



Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen  
Association des établissements cantonaux d'assurance incendie  
Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio

## DIRETTIVA ANTINCENDIO

# **Distanze di sicurezza antincendio Strutture portanti Compartimenti tagliafuoco**

© Copyright 2015 Berne by VKF / AEAI / AICAA

Note:

Nella direttiva antincendio le disposizioni della norma di protezione antincendio sono evidenziate in grigio.

Per l'ultimo aggiornamento della presente direttiva antincendio si prega di consultare il sito [www.bsvonline.ch/it/prescrizioni](http://www.bsvonline.ch/it/prescrizioni)

Modifiche approvate dall'AIET il 22 settembre 2016:

- cifra 2.2, cpv. 2 e 3 (pagina 5)
- cifra 2.4 (pagina 6)
- cifra 3.1.2, cpv. 3 (pagina 7)
- cifra 3.7.1, tabella 1 (pagina 12)

Modifiche nell'allegato:

- cifra 2.4 (pagina 23)
- cifra 3.3.3 (pagina 28)
- cifra 3.7.11 (pagine 33 e 34)
- cifra 3.7.13 (pagina 35)

Correzione degli errori di traduzione in data 22 settembre 2016:

- cifra 3.7.5, cpv. 4 (pagina 15)

Correzione degli errori di traduzione in data 10 gennaio 2020:

- cifra 3.5 cpv. 1, cpv. 2, cpv. 3, cpv. 3 lett b, cpv. 4, cpv. 5 (pagina 9)
- cifra 3.6.1 cpv. 1 e 2
- cifra 3.6.3 cpv. 1 e cpv. 2 lett. c (pagina 10)
- cifra 3.5 (pagina 29)

Il documento può essere richiesto presso:

Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio  
Bundesgasse 20  
Casella postale  
CH - 3001 Berna  
Tel 031 320 22 22  
Fax 031 320 22 99  
E-mail [mail@vkg.ch](mailto:mail@vkg.ch)  
Internet [www.vkf.ch](http://www.vkf.ch)

## Indice

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Campo d'applicazione</b>   | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>Distanze di sicurezza antincendio</b>  | <b>5</b>  |
| 2.1      | Metodo di misurazione (vedi appendice)  | 5         |
| 2.2      | Requisiti generali  | 5         |
| 2.3      | Requisiti per destinazioni d'uso particolari  | 6         |
| 2.3.1    | Costruzioni annesse (vedi appendice)  | 6         |
| 2.3.2    | Costruzioni mobili  | 6         |
| 2.3.3    | Costruzioni per sostanze pericolose   | 6         |
| 2.3.4    | Edifici amministrativi, artigianali e industriali (vedi appendice)  | 6         |
| 2.3.5    | Costruzioni agricole (vedi appendice)   | 6         |
| 2.4      | Provvedimenti sostitutivi in caso di distanze di sicurezza antincendio minori <sup>1</sup> (vedi appendice) | 6         |
| <b>3</b> | <b>Strutture portanti, compartimenti tagliafuoco</b>  | <b>7</b>  |
| 3.1      | Requisiti generali  | 7         |
| 3.1.1    | Resistenza al fuoco (vedi appendice)  | 7         |
| 3.1.2    | Formazione di compartimenti tagliafuoco   | 7         |
| 3.2      | Strutture portanti  | 8         |
| 3.2.1    | Stabilità   | 8         |
| 3.2.2    | Dilatazione termica   | 8         |
| 3.2.3    | Resistenza al fuoco   | 8         |
| 3.3      | Pareti e solette che formano compartimenti tagliafuoco  | 8         |
| 3.3.1    | Resistenza al fuoco   | 8         |
| 3.3.2    | Stabilità (vedi appendice)  | 8         |
| 3.3.3    | Collegamenti con parti della costruzione adiacenti (vedi appendice)   | 8         |
| 3.4      | Chiusure antincendio fuoco e fumo   | 9         |
| 3.5      | Passaggi e attraversamenti di linee (vedi appendice)  | 9         |
| 3.6      | Vani tecnici  | 10        |
| 3.6.1    | Generalità  | 10        |
| 3.6.2    | Sportelli d'ispezione   | 10        |
| 3.6.3    | Suddivisioni orizzontali  | 10        |
| 3.6.4    | Suddivisioni verticali  | 10        |
| 3.7      | Requisiti per destinazioni d'uso specifiche e per tipi di edificio  | 10        |
| 3.7.1    | Concetto antincendio  | 10        |
| 3.7.2    | Fabbricati di piccole dimensioni  | 15        |
| 3.7.3    | Abitazioni  | 15        |
| 3.7.4    | Uffici  | 15        |
| 3.7.5    | Artigianato e industria (vedi appendice)  | 15        |
| 3.7.6    | Scuola  | 16        |
| 3.7.7    | Agricoltura (vedi appendice)  | 16        |
| 3.7.8    | Attività di alloggio  | 16        |
| 3.7.9    | Negozi di vendita   | 16        |
| 3.7.10   | Locali a grande concentrazione di persone   | 16        |
| 3.7.11   | Parcheggio (vedi appendice)   | 17        |
| 3.7.12   | Locali per il parcheggio di veicoli a motore fino a 600 m <sup>2</sup>                                      | 17        |
| 3.7.13   | Edifici alti (vedi appendice)   | 17        |
| 3.7.14   | Locali e compartimenti tagliafuoco con requisiti più rigorosi   | 17        |
| 3.7.15   | Locali per le installazioni antincendio tecniche e per gli impianti tecnici domestici                       | 17        |
| 3.7.16   | Edifici con corti, cortili interni o facciate doppie (vedi appendice)                                       | 18        |
| 3.7.17   | Depositi a scaffalature alte  | 18        |
| <b>4</b> | <b>Comprova della resistenza al fuoco</b>   | <b>18</b> |

|                  |                               |           |
|------------------|-------------------------------|-----------|
| 4.1              | Incendio normalizzato         | 18        |
| 4.2              | Incendio naturale             | 18        |
| 4.3              | Comprova                      | 18        |
| <b>5</b>         | <b>Ulteriori disposizioni</b> | <b>18</b> |
| <b>6</b>         | <b>Entrata in vigore</b>      | <b>18</b> |
| <b>Appendice</b> |                               | <b>19</b> |

## 1 Campo d'applicazione

La presente direttiva antincendio regola le distanze di sicurezza tra le costruzioni e gli impianti nonché i requisiti richiesti alle strutture portanti e ai compartimenti tagliafuoco e alle parti della costruzione che li formano.

## 2 Distanze di sicurezza antincendio

### 2.1 Metodo di misurazione [\(vedi appendice\)](#)

Le distanze sono da misurare tra le facciate. Se i cornicioni di gronda o altre parti della costruzione sporgono più di 1 metro, la distanza aumenta in ragione della parte eccedente 1 metro.

