMA PARI A 171 POSTI LETTO

### S.4 – Esodo: superamento barriere architettoniche



# LE REGOLE TECNICHE VERTICALI – V.5 attività ricettive turistico-alberghiere

## S.5 – Gestione della sicurezza antincendio

Livello di prestazione	Descrizione
I	Gestione della sicurezza antincendio per il mantenimento delle condizioni di esercizio e di risposta all'emergenza
II	Gestione della sicurezza antincendio per il mantenimento delle condizioni di esercizio e di risposta all'emergenza con struttura di supporto
III	Gestione della sicurezza antincendio per il mantenimento delle condizioni di esercizio e di risposta all'emergenza con struttura di supporto dedicata

Tabella S.5-1: Livelli di prestazione

Una volta effettuata la scelta del livello di prestazione si procede rispettando quanto indicato nel capitolo S.5 per le soluzioni conformi del livello di prestazione attribuito

**+ RTV**

**LIVELLO DI PRESTAZIONE III**



Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Attività ove siano verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"><li>• profili di rischio:<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <math>R_{\text{ris}}</math> compresi in A1, A2;</li><li>◦ <math>R_{\text{base}}</math> pari a 1;</li><li>◦ <math>R_{\text{ambiente}}</math> non significativo;</li></ul></li><li>• non prevalentemente destinata ad occupanti con disabilità;</li><li>• tutti i piani dell'attività situati a quota compresa tra -10 m e 54 m;</li><li>• carico di incendio specifico <math>q_f \leq 1200 \text{ MJ/m}^2</math>;</li><li>• non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative;</li><li>• non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.</li></ul>
II	Attività non ricomprese negli altri criteri di attribuzione
III	Attività ove sia verificato <i>almeno una</i> delle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"><li>• profilo di rischio <math>R_{\text{base}}</math> compreso in 3, 4;</li><li>• se aperta al pubblico: affollamento complessivo &gt; 300 occupanti;</li><li>• se non aperta al pubblico: affollamento complessivo &gt; 1000 occupanti;</li><li>• numero complessivo di posti letto &gt; 100 e profili di rischio <math>R_{\text{ris}}</math> compresi in D1, D2, Ciii1, Ciii2, Ciii3;</li><li>• si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative ed affollamento complessivo &gt; 25 occupanti;</li><li>• si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio ed affollamento complessivo &gt; 25 occupanti.</li></ul>

Tabella S.5-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

# LE REGOLE TECNICHE VERTICALI – V.5 attività ricettive turistico-alberghiere

## S.5 – Gestione della sicurezza antincendio

Struttura organizzativa minima	Compiti e funzioni
Responsabile dell'attività	<ul style="list-style-type: none"><li>• organizza la GSA in esercizio;</li><li>• organizza la GSA in emergenza;</li><li>• [1] predisporre, attua e verifica periodicamente il piano d'emergenza;</li><li>• [1] provvede alla formazione ed informazione del personale su procedure ed attrezzature;</li><li>• [1] nomina le figure della struttura organizzativa;</li><li>• istituisce l'unità gestionale GSA (paragrafo S.5.7.7).</li></ul>
[1] Coordinatore unità gestionale GSA	Coordina le attività di cui al paragrafo S.5.7.7.
[1] Coordinatore degli addetti del servizio antincendio	Addetto al servizio antincendio, individuato dal responsabile dell'attività, che: <ul style="list-style-type: none"><li>• sovrintende ai servizi relativi all'attuazione delle misure antincendio previste;</li><li>• programma la turnazione degli addetti del servizio antincendio;</li><li>• coordina operativamente gli interventi degli addetti al servizio antincendio e la messa in sicurezza degli impianti;</li><li>• si interfaccia con i responsabili delle squadre dei soccorritori;</li><li>• segnala al <i>coordinatore dell'unità gestionale GSA</i> eventuali necessità di modifica delle procedure di emergenza.</li></ul>
[1] Addetti al servizio antincendio	Attuano la GSA in esercizio ed in emergenza.
<b>GSA in esercizio</b>	Come prevista al paragrafo S.5.7
<b>GSA in emergenza</b>	Come prevista al paragrafo S.5.8
[1] Solo se attività lavorativa	

