



## R.T.V 14 «Edifici civile abitazione»

### Controllo Incendio (V.14.4.6)

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.14-3.

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.

2. 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.14-4.

## R.T.V 14 «Edifici civile abitazione»

### Controllo Incendio

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

**esclusione delle aree  
TA**

Tabella V.14-3: Livello di prestazione per controllo dell'incendio

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 l'alimentazione promiscua secondo UNI 10779.

Tabella V.14-4: Parametri progettuali per rete idranti secondo UNI 10779 e UNI EN 12845

## R.T.V 14 «Edifici civile abitazione»

### Controllo Incendio

#### S.6.4.1 Soluzioni conformi per il livello di prestazione II

1. Devono essere installati estintori d'incendio a protezione dell'intera attività, secondo le indicazioni del paragrafo S.6.6 ed, eventualmente, S.6.7.

#### S.6.4.2 Soluzioni conformi per il livello di prestazione III

1. Devono essere rispettate le prescrizioni del livello di prestazione II.

2. Deve essere installata una **rete idranti (RI)** a protezione dell'intera attività o di *singoli compartimenti* **in relazione alle risultanze della valutazione del rischio**, secondo le indicazioni del paragrafo S.6.8.

## DM 16/05/1987 e s.m. «Edifici civile abitazione»

### Controllo Incendio

Gli edifici di tipo «b», «c», «d», «e», devono essere dotati di reti idranti conformi a quanto di seguito riportato.

*La rete idranti deve essere costituita da almeno una colonna montante in ciascun vano scala dell'edificio; da essa deve essere derivato ad ogni piano, sia fuori terra che interrato, almeno un idrante con attacco 45 UNI 804 a disposizione per eventuale collegamento di tubazione flessibile o attacco per naspo.*

*Il naspo deve essere corredato di tubazione semirigida con diametro minimo di 25 mm e di lunghezza idonea ad assicurare l'intervento in tutte le aree del piano medesimo.*

*Tale naspo deve essere installato nel locale filtro, qualora la scala sia a prova di fumo interna.*

*Al piede di ogni colonna montante deve essere installato un idoneo attacco di mandata per autopompa.*

*L'impianto deve essere dimensionato per garantire una portata minima di 360 l/min per ogni colonna montante e, nel caso di più colonne, il funzionamento contemporaneo di 2.*

*L'alimentazione idrica deve essere in grado di assicurare l'erogazione, ai 3 idranti idraulicamente più sforti, di 120 l/min cad., con una pressione residua al bocchello di bar 1,5 per un tempo di almeno 60 min.*

Il DM 20/12/2012 cosa dice:

Tabella 1



RETI DI IDRANTI(3)4					
Attività	Disposizione vigente	Classificazione secondo disposizione vigente	Livello di pericolosità secondo la norma UNI 10779	Protezione esterna SI/NO (1) (4)	Caratteristiche minime dell'alimentazione idrica richiesta, secondo la norma UNI112845
Scuole	DM 26.8.1992	Tipo 1/2/3	1	No	Singola
		Tipo 4/5	2	Si (solo per tipo 5)	Singola superiore
Edifici civile abitazione	DM 16.5.1987 n. 246	Tipo: b, c	1	No	Singola
		Tipo: d, e	2	Si	Singola superiore

## R.T.V. 14 «Edifici civile abitazione»

### Rivelazione ed Allarme (V.14.4.7)

1. 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.14-5.**
2. Per gli edifici di tipo HF deve essere previsto anche il sistema EVAC (capitolo S.7).
3. 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.

## R.T.V. 14 «Edifici civile abitazione»

### Rivelazione ed Allarme

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.14-5: Livello di prestazione per rivelazione ed allarme

**edifici di tipo HF**

**sistema  
EVAC**

**edifici di tipo HE ed  
HF**

**Aree TA**

devono essere previsti **rivelatori autonomi di fumo** con avvisatore acustico SE NON PRESENTE IRAI

Ad esempio secondo la norma UNI EN 14604, installati ed eserciti secondo norma UNI 11497

## R.T.V. 14 «Edifici civile abitazione»

### Rivelazione ed Allarme

#### S.7.4.1 Soluzioni conformi per il livello di prestazione I

1. Per la rivelazione e la diffusione dell'allarme incendio demandata alla sorveglianza da parte degli occupanti devono essere codificate idonee procedure finalizzate al rapido e sicuro allertamento degli occupanti in caso di incendio, nelle procedure di emergenza previste nel capitolo S.5.

2. Devono inoltre essere soddisfatte le prescrizioni aggiuntive indicate nella tabella S.7-3, ove pertinenti, secondo valutazione del rischio d'incendio.

## R.T.V. 14 «Edifici civile abitazione»

### Rivelazione ed Allarme

A, Rivelazione automatica dell'incendio
B, Funzione di controllo e segnalazione
D, Funzione di segnalazione manuale
L, Funzione di alimentazione
C, Funzione di allarme incendio

Tabella S.7-5: Funzioni principali degli IRAI secondo EN 54-1 e UNI 9795

E, Funzione di trasmissione dell'allarme incendio
F, Funzione di ricezione dell'allarme incendio
G, Funzione di comando del sistema o attrezzatura di protezione contro l'incendio
H, Sistema o impianto automatico di protezione contro l'incendio
J, Funzione di trasmissione dei segnali di guasto
K, Funzione di ricezione dei segnali di guasto
M, Funzione di controllo e segnalazione degli allarmi vocali
N, Funzione di ingresso e uscita ausiliaria
O, Funzione di gestione ausiliaria ( <i>building management</i> )

Tabella S.7-6: Funzioni secondarie degli IRAI secondo EN 54-1 e UNI 9795

## R.T.V. 14 «Edifici civile abitazione»

### Rivelazione ed Allarme

Livello di prestazione	Aree sorvegliate	Funzioni minime degli IRAI		Funzioni di evacuazione ed allarme	Funzioni di impianti [1]
		Funzioni principali	Funzioni secondarie		
I	-	[2]		[3]	[4]
II	-	B, D, L, C	-	[9]	[4]
III	[12]	A, B, D, L, C	E, F [5], G, H, N [6]	[9]	[4] o [11]
IV	Tutte	A, B, D, L, C	E, F [5], G, H, M [7], N, O [8]	[9] o [10]	[11]