### 2.2 Requisiti generali

1 La distanza di sicurezza antincendio va definita in modo che le costruzioni e gli impianti non siano messi in pericolo a vicenda dalla propagazione dell'incendio. Devono essere presi in considerazione la tipologia, l'ubicazione, le dimensioni e la destinazione d'uso degli stessi.

2<sup>1</sup> Sono da rispettare le seguenti distanze di sicurezza tra costruzioni e impianti vicini:

- a 5 m, se lo strato esterno di ambedue le costruzioni della parete esterna consiste di materiali da costruzione RF1;
- b 7.5 m, se lo strato esterno di una delle due costruzioni della parete esterna consiste di materiali da costruzione combustibili;
- c 10 m, se lo strato esterno di ambedue le costruzioni della parete esterna consiste di materiali da costruzione combustibili.

3<sup>1</sup> Le distanze di sicurezza antincendio possono essere ridotte:

- tra case monofamiliari;
- tra fabbricati di altezza ridotta;
- tra fabbricati di altezza media, se le pareti esterne, con eccezione delle finestre apribili e delle porte, presentano una resistenza al fuoco minima di 30 minuti.

Le distanze di sicurezza antincendio ridotte misurano al minimo:

- a 4 m, se lo strato esterno di ambedue le costruzioni della parete esterna consiste di materiali da costruzione RF1;
- b 5 m, se lo strato esterno di una delle due costruzioni della parete esterna consiste di materiali da costruzione combustibili;
- c 6 m, se lo strato esterno di ambedue le costruzioni della parete esterna consiste di materiali da costruzione combustibili.

4 Sono da considerare le parti combustibili delle superfici delle pareti esterne o le parti sporgenti di costruzioni e impianti, come balconi, cornicioni di gronda e verande. Sono escluse le superfici inferiori, a vista, del tetto.

1 Versione secondo delibera dell'Aiet del 22 settembre 2016

## **2.3 Requisiti per destinazioni d'uso particolari**

### **2.3.1 Costruzioni annesse [\(vedi appendice\)](#)**

- 1 Le costruzioni annesse sono esenti dalle prescrizioni sulle distanze di sicurezza antincendio rispetto alle costruzioni e agli impianti ubicati all'interno dello stesso fondo.
- 2 Tra queste costruzioni e verso le costruzioni e gli impianti situati su fondi confinanti deve essere rispettata una distanza di sicurezza antincendio di 4 m.
- 3 Più costruzioni annesse sono esenti tra di loro dalle prescrizioni sulle distanze di sicurezza antincendio, se la superficie attinente all'area non supera i 150 m<sup>2</sup>.

### **2.3.2 Costruzioni mobili**

Le costruzioni mobili con una superficie massima di 150 m<sup>2</sup> sono esenti dalle prescrizioni sulle distanze di sicurezza antincendio rispetto alle costruzioni e agli impianti confinanti a condizione che non siano utilizzate come depositi di sostanze pericolose. Non sono previste distanze di sicurezza antincendio tra le costruzioni mobili.

### **2.3.3 Costruzioni per sostanze pericolose**

Le costruzioni e gli impianti, in cui vengono stoccate o manipolate sostanze pericolose (vedi direttiva antincendio "Sostanze pericolose"), devono avere distanze di sicurezza antincendio maggiori tra loro e rispetto alle costruzioni o agli impianti adiacenti, qualora la sicurezza delle persone e delle cose lo richiede.

### **2.3.4 Edifici amministrativi, artigianali e industriali [\(vedi appendice\)](#)**

- 1 Sono esenti dalle distanze di sicurezza antincendio tra di loro, le singole costruzioni e gli impianti a un solo piano, edificati sulla stessa area e presentanti una destinazione d'uso e un pericolo d'incendio equiparabili, se la superficie attinente all'area non supera i 3'600 m<sup>2</sup>.
- 2 Altre destinazioni d'uso (per es. case abitabili, locali tecnici, depositi a scaffalature alte, fabbricati per il deposito e il trattamento di sostanze pericolose) sono da separare tramite parti della costruzione formanti compartimenti tagliafuoco.

### **2.3.5 Costruzioni agricole [\(vedi appendice\)](#)**

- 1 Sono esenti dalle distanze di sicurezza antincendio tra di loro, le costruzioni agricole a più fabbricati a un solo piano e per uso agricolo, se la superficie dell'area non supera i 3'600 m<sup>2</sup>. In caso di costruzioni a più piani (per es. soppalchi e fienili) la superficie attinente all'area e ai piani non può superare i 3'600 m<sup>2</sup>.
- 2 Altre destinazioni d'uso (per es. case abitabili, rimesse per veicoli a motore, depositi per sostanze pericolose, laboratori) devono essere separate con parti della costruzione formanti compartimenti tagliafuoco.

## **2.4 Provvedimenti sostitutivi in caso di distanze di sicurezza antincendio minori<sup>1</sup>** [\(vedi appendice\)](#)

Se le distanze di sicurezza antincendio richieste non vengono raggiunte secondo le cifre 2.2 o 2.3, per l'esecuzione delle costruzioni della parete esterna valgono requisiti più severi riguardo alla combustibilità e alla resistenza al fuoco.

<sup>1</sup> Versione secondo delibera dell'AIET del 22 settembre 2016

### 3 Strutture portanti, compartimenti tagliafuoco

#### 3.1 Requisiti generali

##### 3.1.1 Resistenza al fuoco [\(vedi appendice\)](#)

1 La resistenza al fuoco delle strutture portanti e delle parti della costruzione formanti compartimenti tagliafuoco è da stabilire in modo da garantire la sicurezza delle persone e la lotta contro l'incendio nonché da evitare che l'incendio si propaghi in altri compartimenti tagliafuoco per un intervallo di tempo predefinito. In particolare sono determinanti i seguenti fattori:

- a destinazione d'uso e posizione di costruzioni e impianti o compartimenti tagliafuoco;
- b geometria del fabbricato;
- c carico d'incendio mobile ed immobile totale.

2 Gli impianti di spegnimento possono essere presi in considerazione per la determinazione della resistenza al fuoco della struttura portante, delle pareti e solette formanti compartimenti tagliafuoco, nonché delle dimensioni ammissibili dei compartimenti tagliafuoco.

3 La resistenza al fuoco minima di parti della costruzione formanti compartimenti tagliafuoco è di 30 minuti.

4 Le parti multistrato e ignifughe della costruzione, con componenti combustibili, corrispondono globalmente al gruppo RF1, qualora la parte della costruzione è incapsulata con materiali da costruzione RF1. La resistenza minima al fuoco K dell'incapsulamento è di 30 minuti minore rispetto alla resistenza al fuoco della parte edile globale, tuttavia al minimo K 30-RF1. Gli spazi intermedi sono da riempire con materiali da costruzione RF1 in modo che non rimangano intercapedini.