Una corretta progettazione della gestione della sicurezza implica uno scambio di informazioni tra *progettista e responsabile dell'attività*

- Limitazioni d'esercizio dell'attività
- Misure antincendio
- Manutenzione e controllo periodico
- Numero occupanti
- Gestione dell'emergenza
- Nomina del coordinatore unità gestionale GSA
- Centro emergenza

Tabella S.5-5: Soluzioni conformi per il livello di prestazione III



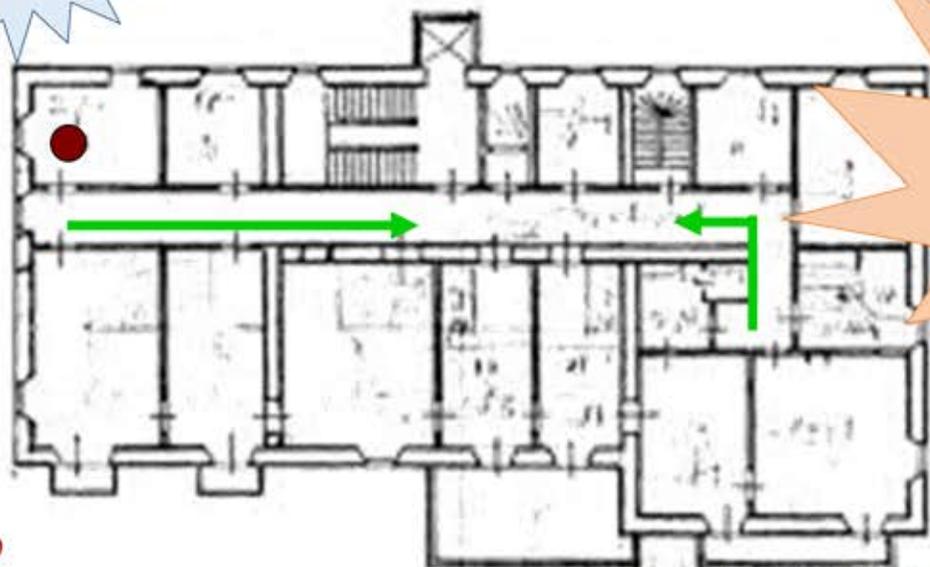
# LE REGOLE TECNICHE VERTICALI – V.5 attività ricettive turistico-alberghiere

## S.5 – Gestione della sicurezza antincendio

### Gestione della sicurezza antincendio

1. All'interno di ciascuna camera, devono essere esposte planimetrie esplicative del sistema d'esodo e dell'ubicazione delle attrezzature antincendio, istruzioni multilingue sul comportamento degli occupanti in caso di emergenza.

RTV



GSA progettata come il Codice, e in più, all'interno di ciascuna camera il "voi siete qui" e le istruzioni, multilingua.

**NORME PREVENZIONE INCENDIO**  
NELLE CAMERE D'ALBERGO E' VIETATO USARE:  
Ferri da stiro - Scaldavivande - Stufe e fornelli elettrici / a gas.  
ISTRUZIONI DA SEGUIRE IN CASO D'INCENDIO:  
1) Non usare ascensori.  
2) Abbandonare la stanza chiudendo bene la porta non a chiave.  
3) Segnalare il pericolo d'incendio con i mezzi a disposizione.  
4) Non creare panico - Mantenere la calma.

**INSTRUCTIONS FOR FIRE PREVENTION**  
IN THE ROOMS IT IS FORBIDDEN TO USE:  
Irons - Chafindishes - Kitchen stoves - Gas or electric stoves.  
INSTRUCTION TO FOLLOW:  
1) Do not use lifts.  
2) Leave the room - close the door but do not lock it.  
3) Signal out the danger of fire by means at disposition.  
4) No panic - Keep quiet.