[1] Funzioni di avvio protezione attiva ed arresto o controllo di altri impianti o sistemi.  
 [2] Non sono previste funzioni, la rivelazione e l'allarme sono demandate agli occupanti.  
 [3] L'allarme è trasmesso tramite segnali convenzionali codificati nelle procedure di emergenza (es. a voce, suono di campana, accensione di segnali luminosi, ...) comunque percepibili da parte degli occupanti.  
 [4] Demandate a procedure operative nella pianificazione d'emergenza.  
 [5] Funzioni E ed F previste solo quando è necessario trasmettere e ricevere l'allarme incendio.  
 [6] Funzioni G, H ed N non previste ove l'avvio dei sistemi di protezione attiva e controllo o arresto altri impianti sia demandato a procedure operative nella pianificazione d'emergenza.  
 [7] Funzione M prevista solo se richiesta l'installazione di un EVAC.  
 [8] Funzione O prevista solo in attività dove si prevedono applicazioni domotiche (*building automation*).  
 [9] Con dispositivi di diffusione visuale e sonora o altri dispositivi adeguati alle capacità percettive degli occupanti ed alle condizioni ambientali (es. segnalazione di allarme ottica, a vibrazione, ...).  
 [10] Per elevati affollamenti, geometrie complesse, può essere previsto un sistema EVAC secondo norma UNI ISO 7240-19.  
 [11] Automatiche su comando della centrale o mediante centrali autonome di azionamento (asservite alla centrale master), richiede le funzioni secondarie E, F, G, H ed N della EN 54-1.  
 [12] Spazi comuni, percorsi d'esodo (anche facenti parte di sistema d'esodo comune) e spazi limitrofi, compartimenti con profili di rischio  $R_{vita}$  in Cii1, Cii2, Cii3, Ciii1, Ciii2, Ciii3, D1 e D2, aree dei beni da proteggere, aree a rischio specifico.

Tabella S.7-3: Soluzioni conformi per rivelazione ed allarme incendio

## R.T.V. 14 «Edifici civile abitazione»

### Rivelazione ed Allarme

#### S.7.4.2 Soluzioni conformi per il livello di prestazione II

1. Deve essere installato un IRAI progettato secondo le indicazioni del paragrafo S.7.5, implementando la funzione principale D (*segnalazione manuale di incendio da parte degli occupanti*) e la funzione principale C (*allarme incendio*) estesa a tutta l'attività.

2. Devono inoltre essere soddisfatte le prescrizioni aggiuntive indicate nella tabella S.7-3, ove pertinenti, secondo valutazione del rischio d'incendio.

**R.T.V. 14**  
**«Edifici civile abitazione»**

**Rivelazione ed Allarme**

**S.7.4.3 Soluzioni conformi per il livello di prestazione III**

1. Devono essere rispettate le prescrizioni del livello di prestazione II.
2. Deve essere **implementata la funzione principale A** (*rivelazione automatica dell'incendio*) estesa a porzioni dell'attività.
3. Qualora sia richiesta la protezione dei beni (es. beni tutelati, *business continuity*, ...), devono essere sorvegliate anche quelle aree ove l'incendio possa compromettere la produzione dei beni o servizi dell'attività.
4. In esito alle risultanze della valutazione del rischio, facendo riferimento alle funzioni secondarie di cui alla tabella S.7-6, può essere previsto:
  - a. l'avvio automatico di sistemi di protezione attiva, compresi i sistemi di ripristino delle compartimentazione (es. chiusura delle serrande tagliafuoco, sgancio delle porte tagliafuoco, ...);
  - b. il controllo o arresto degli impianti tecnologici, di servizio o di processo non destinati a funzionare in caso di incendio.
5. Devono inoltre essere soddisfatte le prescrizioni aggiuntive indicate nella tabella S.7-3, ove pertinenti, secondo valutazione del rischio d'incendio.

**R.T.V. 14**  
**«Edifici civile abitazione»**

**Rivelazione ed Allarme**

**S.7.4.4 Soluzioni conformi per il livello di prestazione IV**

1. Devono essere rispettate le prescrizioni del livello di prestazione III.
2. **La funzione principale A** (*rivelazione automatica dell'incendio*) **deve essere estesa a tutta l'attività.**
3. Devono essere previste le funzioni secondarie per consentire:
  - a. il controllo e l'avvio automatico di sistemi di protezione attiva, compresi i sistemi di chiusura dei varchi nella compartimentazione (es. chiusura delle serrande tagliafuoco, sgancio delle porte tagliafuoco, ...);
  - b. **il controllo e l'arresto degli impianti tecnologici, di servizio o di processo non destinati a funzionare in caso di incendio.**
4. In esito alle risultanze della valutazione del rischio, in attività con affollamenti elevati o geometrie complesse può essere prevista l'installazione di un sistema EVAC secondo le indicazioni del paragrafo S.7.6.
5. Devono inoltre essere soddisfatte le prescrizioni aggiuntive indicate nella tabella S.7-3, ove pertinenti, secondo valutazione del rischio d'incendio.

## R.T.V. 14 «Edifici civile abitazione»

### Operatività

edifici di tipo HE ed HF

livello di prestazione IV

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

## R.T.V. 14 «Edifici civile abitazione»

### Operatività

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

1. Deve essere **permanentemente assicurata la possibilità di avvicinare i mezzi di soccorso antincendio**, adeguati al rischio d'incendio, **a distanza  $\leq 50\text{m}$  dagli accessi per soccorritori dell'attività**. Il progettista può impiegare i criteri di cui alla tabella S.9-5, quali parametri di riferimento per l'accesso dei mezzi dei Vigili del fuoco.

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.

Tabella S.9-5: Requisiti minimi accessi all'attività da pubblica via per mezzi di soccorso



## R.T.V. 14 «Edifici civile abitazione»

### Operatività

2. In caso di attività progettata per i livelli di prestazione I o II di resistenza al fuoco previsti nel capitolo S.2, **la distanza di cui al comma 1 non deve comunque essere inferiore alla massima altezza dell'opera da costruzione**. Tale distanza deve essere segnalata mediante un cartello UNI EN ISO 7010-M001 riportante il messaggio “*Costruzione progettata per livello di prestazione di resistenza al fuoco inferiore a IIP*”.



**Si ricorda che per i livelli I e II di prestazione di resistenza al fuoco (paragrafo S.2) è ammesso il collasso della struttura.**

## R.T.V. 14 «Edifici civile abitazione»

### Operatività

Livello di prestazione	Descrizione
III	<b>Accessibilità</b> per mezzi di soccorso antincendio  Pronta disponibilità di agenti estinguenti  Possibilità di <b>controllare o arrestare gli impianti tecnologici e di servizio dell'attività</b> , compresi gli impianti di sicurezza
Livello di prestazione	Criterio di attribuzione
III	Opere da costruzione non ricomprese tra gli altri criteri di attribuzione

## R.T.V. 14 «Edifici civile abitazione»

### Operatività

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

1. Devono essere rispettate le prescrizioni previste per le soluzioni conformi del livello di prestazione II.
2. **In assenza di protezione interna** della rete idranti (*.... anche se si parlava di pronta disponibilità di agenti estinguenti ....*), nelle attività a più piani fuori terra o interrati, **deve essere prevista la colonna a secco di cui al paragrafo S.9.7.**
3. **In assenza di protezione esterna** della rete idranti propria dell'attività, deve essere **disponibile almeno un idrante, derivato dalla rete interna oppure collegato alla rete pubblica, raggiungibile con un percorso massimo di 500 m dai confini dell'attività**; tale idrante deve assicurare un'erogazione minima di 300 litri/minuto per una durata  $\geq 60$  minuti.  
*(è richiesta portata, non pressione, questo per garantire un rapido riempimento delle ABP dei VVF)*

## R.T.V. 14 «Edifici civile abitazione»

### Operatività

4. I sistemi di controllo e comando dei servizi di sicurezza destinati a funzionare in caso di incendio (es. quadri di controllo dei SEFC, degli impianti di spegnimento, degli IRAI, ...) devono essere ubicati nel **centro di gestione delle emergenze**, se previsto, e comunque in posizione segnalata e facilmente raggiungibile durante l'incendio. La posizione e le logiche di funzionamento devono essere considerate nella gestione della sicurezza antincendio (capitolo S.5), anche ai fini di agevolare l'operato delle squadre dei Vigili del fuoco.