##### 3.1.2 Formazione di compartimenti tagliafuoco

1 In costruzioni e impianti, i compartimenti tagliafuoco devono essere disposti secondo la tipologia, l'ubicazione, le dimensioni, la geometria del fabbricato e la destinazione d'uso.

2 In particolare, devono essere suddivisi in compartimenti tagliafuoco:

- a costruzioni e impianti eretti uno accanto all'altro in modo esteso;
- b piani fuori terra e interrati;
- c vie di fuga verticali e orizzontali;
- d collegamenti verticali, quali vani di ventilazione e vani tecnici;
- e locali con impianti tecnici interni / domestici;
- f locali con diversa destinazione d'uso, soprattutto se presentano un pericolo di incendio differente;
- g settori con installazioni della protezione antincendio tecnica;
- h settori che servono all'evacuazione in fabbricati con un concetto di soggiorno.

3<sup>1</sup> Tra i compartimenti tagliafuoco con un pericolo o un carico d'incendio ridotto, la resistenza al fuoco può essere adeguatamente ridotta.

1 Versione secondo delibera dell'Aiet del 22 settembre 2016

## **3.2 Strutture portanti**

### **3.2.1 Stabilità**

Le strutture portanti devono essere dimensionate e costruite in modo che:

- a sia garantita una stabilità sufficiente mantenuta anche in caso di incendio;
- b né il cedimento di una singola parte della costruzione, né le ripercussioni della dilatazione termica sullo stesso piano o su altri piani possano portare al crollo;
- c compartimenti tagliafuoco annessi non subiscano dei danni sproporzionati.

### **3.2.2 Dilatazione termica**

Occorre tenere conto della dilatazione termica e delle sue conseguenze.

### **3.2.3 Resistenza al fuoco**

- 1 La resistenza al fuoco delle strutture portanti viene definita secondo le tabelle alla [cifra 3.7.1](#).
- 2 Non devono soddisfare particolari requisiti di resistenza al fuoco le strutture portanti per:
  - a costruzioni e impianti a un piano situati fuori terra;
  - b l'ultimo piano di costruzioni e impianti di altezza ridotta e media;
  - c fabbricati di piccole dimensioni;
  - d case monofamiliari inclusi i piani interrati.
- 3 Le strutture portanti dei piani interrati devono avere la stessa resistenza al fuoco dei piani fuori terra. La resistenza al fuoco è almeno R 60.

## **3.3 Pareti e solette che formano compartimenti tagliafuoco**

### **3.3.1 Resistenza al fuoco**

- 1 La resistenza al fuoco delle pareti e delle solette formanti compartimenti tagliafuoco viene definita secondo le tabelle alla [cifra 3.7.1](#).
- 2 Le pareti e le solette formanti compartimenti tagliafuoco nei piani interrati devono avere la stessa resistenza al fuoco della formazione del compartimento tagliafuoco inerente alla destinazione d'uso, in ogni caso non inferiore a EI 60.

### **3.3.2 Stabilità (vedi appendice)**

Le pareti non portanti che formano compartimenti tagliafuoco devono avere sufficiente resistenza meccanica e stabilità alle sollecitazioni orizzontali. Le disposizioni riportate alla [cifra 3.2.1](#) valgono in termini analoghi.

### **3.3.3 Collegamenti con parti della costruzione adiacenti (vedi appendice)**

- 1 Le parti costruttive formanti un compartimento tagliafuoco sono da unire l'una con l'altra mantenendo la resistenza al fuoco.
- 2 Le parti costruttive formanti un compartimento tagliafuoco sono da unire all'involucro del fabbricato in modo che il raccordo sotto l'azione dell'incendio sia ermetico alle fiamme e al fumo.



### 3.4 **Chiusure antincendio fuoco e fumo**

- 1 Nelle parti della costruzione che formano compartimenti tagliafuoco, i passaggi e le altre aperture devono essere chiusi con chiusure antincendio resistenti al fuoco.
- 2 Le chiusure antincendio devono avere una resistenza al fuoco minima EI 30.
- 3 Nelle zone con carico d'incendio molto debole sono ammesse chiusure antincendio con resistenza al fuoco E 30 (per es. porte tra vie di fuga orizzontali e verticali).
- 4 In settori dove è richiesto solo l'impedimento della propagazione del fumo, sono consentite chiusure a tenuta di fumo della classe S (per es. componenti dei concetti EFC, suddivisione delle vie di fuga verticali).
- 5 Le chiusure antincendio e antifumo che rimangono aperte per motivi d'esercizio devono essere munite di un dispositivo automatico di chiusura.
- 6 Le porte verso le vie di fuga verticali devono essere autochiudenti. Sono escluse le porte verso appartamenti, aule scolastiche, uffici singoli e locali tecnici.

### 3.5 **Passaggi e attraversamenti di linee [\(vedi appendice\)](#)**

- 1 I passaggi e gli attraversamenti di linee nelle parti della costruzione formanti compartimenti tagliafuoco devono essere sigillati in maniera da essere resistenti al fuoco.
  - 2 La resistenza al fuoco minima per le sigillature antincendio è di 30 minuti.
  - 3 Le aperture per le installazioni che attraversano le parti della costruzione formanti compartimenti tagliafuoco, tenendo conto della dilatazione termica, devono essere:
    - a riempite con materiale da costruzione RF1 e chiuse a tenuta stagna, oppure
    - b chiuse con sistemi di sigillatura antincendio riconosciuti dall'AICAA. In caso di pareti e soffitti che formano compartimenti tagliafuoco, i sistemi di sigillatura antincendio devono avere resistenza al fuoco EI 30.
  - 4 I sistemi di sigillatura antincendio per le tubazioni, riconosciuti dall'AICAA (per es. manicotti antincendio), sono da disporre nelle parti costruttive formanti compartimenti tagliafuoco.
- Si può rinunciare all'installazione di sistemi di sigillatura antincendio:
- a per le tubazioni con materiali da costruzione RF1;
  - b per le entrate e le uscite in vani tecnici con resistenza al fuoco;
  - c all'interno di vani tecnici con resistenza al fuoco;
  - d per i tubi posati singolarmente con il diametro esterno di al massimo 50 mm;
  - e per i tubi posati singolarmente, in fabbricati di altezza ridotta e media, con un diametro esterno di al massimo 120 mm, se a causa dell'opacità dovuta al fumo non sorga un pericolo maggiore per le persone (per es. verso le vie di fuga, nei locali a grande concentrazione di persone, nelle attività di alloggio);
  - f nei sistemi di parete leggera per installazioni sanitarie, privi di intercapedine e riempiti con materiale da costruzione non fondente almeno RF2;
  - g tra i locali protetti con impianti di spegnimento.
- 5 Gli strati combustibili di coibentazione termica delle installazioni sono da interrompere con materiale da costruzione RF1 in prossimità dell'attraversamento di pareti e solette formanti compartimenti tagliafuoco. Per le parti della costruzione esaminate e riconosciute valgono le indicazioni riportate nel riconoscimento dell'AICAA.