**NORMES PREVENTIONS INCENDIES**  
DANS LES CHAMBRES IL EST INTERDIT D'EMPLOYER:  
Fers à repasser - Chauffeplats - Poêles et fourneaux électriques / gaz.  
ISTRUZIONI A SUIVRE:  
1) Ne pas utiliser ascenseurs.  
2) Quitter la chambre en fermant la porte, mais pas à clef.  
3) Signaler le danger d'incendie par les moyens mis à disposition.  
4) Pas de panique - Garder son calme.

USCITA D'EMERGENZA  
EMERGENCY EXIT  
SORTIE DE SECOURS

VERO L'USCITA D'EMERGENZA  
TOWARDS EMERGENCY EXIT  
VERS LE SORTIE DE SECOURS

ALLARME ANTINCENDIO  
FIRE ALARM  
ALARME D'INCENDIE

IDRANTE  
FIRE HOSE  
BOUCHE D'INCENDIE

ESTINTORE  
FIRE EXTINGUISHER  
EXTINCTEUR



# LE REGOLE TECNICHE VERTICALI – V.5 attività ricettive turistico-alberghiere

## S.6 – Controllo dell'incendio

Sarebbe sufficiente la sola protezione di base

Livello di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito
II	Estinzione di un principio di incendio
III	Controllo o estinzione manuale dell'incendio
IV	Inibizione, controllo o estinzione dell'incendio con sistemi automatici estesi a porzioni di attività
V	Inibizione, controllo o estinzione dell'incendio con sistemi automatici estesi a tutta l'attività

Tabella S.6-1: Livelli di prestazione

Una volta effettuata la scelta del livello di prestazione si procede rispettando quanto indicato nel capitolo S.6 per le soluzioni conformi del livello di prestazione attribuito

+ RTV

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Non ammesso nelle attività soggette
II	<p>Ambiti dove siano verificate tutte le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• profili di rischio:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <math>R_{ris}</math> compresi in A1, A2, B1, B2, Cii1, Cii2, Ciii1, Ciii2;</li> <li>◦ <math>R_{base}</math> pari a 1, 2;</li> <li>◦ <math>R_{ambiente}</math> non significativo;</li> </ul> </li> <li>• tutti i piani dell'attività situati a quota compresa tra -5 m e 32 m;</li> <li>• carico di incendio specifico <math>q_i \leq 600 \text{ MJ/m}^2</math>;</li> <li>• per compartimenti con <math>q_i &gt; 200 \text{ MJ/m}^2</math>: superficie lorda <math>\leq 4000 \text{ m}^2</math>;</li> <li>• per compartimenti con <math>q_i \leq 200 \text{ MJ/m}^2</math>: superficie lorda qualsiasi;</li> <li>• non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative;</li> <li>• non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.</li> </ul>
III	Ambiti non ricompresi negli altri criteri di attribuzione.
IV	In relazione alle risultanze della valutazione del rischio nell'ambito e in ambiti limitrofi della stessa attività (es. ambiti di attività con elevato affollamento, ambiti di attività con geometria complessa o piani interrati, elevato carico di incendio specifico $q_i$ , presenza di sostanze o miscele pericolose in quantità significative, presenza di lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio, ...).
V	Su specifica richiesta del committente, previsti da capitolati tecnici di progetto, richiesti dalla autorità competente per costruzioni destinate ad attività di particolare importanza, previsti da regola tecnica verticale.

Tabella S.6-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione



# LE REGOLE TECNICHE VERTICALI – V.5 attività ricettive turistico-alberghiere

## S.6 – Controllo dell'incendio

### Controllo dell'incendio

1. In relazione al tipo di aree presenti, l'attività deve essere dotata di misure di controllo dell'incendio (capitolo S.6) secondo i livelli di prestazione previsti in tabella V.5-3.

richiesta  
aggiuntiva da RTV

**RTV**

Posti letto	Area	Attività				
		HA	HB	HC	HD	HE
PA, PB	TA, TB, TC, TM, TO, TT	II	III			
PC	TA, TB, TC, TM, TO, TT	III				
PD, PE	TA, TB, TC, TM, TO, TT	III		IV		V
Qualsiasi	TK	III [1]		IV		
Qualsiasi	TZ	Secondo le risultanze della valutazione del rischio				