## R.T.V. 14 «Edifici civile abitazione»

### Operatività

5. Gli **organi di intercettazione, controllo, arresto e manovra degli impianti tecnologici e di processo** al servizio dell'attività rilevanti ai fini dell'incendio (es. impianto elettrico, adduzione gas naturale, impianti di ventilazione, impianti di produzione, ...) devono essere ubicati in **posizione segnalata e facilmente raggiungibile durante l'incendio**. La posizione e le logiche di funzionamento devono essere considerate nella gestione della sicurezza antincendio (capitolo S.5), anche ai fini di agevolare l'operato delle squadre dei Vigili del fuoco.



## R.T.V. 14 «Edifici civile abitazione»

### Operatività

#### 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.

## R.T.V. 14 «Edifici civile abitazione»

### Operatività

3. In funzione della geometria dell'attività, devono essere soddisfatte le prescrizioni di cui alla tabella S.9-3.

Geometria attività	Prescrizioni aggiuntive
Attività con piani a quota $> 32$ m e $\leq 54$ m	Deve essere installato almeno un ascensore antincendio che raggiunga tutti i piani fuori terra dell'attività.
Attività con piani a quota $> 54$ m	Deve essere installato almeno un ascensore di soccorso che raggiunga tutti i piani fuori terra dell'attività. Deve essere installata un'infrastruttura per le comunicazioni in emergenza dei soccorritori in tutti gli ambiti dell'attività
Attività con piani a quota $< -10$ m e $\geq -15$ m	Deve essere installato almeno un ascensore antincendio che raggiunga tutti i piani interrati dell'attività.
Attività con piani a quota $< -15$ m	Deve essere installato almeno un ascensore di soccorso che raggiunga tutti i piani interrati dell'attività. Deve essere installata un'infrastruttura per le comunicazioni in emergenza dei soccorritori in tutti gli ambiti dell'attività

Tabella S.9-3: Prescrizioni in relazione alla geometria dell'attività

## R.T.V 14 «Edifici civile abitazione»

### Operatività

4 Per consentire l'eventuale accesso dei soccorritori dall'alto, nelle attività con massima quota dei piani  $> 54$  m **almeno una scala d'esodo deve condurre anche al piano di copertura dell'edificio, qualora praticabile.**



## R.T.V 14 «Edifici civile abitazione»

### Operatività

#### Accesso ai piani per soccorritori

Le porzioni di via d'esodo impiegate come *percorso d'accesso ai piani per soccorritori* devono avere una **larghezza maggiorata di 500 mm** rispetto a quanto calcolato per le finalità dell'esodo (capitolo S.4), al fine di facilitare l'accesso dei soccorritori in senso contrario all'esodo degli occupanti.



## R.T.V 14 «Edifici civile abitazione»

### Operatività

#### Nota

*Ad esempio, la larghezza minima di una scala d'esodo al servizio di 4 piani fuori terra di un'attività con Rvita pari ad A2 ed Rbeni pari a 3, impiegata da 90 occupanti, che sia anche percorso d'accesso ai piani per soccorritori, è calcolata come segue:*

$$L_v = 90 p \cdot 3,25 \text{ mm/p} + 500 \text{ mm} = 793 \text{ mm}$$

*Poiché  $L_v$  risulta inferiore al minimo ammesso nel capitolo S.4, allora  $L_v = 900 \text{ mm}$ .*



## R.T.V 14 «Edifici civile abitazione»

### Operatività

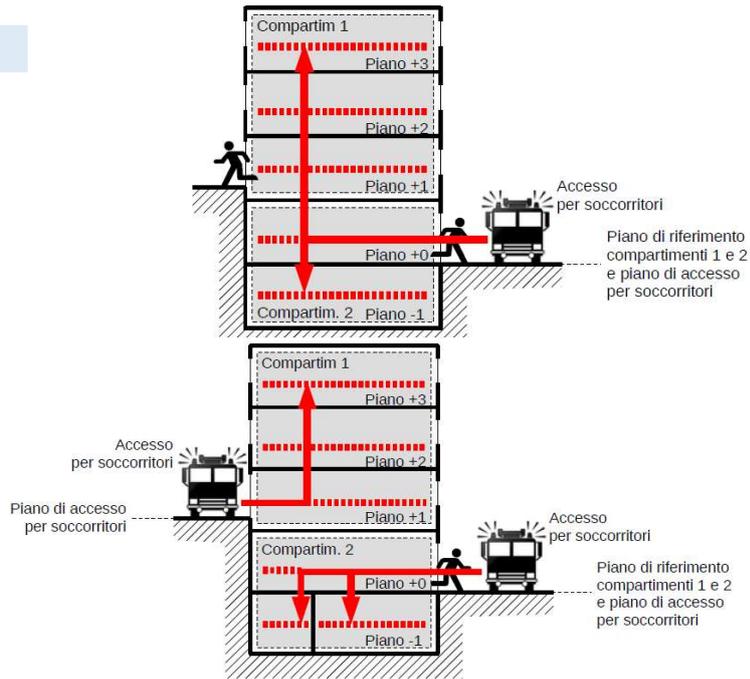


Illustrazione G.1-4: Percorsi d'accesso ai piani per soccorritori (linee piene), gli ingressi di piano consentono ai soccorritori di raggiungere tutti i locali (linee tratteggiate)

## R.T.V 14 «Edifici civile abitazione»

### Operatività



**Quando  
progetti  
pensa anche  
a noi.**



**R.T.V 14**  
**«Edifici civile abitazione»**

**Operatività**

5. Per la progettazione, realizzazione ed esercizio della *colonna a secco*, si devono impiegare le indicazioni di cui alla tabella S.9-6.



Siano adottate le indicazioni della UNI 10779 e di UNI TS 11559, per quanto applicabili.
Sia garantito il simultaneo impiego, da parte dei Vigili del fuoco, di non meno di 3 valvole DN 45 (o tutte, se meno di 3) nella posizione idraulicamente più sfavorevole, con una portata minima per ciascuna pari a 120 l/min ed una pressione residua alla valvola non minore di 0,2 MPa.
Siano previsti dispositivi di sfiato dell'aria, in numero, dimensione e posizione, idonei ad assicurare, in relazione alle caratteristiche plano-altimetriche della tubazione, l'utilizzo in sicurezza dell'installazione.
Le tubazioni devono essere completamente drenabili.
Si consideri una pressione dell'alimentazione da autopompa dei Vigili del fuoco pari a 0,8 MPa.