## 3.6 Vani tecnici

### 3.6.1 Generalità

1 Le linee delle installazioni tecniche interne / domestiche su più piani sono da posare fondamentalmente in [vani tecnici formanti](#) compartimenti tagliafuoco. I vani tecnici devono avere la stessa resistenza al fuoco della formazione del compartimento tagliafuoco inerente alla destinazione d'uso, in ogni caso non inferiore a EI 30.

2 La costruzione di vani tecnici non è necessaria se:

- a le linee delle installazioni tecniche domestiche passano attraverso le solette tra un piano e l'altro e le aperture nonché gli attraversamenti sono eseguiti conformemente alla [cifra 3.5](#), oppure
- b se le linee sono posate in appositi sistemi di parete riconosciuti dall'AICAA.

### 3.6.2 Sportelli d'ispezione

Gli sportelli d'ispezione devono essere chiusi con chiusure antincendio con resistenza al fuoco EI 30. Nei fabbricati di altezza ridotta e media sono sufficienti sportelli d'ispezione RF1 per i vani tecnici suddivisi a ogni piano o riempiti.

### 3.6.3 Suddivisioni orizzontali

1 Le aperture per gli attraversamenti delle linee nei vani tecnici chiusi nella parte superiore devono essere sigillate con materiali del gruppo RF1 a ogni piano.

2 La suddivisione di vani tecnici non è necessaria se:

- a nella parte superiore sono dotati di un'apertura che conduce direttamente all'esterno, sempre aperta o apribile da un punto sicuro, che in caso d'incendio permette di evacuare il calore e il fumo. La sezione netta dell'apertura deve corrispondere al 5 % della sezione del vano;
- b se il vano tecnico è riempito senza intercapedini con materiale da costruzione RF1. Se nei vani tecnici non sono presenti installazioni soggette a requisiti antincendio maggiorati (per es. impianti di evacuazione di gas combustibili), per i fabbricati di altezza ridotta e media sono sufficienti materiali non fondenti almeno del gruppo RF2. È necessario prevedere degli accorgimenti meccanici a ogni piano (per es. griglie, pannelli) per evitare l'assestamento dei materiali da costruzione gettati;
- c se ci sono esclusivamente linee con materiali da costruzione RF1.

### 3.6.4 Suddivisioni verticali

Nei vani tecnici i condotti dei fumi, i canali di ventilazione con requisiti antincendio più rigorosi e installazioni simili devono essere separati tra loro, nonché dalle altre installazioni situate nello stesso vano, con una resistenza al fuoco di 30 minuti e con materiale da costruzione del gruppo RF1 (per es. pannelli antincendio).

## 3.7 [Requisiti per destinazioni d'uso specifiche e per tipi di edificio](#)

### 3.7.1 [Concetto antincendio](#)

1 I [requisiti di resistenza](#) al fuoco e la costruzione di strutture portanti e di pareti e solette formanti compartimenti tagliafuoco si basano in particolare sull'ubicazione, geometria del fabbricato, destinazione d'uso e dimensioni di costruzioni e impianti o dei compartimenti tagliafuoco.

2 I requisiti nelle tabelle seguenti valgono come soluzioni modello. Le divergenze dai modelli sono possibili in base [all'articolo 11 della "Norma antincendio"](#) e con la comprova adeguata.

Tabella 1<sup>1</sup>

| Categoria fabbricati secondo l'altezza  |                             | Fabbricati di altezza ridotta<br>(fino a 11 m di altezza complessiva) |  |   |                       |
|---|-----------------------------|---|--|---|-----------------------|
| Destinazione d'uso  | Concetto                    | Struttura portante [1]  | Solette formanti compartimenti tagliafuoco | Pareti formanti compartimenti tagliafuoco e vie di fuga orizzontali | Vie di fuga verticali |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abitazioni in case plurifamiliari</li> <li>• Uffici</li> <li>• Scuola</li> <li>• Locali di vendita<br/>(superficie compartimento tagliafuoco ≤ 1'200 m<sup>2</sup> e concentrazione di persone ≤ 300 individui)</li> <li>• Parcheggio [3]</li> <li>• Industria e artigianato q fino 1'000 MJ/m<sup>2</sup></li> <li>• Agricoltura</li> </ul> | Edile                       | R 30 [5]  | REI 30 [5]                                 | EI 30   | REI 30                |
|   | Impianto di spegnimento     | n.r.  | EI 30                                      | EI 30   | REI 30                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Industria e artigianato q più di 1'000 MJ/m<sup>2</sup></li> </ul>   | Edile                       | R 60 [5]  | REI 60 [5]                                 | EI 60 [2] [5]   | REI 60                |
|   | Impianto di spegnimento     | R 30 [5]  | REI 30 [5]                                 | EI 30   | REI 60                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività di alloggio [a]<br/>per es. ospedali<br/>per es. case anziani e di cura</li> </ul>  | Edile                       | R 60  | REI 60                                     | EI 60   | REI 60                |
|   | Impianto di spegnimento     | R 30  | REI 30                                     | EI 30   | REI 60                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività di alloggio [b]<br/>per es. alberghi</li> <li>• Attività di alloggio isolate [c] [5]<br/>per es. rifugi alpini</li> <li>• Locali a grande concentrazione di persone</li> <li>• Negozi di vendita</li> </ul>   | Edile                       | R 60  | REI 60                                     | EI 30   | REI 60                |
|   | Impianto di spegnimento [4] | R 30  | REI 30                                     | EI 30   | REI 60                |

• n.r. : non vengono richiesti requisiti per la resistenza al fuoco delle parti della costruzione portanti

[1] In costruzioni a un piano e nell'ultimo piano di costruzioni a più piani non vengono richiesti requisiti per la resistenza al fuoco delle parti portanti della costruzione.

[2] In costruzioni a un piano e nell'ultimo piano di costruzioni a più piani, la resistenza al fuoco delle pareti formanti compartimenti tagliafuoco può essere ridotta a 30 minuti.