[1] Livello di prestazione IV, qualora ubicati a quota < -10 m o di superficie lorda > 50 m<sup>2</sup>

**LIVELLO DI  
PRESTAZIONE III**

**PROTEZIONE DI  
BASE  
+  
PROTEZIONE  
MANUALE**

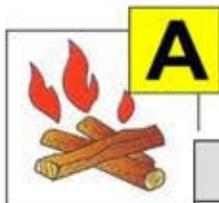
Tabella V.5-3: Livelli di prestazione per controllo dell'incendio



# ESEMPIO

## STRUTTURA RICETTIVA TURISTICO-ALBERGHIERA CON CAPIENZA MASSIMA PARI A 171 POSTI LETTO

### S.6 – Controllo dell'incendio



Profilo di rischio $R_{vita}$	Max distanza di raggiungimento	Minima capacità estinguente	Minima carica nominale
A1, A2	40 m	13 A	6 litri o 6 kg
A3, B1, B2, C1, C2, D1, D2, E1, E2	30 m	21 A	
A4, B3, C3, E3	20 m	27 A	

estintori da 6 kg 21A raggiungibili entro 40 m

Tabella S.6-5: Criteri per l'installazione degli estintori di classe A

**PROTEZIONE DI BASE:**  
Soluzione conforme  
→ estintori



Quantità di liquido infiammabile stoccato o in lavorazione L	Minima capacità estinguente	Numero di estintori	Minima carica nominale
$L \leq 50$ litri	70 B	1	4 kg o 3 litri, 5 kg se a CO <sub>2</sub>
$50 < L \leq 100$ litri	89 B	2	6 kg o 6 litri
$100 < L \leq 200$ litri	113 B	3	
	144 B	2	
$L \geq 200$ litri	233 B	$\geq 3$ [1]	

[1] Il numero deve essere determinato sulla base della valutazione del rischio, tenendo conto della quantità e della tipologia di liquido infiammabile stoccato o in lavorazione, della geometria dei contenitori e della superficie esposta; in queste circostanze è preferibile prevedere anche l'installazione di estintori carrellati.

Tabella S.6-6: Criterio per l'installazione degli estintori di classe B

estintori da 4 kg 70B raggiungibili entro 15 m

#### ESTINTORI POLIVALENTI

- in posizione facilmente visibile e raggiungibile, lungo i percorsi d'esodo in prossimità delle uscite dei locali, di piano o finali
- in prossimità delle aree a rischio specifico
- con impugnature collocate a circa 110 cm dal piano di calpestio

# LE REGOLE TECNICHE VERTICALI – V.5 attività ricettive turistico-alberghiere

## S.6 – Controllo dell'incendio

### PROTEZIONE MANUALE:

Soluzione conforme → rete idranti progettata, installata ed esercita secondo la norma UNI 10779 o equivalente

### Controllo dell'incendio

2. Ai fini della eventuale applicazione della norma UNI 10779, devono essere adottati i parametri riportati in tabella V.5-4.



Posti letto	Quota dei piani	Livello di pericolosità [1]	Protezione esterna	Alimentazione idrica [1]
PA, PB	HB, HC	1	Non richiesta	Singola
PC	HA, HB, HC	2	Non richiesta	Singola
PD, PE	HA, HB, HC	2	Sì	Singola superiore
PA, PB, PC, PD, PE	HD, HE	2	Sì	Doppia

[1] Per attività PA+HB, PB+HB e PC+HA e per le eventuali aree TK che ricadono in attività PA+HA, PA+HB, PB+HB, PC+HA, l'alimentazione idrica può essere di tipo promiscuo ed il livello di pericolosità può essere assunto pari ad 1.

Tabella V.5-4: Parametri progettuali per rete idranti secondo UNI 10779 e caratteristiche minime alimentazione idrica UNI EN 12845



# ESEMPIO

## STRUTTURA RICETTIVA TURISTICO-ALBERGHIERA CON CAPIENZA MASSIMA PARI A 171 POSTI LETTO

### S.6 – Controllo dell'incendio

#### Controllo dell'incendio

3. 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.5-5.