**R.T.V 14**  
**«Edifici civile abitazione»**

**Operatività**

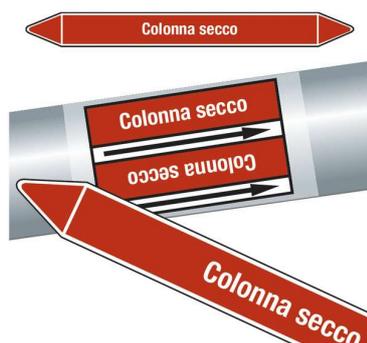
6. Gli attacchi di mandata per autopompa per la colonna a secco devono:
- a. **essere posizionati in modo che sia consentito il sicuro collegamento della motopompa dei Vigili del fuoco ai dispositivi stessi;**
  - b. essere contrassegnati in modo da permettere l'immediata individuazione dei dispositivi mediante cartelli recanti la dicitura di tabella S.9-7 riportante, solo in presenza di più attacchi per autopompa, la specificazione dell'area servita.

ATTACCO DI MANDATA PER AUTOPOMPA
Pressione massima 1,2 MPa
COLONNA A SECCO PER VVF AREA SERVITA: .....

## R.T.V 14 «Edifici civile abitazione»

### Operatività

7. Le valvole manuali di intercettazione con attacco DN 45 presso i piani dell'attività devono essere contrassegnate mediante cartelli UNI EN ISO 7010-F004.
8. La colonna a secco deve essere sottoposta a verifiche periodiche di funzionalità e ad operazioni di manutenzione (capitolo S.5). Le modalità di verifica di funzionalità e le operazioni di manutenzione possono essere ricavate dalle indicazioni applicabili delle norme UNI 10779 e UNI TS 11559.



## R.T.V 14 «Edifici civile abitazione»

### Sicurezza Impianti

**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.

Ad esempio, come previsto dalla norma UNI 10683, ove applicabile, oppure utilizzando materiali di opportuna classe di resistenza al fuoco G

**R.T.V 14**  
**«Edifici civile abitazione»**

**Sicurezza Impianti**

STRATEGIA ANTINCENDIO

**Capitolo S.10 Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio**

Premessa

Livelli di prestazione

Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

Soluzioni progettuali

Soluzioni conformi  
Soluzioni alternative

Obiettivi di sicurezza antincendio

Prescrizioni aggiuntive di sicurezza antincendio

Impianti per la produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica  
Impianti fotovoltaici  
Infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici  
Protezione contro le scariche atmosferiche  
Impianti di sollevamento e trasporto di cose e persone  
Impianti di distribuzione gas combustibili  
Deposito di combustibili  
Impianti di distribuzione di gas medicali  
Opere di evacuazione dei prodotti della combustione  
Impianti di climatizzazione e condizionamento

**R.T.V 14**  
**«Edifici civile abitazione»**

**Sicurezza Impianti**

**Cautele nell'installazione delle stazioni di ricarica per veicoli elettrici**

*Circolare 05 novembre 2018, n° 2*

*Linee guida per l'installazione di infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici*

*(Direzione Centrale Prevenzione e Sicurezza Tecnica)*



## R.T.V 14 «Edifici civile abitazione»

### Sicurezza Impianti

#### Assoggettabilità ai controlli di prevenzione incendi

Le infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici non sono attività soggette ai controlli di prevenzione incendi in quanto non compresi nell'allegato I del DPR 151/2011, ma la loro installazione, in una di esse, è da considerare modifica alle stesse.

È opportuno sottolineare che, qualora configurabile come modifica senza aggravio di rischio, va dichiarata tramite SCIA di prevenzione incendi.

**Qualora il professionista ritenesse la modifica particolarmente gravosa dal punto di vista antincendio, può richiedere la valutazione del progetto al locale Comando VVF, secondo le usuali procedure, considerandola come modifica dell'attività sulla quale insiste l'impianto.**

## R.T.V 14 «Edifici civile abitazione»

### Sicurezza Impianti

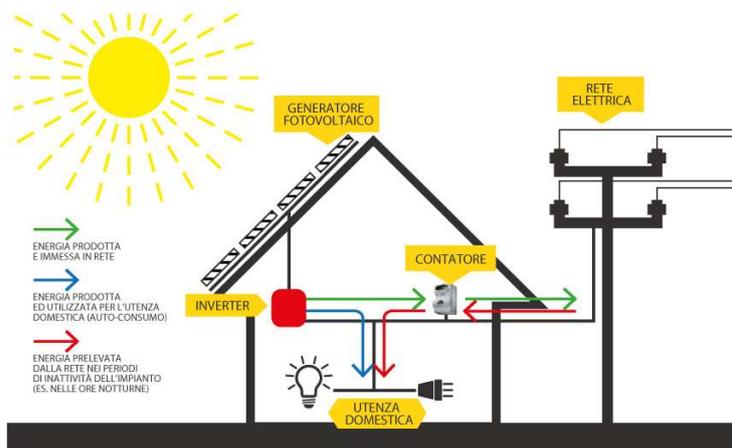
In via prioritaria, dovranno essere valutati i rischi da interferenza fra la stazione di ricarica ed altri impianti o depositi di materiali infiammabili e/o combustibili eventualmente presenti, come per esempio distributori di carburanti, al fine di **individuare eventuali situazioni che possano comportare un aggravio del rischio di incendio**, richiedendo l'adozione di ulteriori misure mitigative.



## R.T.V 14 «Edifici civile abitazione»

### Sicurezza Impianti

## Cautele nell'installazione degli impianti fotovoltaici



## R.T.V 14 «Edifici civile abitazione»

### Sicurezza Impianti

Linee guida per l'installazione nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi

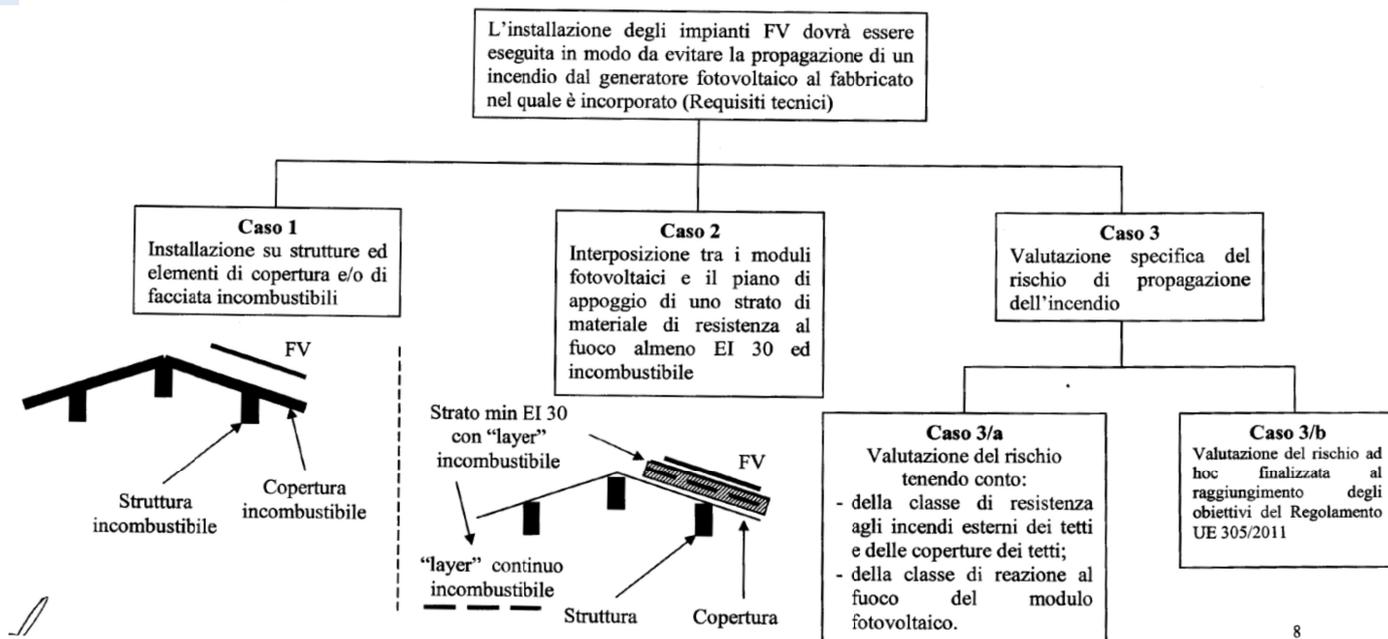
DCPREV n. 1324 del 7/02/2012

# AGGRAVIO livello del rischio

- interferenza con il sistema di ventilazione dei prodotti della combustione (ostruzione parziale/totale di traslucidi, impedimenti apertura evacuatori);
- ostacolo alle operazioni di raffreddamento/estinzione di tetti combustibili;
- rischio di propagazione delle fiamme all'esterno o verso l'interno del fabbricato (presenza di condutture sulla copertura di un fabbricato suddiviso in più compartimenti - modifica della velocità di propagazione di un incendio in un fabbricato mono compartimento).

## R.T.V 14 «Edifici civile abitazione»

### Sicurezza Impianti



8

## R.T.V 14 «Edifici civile abitazione»

### Sicurezza Impianti

Nel caso si intenda tenere conto della classe di resistenza agli incendi esterni dei tetti e delle coperture di tetti e della classe di reazione al fuoco del modulo fotovoltaico (caso 3/a dell'allegato B), possono ritenersi, in generale, accettabili i seguenti accoppiamenti:

→ tetti classificati Froof e pannello FV di classe 1 o equivalente di reazione al fuoco;

→ tetti classificati Broof (T2, T3, T4) e pannello FV di classe 2 o equivalente di reazione al fuoco

→ strati ultimi di copertura (impermeabilizzazioni o/e pacchetti isolanti) classificati Froof o F installati su coperture EI 30 e pannello FV di classe 2 o equivalente di reazione al fuoco.

## R.T.V 14 «Edifici civile abitazione»

### Sicurezza Impianti

Inoltre, risulta necessario valutare l'eventuale pericolo di elettrocuzione cui può essere esposto l'operatore VV.F. per la presenza di elementi circuitali in tensione

Si evidenzia che ai sensi del D. Lgs 81/2008 dovrà essere garantita l'accessibilità all'impianto per effettuare le relative operazioni di manutenzione e controllo.



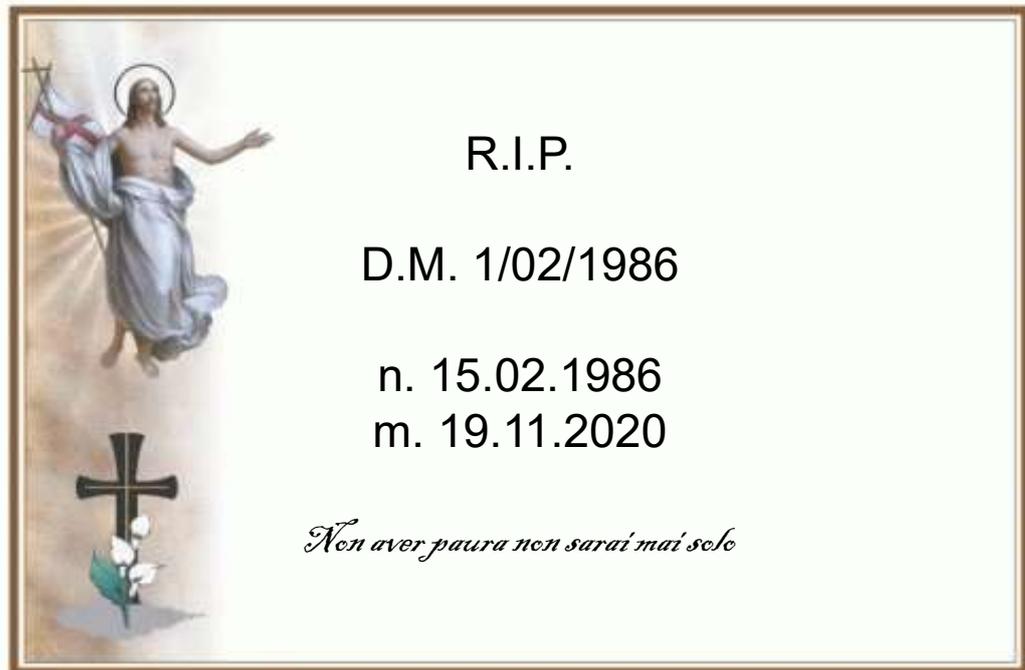
### sicurezza antincendio «edifici civile abitazione»

\*\*\*\*\*



**R.T.V 14**  
**«Edifici civile abitazione»**

**RTV 6 - Autorimesse**



NdR: Ucciso/abrogato  
dal DM 15/05/2020

**R.T.V 14**  
**«Edifici civile abitazione»**

**RTV 6 - Autorimesse**

**V.6.1 Campo di applicazione**

La presente regola tecnica verticale reca disposizioni di prevenzione incendi riguardanti autorimesse di superficie complessiva superiore a 300 mq.