[3] Se le pareti perimetrali presentano almeno 25 % di aperture non chiudibili, valgono i seguenti requisiti minimi per parti della costruzione che equivalgono alle costruzioni RF1:

- nessun requisito della resistenza al fuoco alle parti della costruzione portanti in settori che distano al massimo 35 m da un'apertura non chiudibile.

[4] L'installazione di un impianto di rivelazione d'incendio nelle attività di alloggio non è necessaria.

[5] In costruzioni a due piani con una superficie totale dei piani sopra il suolo di al massimo 2'400 m<sup>2</sup> vale:

- la resistenza al fuoco può essere ridotta di 30 minuti. Per le solette con resistenza al fuoco REI 30, la resistenza al fuoco può essere ridotta solamente a EI 30;
- per le attività di alloggio [c] la resistenza al fuoco può essere ridotta generalmente di 30 minuti.

<sup>1</sup> Versione secondo delibera dell'Aiet del 22 settembre 2016

Tabella 2

| Categoria fabbricati secondo l'altezza   |                         | Fabbricati di altezza media (fino a 30 m di altezza complessiva) [7] |  |   |                       |
|--|-------------------------|--|--|---|-----------------------|
| Destinazione d'uso   | Concetto                | Struttura portante [1]   | Solette formanti compartimenti tagliafuoco | Pareti formanti compartimenti tagliafuoco e vie di fuga orizzontali | Vie di fuga verticali |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abitazioni in case plurifamiliari</li> <li>• Uffici</li> <li>• Scuola</li> <li>• Locali di vendita (superficie compartimento tagliafuoco <math>\leq 1'200 \text{ m}^2</math> e concentrazione di persone <math>\leq 300</math> individui)</li> <li>• Parcheggio [6]</li> <li>• Industria e artigianato q fino <math>1'000 \text{ MJ/m}^2</math></li> <li>• Agricoltura</li> </ul> | Edile                   | R 60   | REI 60                                     | EI 30   | REI 60                |
|  | Impianto di spegnimento | R 30   | REI 30                                     | EI 30   | REI 60                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Industria e artigianato q più di <math>1'000 \text{ MJ/m}^2</math></li> </ul>   | Edile                   | R 90   | REI 90                                     | EI 60 [2]   | REI 90                |
|  | Impianto di spegnimento | R 60   | REI 60                                     | EI 30   | REI 60                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività di alloggio [a] per es. ospedali per es. case anziani e di cura</li> </ul>   | Edile                   | R 60   | REI 60                                     | EI 60   | REI 60                |
|  | Impianto di spegnimento | R 30   | REI 30                                     | EI 30   | REI 60                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività di alloggio [b] per es. alberghi</li> <li>• Attività di alloggio isolate [c] per es. rifugi alpini</li> <li>• Locali a grande concentrazione di persone</li> <li>• Negozi di vendita</li> </ul>  | Edile                   | R 60   | REI 60                                     | EI 30   | REI 60                |
|  | Impianto di spegnimento | R 30   | REI 30                                     | EI 30   | REI 60                |

[1] In costruzioni a un piano e nell'ultimo piano di costruzioni a più piani non vengono richiesti requisiti per la resistenza al fuoco delle parti portanti della costruzione.

[2] In costruzioni a un piano e nell'ultimo piano di costruzioni a più piani, la resistenza al fuoco delle pareti formanti compartimenti tagliafuoco può essere ridotta a 30 minuti.

[6] Se le pareti perimetrali presentano almeno 25 % di aperture non chiudibili, valgono i seguenti requisiti minimi per parti della costruzione che equivalgono alle costruzioni RF1:

- struttura portante R 30;
- parti della costruzione formanti compartimenti tagliafuoco EI 30 (eccetto compartimento tagliafuoco vano scale);
- nessun requisito della resistenza al fuoco alle parti della costruzione portanti in settori che distano al massimo 35 m da un'apertura non chiudibile.

[7] In costruzioni a due piani con un'altezza complessiva oltre 11 m e un'altezza dal pianterreno di al massimo 8 m valgono, per le parti della costruzione portanti e formanti compartimenti tagliafuoco, i requisiti per i fabbricati di altezza ridotta.

Tabella 3

| Categoria fabbricati secondo l'altezza   |                         | Edifici alti (fino a 100 m di altezza complessiva) |  |   |                       |
|--|-------------------------|--|--|---|-----------------------|
| Destinazione d'uso   | Concetto                | Struttura portante <sup>[8][9]</sup>               | Solette formanti compartimenti tagliafuoco | Pareti formanti compartimenti tagliafuoco e vie di fuga orizzontali | Vie di fuga verticali |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abitazioni in case plurifamiliari</li> <li>• Uffici</li> <li>• Scuola</li> <li>• Locali di vendita (superficie compartimento tagliafuoco ≤ 1'200 m<sup>2</sup> e concentrazione di persone ≤ 300 individui)</li> <li>• Parcheggio</li> <li>• Industria e artigianato q fino 1'000 MJ/m<sup>2</sup></li> </ul> | Edile                   | R 90   | REI 90                                     | EI 60   | REI 90                |
|  | Impianto di spegnimento | R 60   | REI 60                                     | EI 30   | REI 90                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Industria e artigianato q più di 1'000 MJ/m<sup>2</sup></li> </ul>  | Edile                   | R 120  | REI 120                                    | EI 90   | REI 120               |
|  | Impianto di spegnimento | R 90   | REI 90                                     | EI 60   | REI 90                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività di alloggio [a] per es. ospedali per es. case anziani e di cura</li> </ul>   | Edile                   | R 90   | REI 90                                     | EI 60   | REI 90                |
|  | Impianto di spegnimento | R 60   | REI 60                                     | EI 30   | REI 90                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività di alloggio [b] per es. alberghi</li> <li>• Locali a grande concentrazione di persone</li> <li>• Negozi di vendita</li> </ul>  | Edile                   | R 90   | REI 90                                     | EI 60   | REI 90                |
|  | Impianto di spegnimento | R 60   | REI 60                                     | EI 30   | REI 90                |

[8] La resistenza al fuoco delle parti della costruzione portanti all'ultimo piano può essere ridotta di 30 minuti.

[9] In costruzioni a un piano (per es. depositi a scaffalature alte, padiglioni) non vengono richiesti requisiti per la resistenza al fuoco delle parti portanti della costruzione.

### 3.7.2 Fabbricati di piccole dimensioni

1 Per i "Fabbricati di piccole dimensioni" non sono previsti requisiti di resistenza al fuoco per le strutture portanti e per la formazione di compartimenti tagliafuoco.

I settori e i locali citati alle [cifre 3.7.14](#) e [3.7.15](#) sono da separare come compartimenti tagliafuoco.