Posti letto	Area	Quota dei piani	Alimentazione idrica
PD	TA, TB, TC, TM, TO, TT	HC, HD, HE	Singola superiore
PE	TA, TB, TC, TM, TO, TT	HC, HD, HE	Doppia
Qualsiasi	TK	HA, HB, HC, HD, HE	Singola superiore [1]

[1] Per le eventuali aree T inscrite in attività HA, HB, HC, alimentazione idrica di tipo singolo.

Tabella V.5-5: Parametri progettuali impianto sprinkler e caratteristiche minime alimentazione idrica secondo UNI EN 12845



# LE REGOLE TECNICHE VERTICALI – V.5 attività ricettive turistico-alberghiere

## S.7 – Rivelazione e allarme

Livello di prestazione	Descrizione
I	Rivelazione e diffusione dell'allarme di incendio mediante sorveglianza degli ambiti da parte degli occupanti dell'attività.
II	Rivelazione manuale dell'incendio mediante sorveglianza degli ambiti da parte degli occupanti dell'attività e conseguente diffusione dell'allarme mediante sistema esteso a tutta l'attività.
III	Rivelazione automatica dell'incendio e diffusione dell'allarme mediante sorveglianza di ambiti dell'attività.
IV	Rivelazione automatica dell'incendio e diffusione dell'allarme mediante sorveglianza dell'intera attività.

Tabella S.7-1: Livelli di prestazione

Una volta effettuata la scelta del livello di prestazione si procede rispettando quanto indicato nel capitolo S.7 per le soluzioni conformi del livello di prestazione attribuito

+ RTV

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Ambiti dove siano verificate tutte le seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"><li>• profili di rischio:<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <math>R_{vita}</math> compresi in A1, A2;</li><li>◦ <math>R_{base}</math> pari a 1;</li><li>◦ <math>R_{attesa}</math> non significativo;</li></ul></li><li>• attività non aperta al pubblico;</li><li>• densità di affollamento <math>\leq 0,2</math> persone/m<sup>2</sup>;</li><li>• non prevalentemente destinata ad occupanti con disabilità;</li><li>• tutti i piani dell'attività situati a quota compresa tra -5 m e 12 m;</li><li>• carico di incendio specifico <math>q_p \leq 600</math> MJ/m<sup>2</sup>;</li><li>• superficie lorda di ciascun compartimento <math>\leq 4000</math> m<sup>2</sup>;</li><li>• non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative;</li><li>• non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.</li></ul>
II	Ambiti dove siano verificate tutte le seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"><li>• profili di rischio:<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <math>R_{vita}</math> compresi in A1, A2, B1, B2;</li><li>◦ <math>R_{base}</math> pari a 1;</li><li>◦ <math>R_{attesa}</math> non significativo;</li></ul></li><li>• densità di affollamento <math>\leq 0,7</math> persone/m<sup>2</sup>;</li><li>• tutti i piani dell'attività situati a quota compresa tra -10 m e 54 m;</li><li>• carico di incendio specifico <math>q_p \leq 600</math> MJ/m<sup>2</sup>;</li><li>• non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative;</li><li>• non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.</li></ul>
III	Ambiti non ricompresi negli altri criteri di attribuzione.
IV	In relazione alle risultanze della valutazione del rischio nell'ambito e in ambiti limitrofi della stessa attività (es. ambiti o attività con elevato affollamento, ambiti o attività con geometria complessa o piani interrati, elevato carico di incendio specifico $q_p$ , presenza di sostanze o miscele pericolose in quantità significative, presenza di lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio, presenza di inneschi significativi,...).



# ESEMPIO

## STRUTTURA RICETTIVA TURISTICO-ALBERGHIERA CON CAPIENZA MASSIMA PARI A 171 POSTI LETTO

### S.7 – Rivelazione e allarme

#### Rivelazione ed allarme

1. In relazione al tipo di aree presenti, l'attività deve essere dotata di misure di rivelazione ed allarme (capitolo S.7) secondo i livelli di prestazione di cui alla tabella V.5-6.
2. Per il livello di prestazione IV deve essere sempre previsto sistema EVAC.
3. Nelle aree TC dove sono installati apparecchi a fiamma libera (es. camini, stufe, ...) la funzione A (capitolo S.7) deve comprendere anche rivelatori di monossido di carbonio.