*Le soluzioni della RTV integrano o sostituiscono quelle fornite in via generale dalla RTO.*

*Autorimessa: area coperta, con servizi annessi e pertinenze, destinata al ricovero, alla sosta ed alla manovra di veicoli. Non sono considerate autorimesse le aree coperte destinate al ricovero, alla sosta ed alla manovra di veicoli in cui:*

*a. ciascun posto auto sia accessibile direttamente da spazio scoperto con un percorso massimo inferiore a due volte l'altezza del piano di parcheggio (es. box a schiera, piccole tettoie, ...);*

*b. il ricovero sia destinato all'esposizione, alla vendita o al deposito di veicoli provvisti di quantitativi limitati di carburante per la movimentazione nell'area (es. autosaloni, ...).*

## R.T.V 14 «Edifici civile abitazione»

### RTV 6 - Autorimesse

#### V.6.3 Classificazioni

1. Ai fini della presente regola tecnica, le autorimesse sono classificate come segue:
  - a. in relazione alle *caratteristiche prevalenti* degli occupanti:
    - SA:  $\delta_{occ} = A$ ;
    - SB:  $\delta_{occ} = B$ ;
    - SC: autosilo.
  - b. in relazione alla *superficie lorda A*:
    - AA:  $300 \text{ m}^2 < A \leq 1000 \text{ m}^2$ ;
    - AB:  $1000 \text{ m}^2 < A \leq 5000 \text{ m}^2$ ;
    - AC:  $5000 \text{ m}^2 < A \leq 10000 \text{ m}^2$ ;
    - AD:  $A > 10000 \text{ m}^2$ ;
  - c. in relazione alla *quota di tutti i piani h*:
    - HA:  $- 1 \text{ m} \leq h \leq 6 \text{ m}$ ;
    - HB:  $- 5 \text{ m} \leq h \leq 12 \text{ m}$ ;
    - HC:  $- 10 \text{ m} \leq h \leq 24 \text{ m}$ ;
    - HD: tutti i casi non rientranti nelle classificazioni precedenti.

## R.T.V 14 «Edifici civile abitazione»

### C.T. Alimentata a gas combustibile DM 8/11/2019

Del tutto simile al DM 12/04/1996 (ABROGATO), nella sezione 2 (Disposizioni comuni) riporta aspetti che prima avevano un loro "Titolo" dedicato.

Particolare è la presenza delle "Disposizioni complementari" in questa sezione.

- Condotte aerotermiche
- Serrande tagliafuoco
- Impianto interno di adduzione gas
- Guaine
- Alloggiamenti antincendi



**R.T.V 14**  
**«Edifici civile abitazione»**

**C.T. Alimentata a gasolio DM 28/04/2005**

**Stato normativo**

La norma che per prima ha trattato l'argomento è stata la Circolare 73/71 che è stata sostituita dal DM 28/04/2005.

**La parte del DM 28/04/2005 relativa al deposito di combustibili liquidi può essere utilizzata anche come linea guida per piccoli depositi; il DM 13/07/2011, relativo alle misure antincendi dei gruppi elettrogeni, lo indica espressamente.**

**Per alimentazione a combustibile solido può prendersi a riferimento la norma per gli impianti alimentati a combustibile liquido come precisato al punto 5.1 della Circolare 20/11/82 n° 52.**

Per gli impianti di verniciatura è stata emanata la lettera circolare prot. n° P324/4147 sott. 12 del 07/03/2003 che richiama la circolare 29/07/1971, n. 73 per cui vengono riportate entrambe.

**R.T.V 14**  
**«Edifici civile abitazione»**

**Ascensori DM 15/09/2005**

**Stato normativo**

Gli ascensori e i montacarichi, riportati come att. 95 nell'allegato al DM 16/02/82 come "Vani di ascensori e montacarichi in servizio privato, aventi corsa sopra il piano terreno maggiore di 20 metri, installati in edifici civili aventi altezza in gronda maggiore di 24 metri e quelli installati in edifici industriali di cui all'art. 9 del decreto del Presidente della Repubblica 29 maggio 1963, n. 1497.", non sono stati inseriti nel DPR 151/2011, per cui **gli stessi non sono più soggetti ai controlli di prevenzione incendi.**

**Essi, però, collegando i vari piani fra di loro, rappresentano una via di propagazione dell'incendio, per cui vanno progettati in modo da impedire la diffusione del fumo negli ambienti a loro collegati.**

La norma che originariamente si era occupata dell'argomento è stato il DPR 29/05/63, n° 1497. Con decreto 15 settembre 2005 è stato pubblicato il nuovo regolamento sull'argomento, che abroga la normativa preesistente in materia. **Esso modifica anche i punti specifici dei decreti relativi agli edifici di civile abitazione, alle attività ricettive turistico-alberghiere e alle strutture sanitarie.**

## R.T.V 13 «Edifici civile abitazione»

### V 13 – Chiusure d'ambito

#### Campo di applicazione

1. La presente regola tecnica verticale si applica alle chiusure d'ambito degli **edifici civili (es. strutture sanitarie, scolastiche, alberghiere, commerciali, uffici – NON PIU' SOLO DI CIVILE ABITAZIONE!!!)** e persegue i seguenti obiettivi di sicurezza antincendio:

- limitare la probabilità di propagazione di un incendio originato all'interno dell'edificio, attraverso le sue chiusure d'ambito;
- limitare la probabilità di propagazione di un incendio originato all'esterno dell'edificio, attraverso le sue chiusure d'ambito;

Nota: Ad esempio, incendio in edificio adiacente, incendio a livello stradale o alla base dell'edificio,

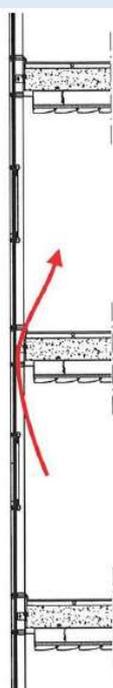
...

c. evitare o limitare la caduta di parti della chiusura d'ambito dell'edificio (es. frammenti di facciata o altre parti comunque disgregate o incendiate, ...) in caso d'incendio, che possano compromettere l'esodo degli occupanti o l'operatività delle squadre di soccorso.

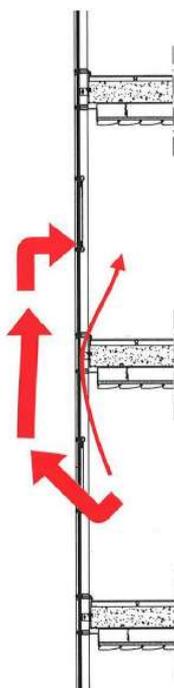
Nota La presente regola tecnica verticale può costituire utile riferimento per la progettazione di chiusure d'ambito di altre opere da costruzione (es. edifici industriali, ...).