### 3.7.3 Abitazioni

1 Nelle case monofamiliari (compresi i piani sotterranei e il relativo appartamento integrato) non sono previsti requisiti di resistenza al fuoco per le strutture portanti, le pareti e le solette.

2 Gli appartamenti devono essere realizzati quali compartimenti tagliafuoco separati.

### 3.7.4 Uffici

1 Gli spazi che servono all'attività d'ufficio e quelli attribuibili a questa destinazione d'uso (per es. sale per conferenze, locali di soggiorno e di riposo, archivi, locali per server, laboratori e officine senza particolare pericolo d'incendio, locali delle pulizie, cucine domestiche) possono essere raggruppati nel medesimo compartimento tagliafuoco.

2 Senza comprova, la superficie attinente al compartimento tagliafuoco non può essere maggiore di 3'600 m<sup>2</sup>.

3 La superficie attinente al compartimento tagliafuoco comprende tutti i piani collegati tra loro senza resistenza al fuoco. La struttura portante e i soffitti dei piani devono soddisfare i requisiti della resistenza al fuoco secondo la [cifra 3.7.1](#).

4 Nei fabbricati di altezza ridotta e media destinati a scopo d'ufficio, è sufficiente una chiusura con resistenza al fuoco E 30 per separare dal vano scale gli uffici di ricevimento che formano un compartimento tagliafuoco a sé stante rispetto ai locali adiacenti.

5 Gli uffici di ricevimento possono essere eseguiti in forma aperta verso le vie di fuga orizzontali, soltanto se questi sono separati dal vano scale con resistenza al fuoco minima E 30. La premessa è che gli uffici di ricevimento siano separati dai locali vicini con pareti che soddisfano i requisiti previsti per le vie di fuga orizzontali.

### 3.7.5 Artigianato e industria ([vedi appendice](#))

1 Le destinazioni d'uso come fabbricazioni, laboratori e officine senza un particolare pericolo d'incendio, depositi, uffici e guardaroba possono essere raggruppati nel medesimo compartimento tagliafuoco.

2 La superficie di un compartimento tagliafuoco dipende dal pericolo di incendio. Senza comprova, la superficie attinente al compartimento tagliafuoco non può essere maggiore di 3'600 m<sup>2</sup>.

3 La superficie attinente al compartimento tagliafuoco comprende tutti i piani collegati tra loro senza resistenza al fuoco. La struttura portante e i soffitti dei piani devono soddisfare i requisiti della resistenza al fuoco secondo la [cifra 3.7.1](#).

4 Per la suddivisione dei depositi di sostanze pericolose è determinante la quantità di stoccaggio permessa per ogni compartimento tagliafuoco. Questa si conforma alla densità di stoccaggio e al tipo di sostanze ([vedi cifra 5 "Ulteriori disposizioni"](#)).

### 3.7.6 Scuola

- 1 Gli spazi utilizzati come locali scolastici e quelli attribuibili a questa destinazione d'uso (per es. aule, locali collettivi, aule docenti, locali di soggiorno e di riposo, archivi, locali per server, locali di pulizia) possono essere raggruppati nel medesimo compartimento tagliafuoco.
- 2 Gli spazi utilizzati in abbinamento alla palestra (per es. spogliatoi, locali del materiale, tribune per gli spettatori, locali di pulizia) possono essere raggruppati nel medesimo compartimento tagliafuoco.
- 3 Senza comprova, la superficie attinente al compartimento tagliafuoco non può essere maggiore di 3'600 m<sup>2</sup>.
- 4 La superficie attinente al compartimento tagliafuoco comprende tutti i piani collegati tra loro senza resistenza al fuoco. La struttura portante e i soffitti dei piani devono soddisfare i requisiti della resistenza al fuoco secondo la [cifra 3.7.1](#).
- 5 I locali speciali (per es. la cucina della scuola, la caffetteria, le aule di attività artigianale e i laboratori) sono da realizzare come compartimenti tagliafuoco indipendenti.

### 3.7.7 Agricoltura ([vedi appendice](#))

- 1 Gli spazi utilizzati come stalle per gli animali, depositi di foraggi, locali di mungitura, aree di foraggio e cortili possono essere raggruppati nel medesimo compartimento tagliafuoco.
- 2 Senza comprova, la superficie attinente al compartimento tagliafuoco di costruzioni usate a scopo agricolo non può essere maggiore di 3'600 m<sup>2</sup>.
- 3 Nelle costruzioni agricole, gli appartamenti devono essere separati come compartimento tagliafuoco a sé stante dagli spazi utilizzati per l'attività agricola.
- 4 Nei fabbricati agricoli con un volume complessivo > 3'000 m<sup>3</sup>, la parte abitativa e quella dell'attività agricola devono essere separate con un muro tagliafuoco REI 90.
- 5 I locali nei quali vengono parcheggiati veicoli a motore devono essere separati dai locali adiacenti destinati a uso agricolo con una resistenza al fuoco EI 60 oppure rivestiti internamente al minimo K 60.

### 3.7.8 Attività di alloggio

Le camere per gli ospiti, gli occupanti, i pazienti e il personale, i locali tecnici di esercizio, i settori delle visite mediche, dei trattamenti e dei laboratori, nonché i locali tecnici devono essere realizzati come compartimenti tagliafuoco.

### 3.7.9 Negozi di vendita

- 1 Le superfici di vendita, i locali di amministrazione e d'esercizio nonché i settori di deposito possono essere uniti in un unico compartimento tagliafuoco.
- 2 Nei negozi di vendita a più piani collegati tra loro in modo aperto, la compartimentazione tagliafuoco si estende a tutti i piani di vendita collegati. La struttura portante e i soffitti dei piani devono soddisfare i requisiti della resistenza al fuoco secondo la [cifra 3.7.1](#).
- 3 I negozi di vendita nel secondo piano interrato e in ogni piano sottostante devono essere realizzati in ogni piano a compartimenti tagliafuoco a sé stanti.

### 3.7.10 Locali a grande concentrazione di persone

- 1 I locali a grande concentrazione di persone devono essere separati come compartimenti tagliafuoco.



2 Le destinazioni d'uso che possono essere attribuite al locale a grande concentrazione di persone (per es. guardaroba, locali del materiale, tribune per gli spettatori, palcoscenici, locali di regia, ridotti) possono essere raggruppate nel medesimo compartimento tagliafuoco.

3 I locali speciali sono da realizzare come compartimenti tagliafuoco.

### **3.7.11 Parcheggio** ([vedi appendice](#))

1 I parcheggi devono essere realizzati quali compartimenti tagliafuoco.

2 Per i parcheggi sotterranei nonché per i parcheggi chiusi fuori terra, la superficie amMESSA come compartimento tagliafuoco è di 4'800 m<sup>2</sup>, se il parcheggio è a un solo piano o se ogni piano forma un compartimento tagliafuoco separato. Per i parcheggi a più piani collegati in modo aperto, la superficie amMESSA è di 2'400 m<sup>2</sup>. In caso di dotazione di impianti di spegnimento, è possibile raddoppiare le superfici dei compartimenti tagliafuoco.