# RTV



**Soluzione conforme → IRAI progettato, installato ed esercito secondo la norma UNI 9795 o equivalente**

Posti letto	Attività				
	HA	HB	HC	HD	HE
PA, PB	III		III [1]		
PC	III		III [1]	IV	
PD, PE	IV				

[1] Le 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.5-6: Livelli di prestazione per rivelazione ed allarme



# LE REGOLE TECNICHE VERTICALI – V.5 attività ricettive turistico-alberghiere

## S.8 – Controllo fumi e calore

Livello di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito
II	Deve essere possibile smaltire fumi e calore dell'incendio dai compartimenti al fine di facilitare le operazioni delle squadre di soccorso.
III	Deve essere mantenuto nel compartimento uno strato libero dai fumi che permetta: <ul style="list-style-type: none"><li>• la salvaguardia degli occupanti e delle squadre di soccorso,</li><li>• la protezione dei beni, se richiesta.</li></ul> Fumi e calore generati nel compartimento non devono propagarsi ai compartimenti limitrofi.

Tabella S.8-1: Livelli di prestazione

**Nessuna indicazione  
aggiuntiva da RTV**

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Compartimenti dove siano verificate tutte le seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"><li>• carico di incendio specifico <math>q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2</math>;</li><li>• per compartimenti con <math>q_f &gt; 200 \text{ MJ/m}^2</math>: superficie lorda <math>\leq 25 \text{ m}^2</math>;</li><li>• per compartimenti con <math>q_f \leq 200 \text{ MJ/m}^2</math>: superficie lorda <math>\leq 100 \text{ m}^2</math>;</li><li>• non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative;</li><li>• non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.</li></ul>
II	Compartimento non ricompreso negli altri criteri di attribuzione.
III	In relazione alle risultanze della valutazione del rischio nell'ambito e in ambiti limitrofi della stessa attività (es. attività con elevato affollamento, attività con geometria complessa o piani interrati, elevato carico di incendio specifico $q_f$ , presenza di sostanze o miscele pericolose in quantità significative, presenza di lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio, ...).

Tabella S.8-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione



# ESEMPIO

## STRUTTURA RICETTIVA TURISTICO-ALBERGHIERA CON CAPIENZA MASSIMA PARI A 171 POSTI LETTO

### S.8 – Controllo fumi e calore

#### SOLUZIONE CONFORME PER LIVELLO DI PRESTAZIONE II

Per ogni compartimento deve essere prevista la possibilità di effettuare lo smaltimento di fumo e calore d'emergenza

Tipo di dimensionamento	Carico di incendio specifico $q_f$	SE [1] [2]	Requisiti aggiuntivi
SE1	$q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2$	$A / 40$	-
SE2	$600 < q_f \leq 1200 \text{ MJ/m}^2$	$A \cdot q_f / 40000 + A / 100$	-
SE3	$q_f > 1200 \text{ MJ/m}^2$	$A / 25$	10% di SE di tipo SEa o SEb o SEc

[1] Con SE superficie utile delle aperture di smaltimento in  $\text{m}^2$   
[2] Con A superficie lorda di ciascun piano del compartimento in  $\text{m}^2$

Tabella S.8-5: Tipi di dimensionamento per le aperture di smaltimento

#### Superficie utile complessiva SE

- è funzione del carico di incendio specifico  $q_f$  (e della superficie lorda di ciascun piano del compartimento A
- può essere suddivisa in più aperture con ciascuna apertura di forma possibilmente regolare e superficie utile  $\geq 0,10 \text{ m}^2$

Per ogni ambito deve essere garantita  $SE \geq A/40$

REQUISITI SODDISFATTI

Lo smaltimento di fumo e calore d'emergenza ha la funzione di facilitare l'opera di estinzione dei soccorritori

Le aperture di smaltimento ( $\cong$  infissi) saranno uniformemente distribuite nella porzione superiore di tutti i locali nel rispetto della verifica del raggio di influenza  $r_{\text{offset}}$  pari a 20 m