## R.T.V 14 «Edifici civile abitazione»

### V 13 – Chiusure d'ambito



Propagazione attraverso il giunto del solaio



Propagazione attraverso l'esterno per rottura delle vetrazioni

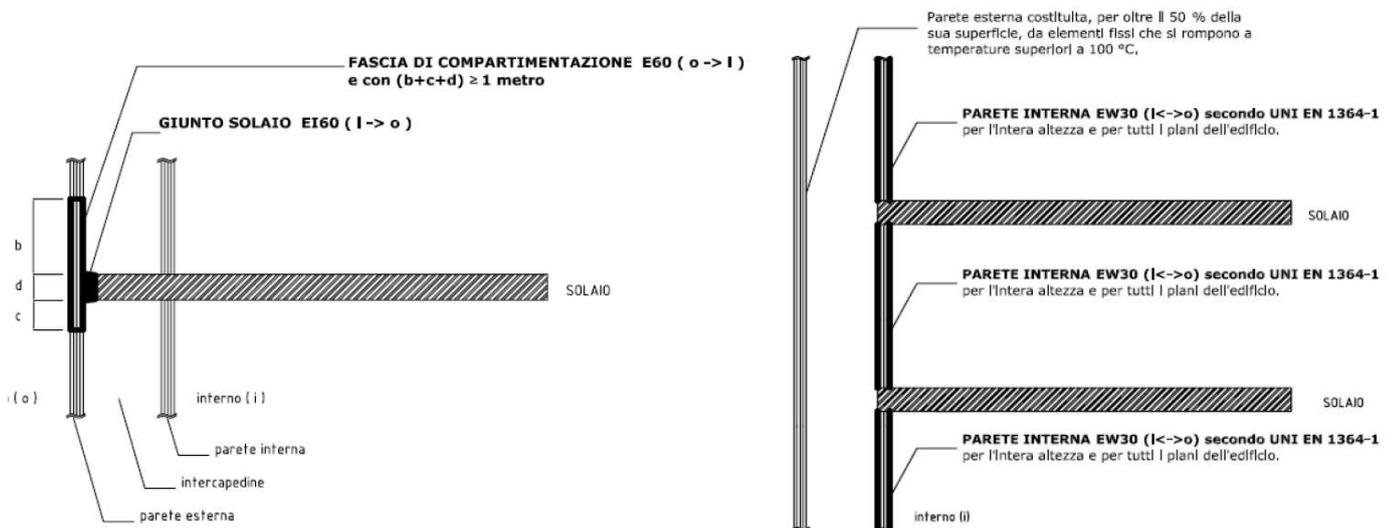
**R.T.V 14**  
**«Edifici civile abitazione»**

**V 13 – Chiusure d'ambito**



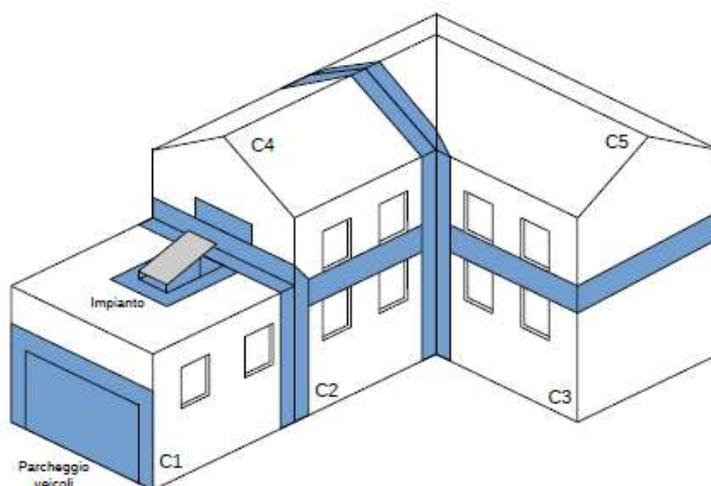
**R.T.V 14**  
**«Edifici civile abitazione»**

**V 13 – Chiusure d'ambito**



**R.T.V 14**  
**«Edifici civile abitazione»**

**V 13 – Chiusure d'ambito**



*Illustrazione V.13-1: Esempio di fasce di separazione e protezioni per impianti e combustibili*

**R.T.V 14**  
**«Edifici civile abitazione»**

**V 13 – Chiusure d'ambito**

In facciata, la **fascia di separazione orizzontale** tra compartimenti limita la propagazione verticale dell'incendio ed è realizzata garantendo uno **sviluppo  $\geq 1,00$  m in totale** (illustrazione V.13-2, vista in sezione verticale).

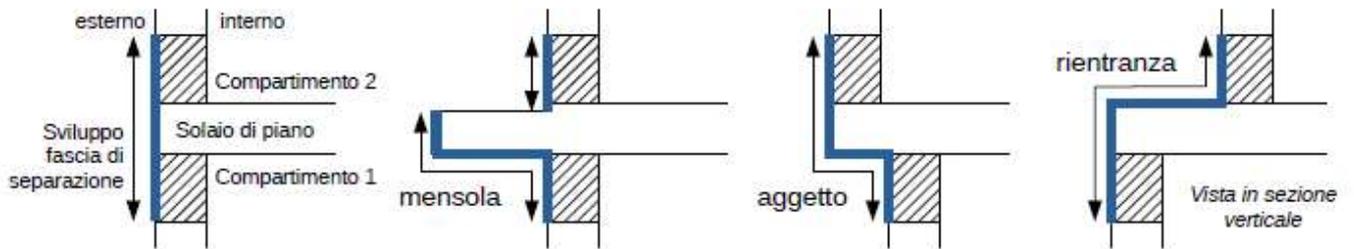
In facciata, la **fascia di separazione verticale** tra compartimenti limita la propagazione orizzontale dell'incendio ed è realizzata garantendo uno **sviluppo  $\geq 1,00$  m** (illustrazione V.13-3, vista in sezione orizzontale).

Se la separazione forma un diedro di ampiezza  $\alpha < 90^\circ$ , lo **sviluppo** deve avere larghezza  $\geq 1,00 + (dS.3 - 1) \cdot \cos \alpha$ , espressa in metri, con *dS.3* distanza di separazione tra i compartimenti in metri calcolata secondo paragrafo S.3.11.

**In copertura**, la **fascia di separazione** tra compartimenti limita la propagazione orizzontale dell'incendio ed è realizzata garantendo uno **sviluppo  $\geq 1,00$  m** (illustrazione V.13-3, vista in sezione verticale).

**R.T.V 14**  
**«Edifici civile abitazione»**

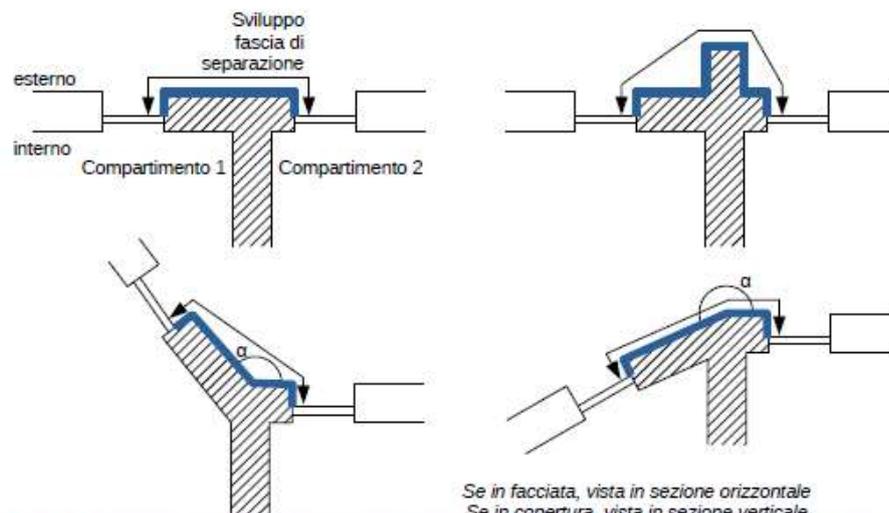
**V 13 – Chiusure d'ambito**



*Illustrazione V.13-2: Esempi di fascia di separazione orizzontale in facciata*

**R.T.V 14**  
**«Edifici civile abitazione»**

**V 13 – Chiusure d'ambito**



*Illustrazione V.13-3: Esempi di fascia di separazione verticale in facciata o in copertura*