3 Nei parcheggi parzialmente aperti (pareti perimetrali con almeno il 25 % di aperture non chiudibili) a uno o più piani, le superfici dei singoli piani collegate senza compartimentazione tagliafuoco non devono superare i 9'600 m<sup>2</sup>.

### **3.7.12 Locali per il parcheggio di veicoli a motore fino a 600 m<sup>2</sup>**

1 I locali adibiti al parcheggio di veicoli a motore sono da realizzare come compartimenti tagliafuoco.

2 Nelle case monofamiliari, nei fabbricati di piccole dimensioni e nelle costruzioni annesse non sono previsti requisiti per la formazione di compartimenti tagliafuoco.

### **3.7.13 Edifici alti** ([vedi appendice](#))

1 A ogni piano, nella zona di congiunzione della soletta, è necessario adottare, sulla parete esterna, misure atte a limitare la propagazione degli incendi. Per concetti di protezione totale con impianti di spegnimento non sono richieste misure.

2 Le aperture di revisione dei vani tecnici non possono essere collocate nel vano scale di sicurezza.

### **3.7.14 Locali e compartimenti tagliafuoco con requisiti più rigorosi**

Per singoli locali e compartimenti tagliafuoco con un carico di incendio molto elevato o un rischio di incendio elevato è da aumentare adeguatamente, rispetto ai requisiti riportati alla [cifra 3.7.1](#), la resistenza al fuoco delle strutture portanti, delle pareti e delle solette formanti compartimenti tagliafuoco.

### **3.7.15 Locali per le installazioni antincendio tecniche e per gli impianti tecnici domestici**

1 I requisiti relativi al tipo di costruzione e alla resistenza al fuoco per i locali destinati ad accogliere i dispositivi di protezione antincendio e d'uso domestico (impianti di spegnimento, di riscaldamento, di climatizzazione, di ventilazione, di trasporto ed elettrici) vengono stabiliti in funzione del tipo di impianti, del pericolo d'incendio e della resistenza al fuoco delle strutture portanti o dei compartimenti tagliafuoco delle costruzioni e degli impianti.

2 Le condizioni e i requisiti edili relativi ai locali destinati all'installazione di impianti di spegnimento, di trasporto, tecnici d'aerazione e termotecnici sono regolamentati nella rispettiva direttiva antincendio.

3 I locali dei trasformatori devono essere realizzati come compartimenti tagliafuoco separati con la stessa resistenza al fuoco della formazione del compartimento tagliafuoco inerente alla destinazione d'uso, in ogni caso non inferiore a EI 60. Le aperture per l'apporto e l'evacuazione dell'aria devono condurre direttamente all'esterno ([vedi cifra 5 "Ulteriori disposizioni"](#)).

#### **3.7.16 Edifici con corti, cortili interni o facciate doppie ([vedi appendice](#))**

In caso di edifici con corti, cortili interni o facciate doppie è necessario adottare delle misure per limitare la propagazione dell'incendio attraverso le corti, i cortili interni o le facciate doppie.

#### **3.7.17 Depositi a scaffalature alte**

I depositi con scaffalature alte sono da formare come compartimenti tagliafuoco separati.

## **4 Comprova della resistenza al fuoco**

### **4.1 Incendio normalizzato**

La resistenza al fuoco richiesta per le parti della costruzione deve essere dimostrata in base a procedure di calcolo o per mezzo di prove di incendio normalizzate.

### **4.2 Incendio naturale**

La resistenza al fuoco richiesta per le parti della costruzione può essere comprovata in base ai parametri della direttiva antincendio "Procedura di comprova nella protezione antincendio".

### **4.3 Comprova**

1 Su richiesta delle autorità di protezione antincendio si dovrà provare la resistenza al fuoco delle strutture portanti e delle parti della costruzione formanti compartimenti tagliafuoco mediante prove o metodi di calcolo.

2 I giustificativi di prova dovranno essere presentati per l'approvazione all'autorità di protezione antincendio, insieme alla documentazione richiesta, prima dell'inizio dei lavori.

## **5 Ulteriori disposizioni**

Gli atti normativi, le pubblicazioni e i "documenti sullo stato della tecnica" da osservare a complemento della presente direttiva antincendio sono riportati nell'elenco, periodicamente aggiornato, della Commissione Tecnica dell'AICAA (AICAA, Casella postale, 3001 Berna oppure <http://www.praever.ch/it/bs/vs>).

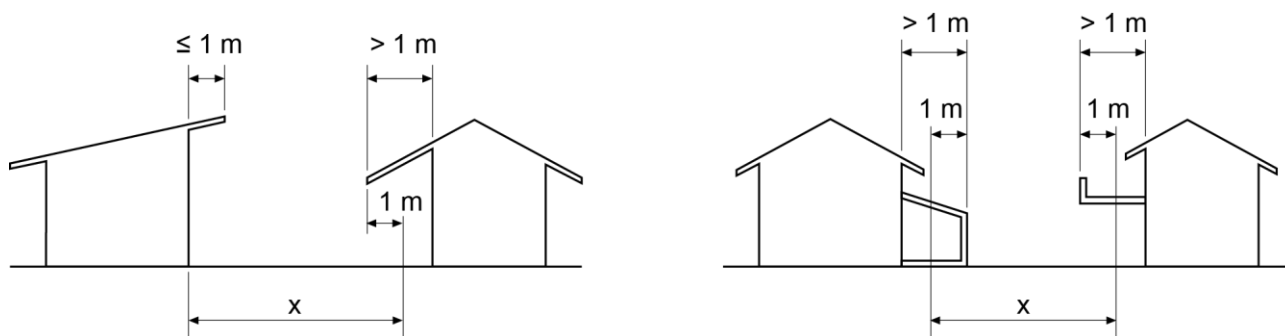
## **6 Entrata in vigore**

La presente direttiva antincendio viene dichiarata vincolante con delibera dell'autorità competente del Concordato intercantonale concernente l'eliminazione degli ostacoli tecnici al commercio (CIOTC) del 18 settembre 2014, con entrata in vigore il 1° gennaio 2015. L'obbligatorietà è valida per tutti i cantoni.