# LE REGOLE TECNICHE VERTICALI – V.5 attività ricettive turistico-alberghiere

## S.9 – Operatività antincendio

Livello di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito
II	Accessibilità per mezzi di soccorso antincendio
III	Accessibilità per mezzi di soccorso antincendio Pronta disponibilità di agenti estinguenti Possibilità di controllare o arrestare gli impianti tecnologici e di servizio dell'attività, compresi gli impianti di sicurezza
IV	Accessibilità per mezzi di soccorso antincendio Pronta disponibilità di agenti estinguenti Possibilità di controllare o arrestare gli impianti tecnologici e di servizio dell'attività, compresi gli impianti di sicurezza Accessibilità protetta per i Vigili del fuoco a tutti i piani dell'attività Possibilità di comunicazione affidabile per soccorritori

Tabella S.9-1: Livelli di prestazione

**Nessuna indicazione  
aggiuntiva da RTV**

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Non ammesso nelle attività soggette
II	Opere da costruzione dove siano verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"><li>• profili di rischio:<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <math>R_{vita}</math> compresi in A1, A2, B1, B2;</li><li>◦ <math>R_{base}</math> pari a 1;</li><li>◦ <math>R_{ambiente}</math> non significativo;</li></ul></li><li>• densità di affollamento <math>\leq 0,2</math> persone/m<sup>2</sup>;</li><li>• tutti i piani dell'attività situati a quota compresa tra -5 m e 12 m;</li><li>• carico di incendio specifico <math>q_f \leq 600</math> MJ/m<sup>2</sup>;</li><li>• per compartimenti con <math>q_f &gt; 200</math> MJ/m<sup>2</sup>: superficie lorda <math>\leq 4000</math> m<sup>2</sup>;</li><li>• per compartimenti con <math>q_f \leq 200</math> MJ/m<sup>2</sup>: superficie lorda qualsiasi;</li><li>• non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative;</li><li>• non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.</li></ul>
III	Opere da costruzione non ricomprese negli altri criteri di attribuzione.
IV	Opere da costruzione dove sia verificata <i>almeno una</i> delle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"><li>• profilo di rischio <math>R_{base}</math> compreso in 3, 4;</li><li>• se aperta al pubblico: affollamento complessivo <math>&gt; 300</math> occupanti;</li><li>• se non aperta al pubblico: affollamento complessivo <math>&gt; 1000</math> occupanti;</li><li>• numero totale di posti letto <math>&gt; 100</math> e profili di rischio <math>R_{vita}</math> compresi in D1, D2, Ciii1, Ciii2, Ciii3;</li><li>• si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative ed affollamento complessivo <math>&gt; 25</math> occupanti;</li><li>• si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio ed affollamento complessivo <math>&gt; 25</math> occupanti.</li></ul>

Tabella S.9-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione



# ESEMPIO

## STRUTTURA RICETTIVA TURISTICO-ALBERGHIERA CON CAPIENZA MASSIMA PARI A 171 POSTI LETTO

### S.9 – Operatività antincendio

#### Soluzioni conformi per il livello di prestazione IV

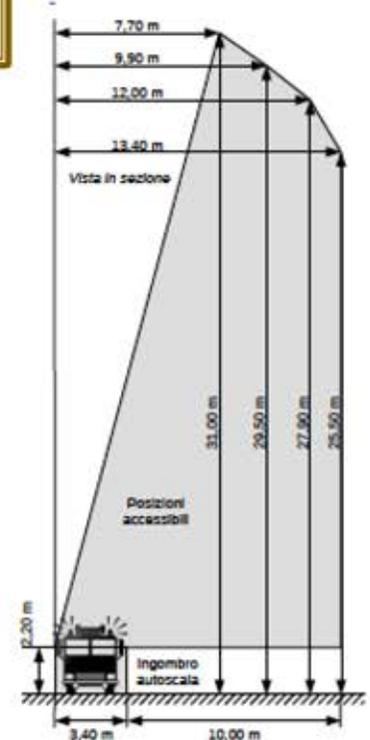
1. Devono essere rispettate le prescrizioni previste per le soluzioni conformi del livello di prestazione III.
2. Deve essere assicurata almeno una delle seguenti soluzioni per consentire ai soccorritori di raggiungere tutti i piani dell'attività:
  - a. **accostabilità a tutti i piani dell'autoscala** o mezzo equivalente dei Vigili del fuoco secondo paragrafo S.9.5;
  - b. presenza di *percorsi d'accesso ai piani per soccorritori* almeno di tipo protetto (es. scala protetta, scala esterna, scala a prova di fumo, ...) secondo paragrafo S.9.6.