**E SE SI APPLICA IL DM 16/05/1987 e s.m.?  
«Edifici civile abitazione»**

**DM 25/01/2019 che richiama la Lett. Circ. 15/04/2013 n. 5043**

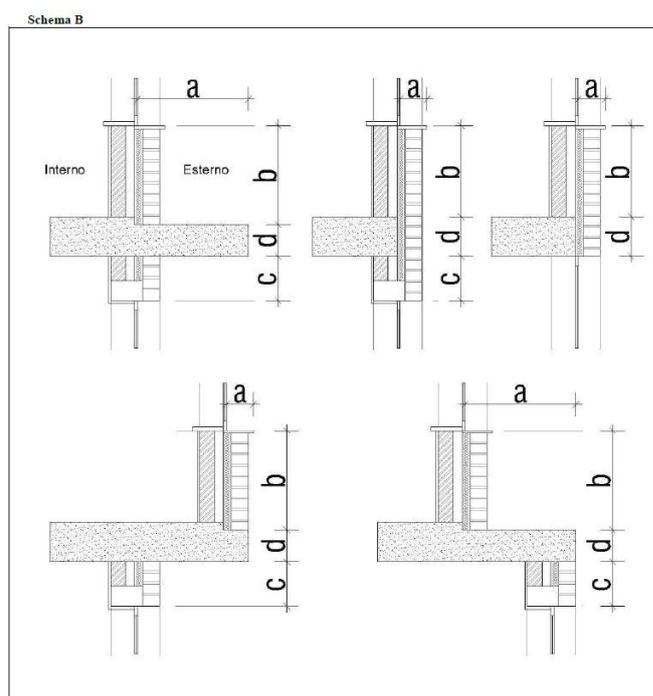
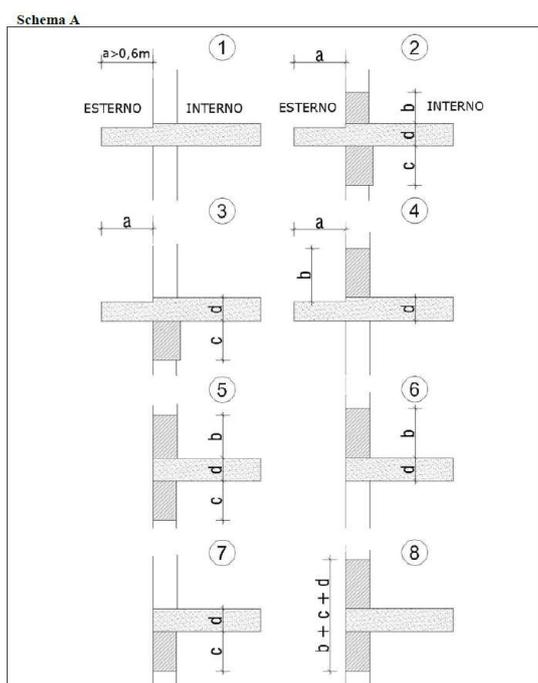
**GUIDA PER LA DETERMINAZIONE DEI “REQUISITI DI SICUREZZA ANTINCENDIO DELLE FACCIATE  
NEGLI EDIFICI CIVILI”**

**1 OBIETTIVI**

La presente guida tecnica ha i seguenti obiettivi:

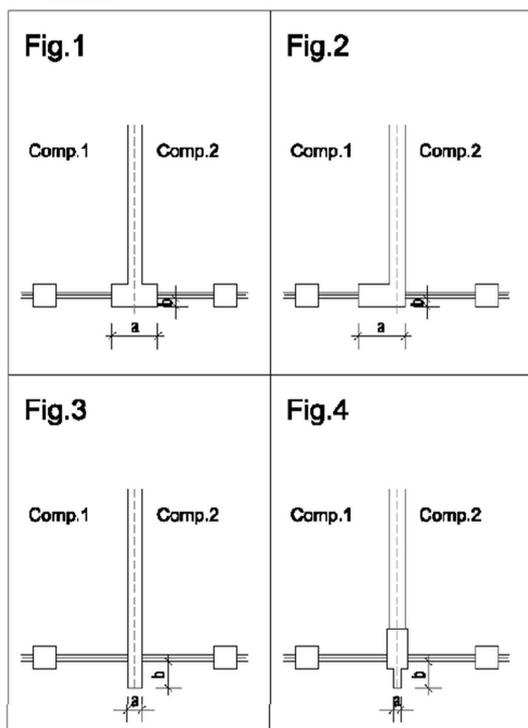
- a. limitare la probabilità di propagazione di un incendio originato all'interno dell'edificio, a causa di fiamme o fumi caldi che fuoriescono da vani, aperture, cavità verticali della facciata, interstizi eventualmente presenti tra la testa del solaio e la facciata o tra la testa di una parete di separazione antincendio e la facciata, con conseguente coinvolgimento di altri compartimenti sia che essi si sviluppino in senso orizzontale che verticale, all'interno della costruzione e inizialmente non interessati dall'incendio;
- b. limitare la probabilità di incendio di una facciata e la sua successiva propagazione, a causa di un fuoco avente origine esterna (incendio in edificio adiacente oppure incendio a livello stradale o alla base dell'edificio);
- c. evitare o limitare, in caso d'incendio, la caduta di parti di facciata (frammenti di vetri o di altre parti comunque disgregate o incendiate) che possono compromettere l'esodo in sicurezza degli occupanti l'edificio e l'intervento in sicurezza delle squadre di soccorso.

**DM 16/05/1987 – Lett. Circ. 5043/2013  
«Edifici civile abitazione»**

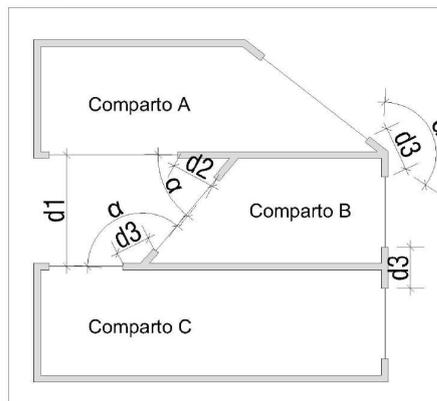


**DM 16/05/1987 – Lett. Circ. 5043/2013**  
**«Edifici civile abitazione»**

Schema C



Schema D



**La somma delle dimensioni a, b, c e d (spessore del solaio) deve essere uguale o superiore ad un metro; ciascuno dei valori a, b o c può eventualmente essere pari a 0.**



**GRAZIE PER  
L'ATTENZIONE**