Deve essere assicurata la possibilità d'accostamento agli edifici dell'autoscala sviluppata ad almeno una finestra o balcone di ogni piano a quota > 12 m.



Gli accessi all'attività dalla via pubblica devono possedere i requisiti minimi della tabella

Larghezza: 3,50 m;  
Altezza libera: 4,00 m;  
Raggio di volta: 13,00 m;  
Pendenza:  $\leq 10\%$ ;  
Resistenza al carico: almeno 20 tonnellate, di cui 8 sull'asse anteriore e 12 sull'asse posteriore con passo 4 m.



# LE REGOLE TECNICHE VERTICALI – V.5 attività ricettive turistico-alberghiere

## S.10 – Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio

Livello di prestazione	Descrizione
I	Impianti progettati, realizzati, eserciti e mantenuti in efficienza secondo la regola d'arte, in conformità alla regolamentazione vigente, con requisiti di sicurezza antincendio specifici.

Tabella S.10-1: Livelli di prestazione

### SOLUZIONE CONFORME PER LIVELLO DI PRESTAZIONE I

si ritengono conformi gli impianti tecnologici e di servizio progettati, installati, verificati, eserciti e mantenuti a regola d'arte, in conformità alla regolamentazione vigente, secondo le norme di buona tecnica applicabili.

V.5.4.8

### Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio

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



**RTV**

# LE REGOLE TECNICHE VERTICALI – V.5 attività ricettive turistico-alberghiere

## Opera da costruzione con un numero di posti letto $\leq 25$

V.5.5

Opera da costruzione con un numero di posti letto  $\leq 25$

1. Le misure antincendio per le aree TB e TC si applicano con i livelli di prestazione indicati nella tabella V.5-7.
2. Per le aree TM, TK, TT e TZ si applicano le misure di cui al comma 1 integrate da quelle derivanti da una specifica valutazione del rischio.

Misura antincendio	Livello di prestazione
Reazione al fuoco (capitolo S.1)	I [1]
Resistenza al fuoco (capitolo S.2)	III [2]
Compartimentazione (capitolo S.3)	I
Esodo (capitolo S.4)	I
Gestione della sicurezza antincendio (capitolo S.5)	[3]
Controllo dell'incendio (capitolo S.6)	II
Rivelazione ed allarme (capitolo S.7)	I
Controllo dei fumi e del calore (capitolo S.8)	I
Operatività antincendio (capitolo S.9)	II

[1] Nelle aree TC si applica quanto indicato al paragrafo V.5.4.1 comma 1.  
[2] La classe di resistenza al fuoco deve essere  $\geq 30$ , oppure  $\geq 15$  nel caso indicato al paragrafo V.5.4.2.  
[3] Livello di prestazione da determinare in funzione del numero di posti letto complessivo per l'intera attività.

Tabella V.5-7: Livelli di prestazione per attività in opere da costruzione con posti letto  $\leq 25$

RTV



# LE REGOLE TECNICHE VERTICALI

## CONCLUSIONI

- Le **RTV**, che prevedono le specifiche disposizioni, integrative a quelle delle regole generali dettate dal Codice (**RTO**), consentono di normare in maniera esaustiva le attività soggette ivi disciplinate.
- Al completamento della stesura di tutte le RTV, il connubio **RTO + RTV** costituirà un quadro normativo di riferimento completo per la progettazione antincendio di tutte le attività soggette, raggiungendo appieno il prefissato obiettivo di **TESTO UNICO della prevenzione incendi**





# Grazie per l'attenzione