## Appendice

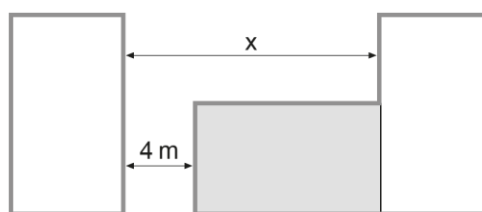
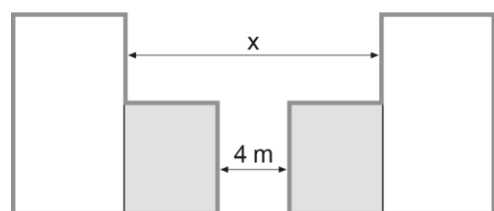
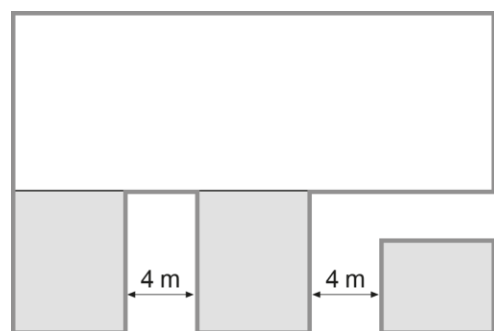
Le esposizioni e i disegni nell'appendice spiegano singole disposizioni delle direttive, senza rivendicare un valore autonomo o un valore aggiuntivo alle prescrizioni.




### cifra 2.1 Metodo di misurazione

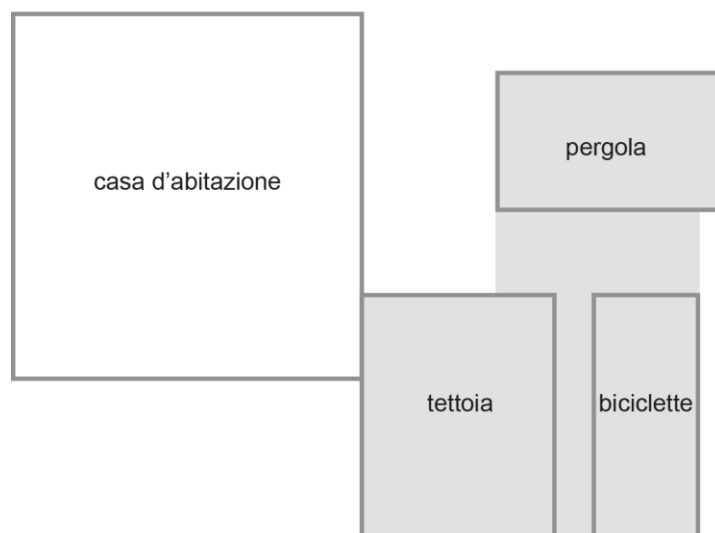



X = Distanza di sicurezza antincendio

## cifra 2.3.1 Costruzioni annesse

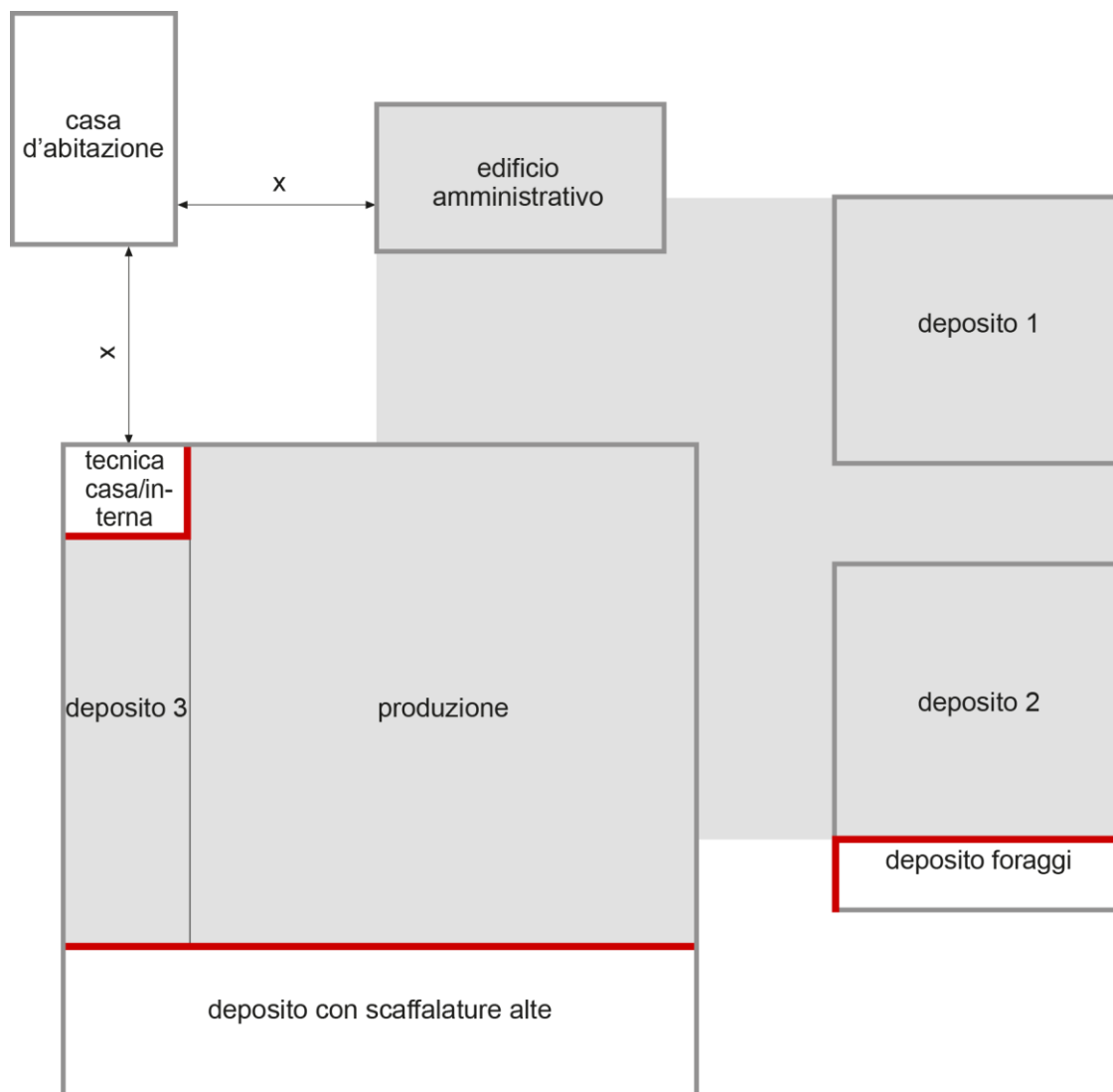


-  Fabbricato principale
-  „Campo grigio“: costruzioni annesse  $\leq 150 \text{ m}^2$
-  Formazione compartimenti tagliafuoco secondo cfr 3.7.1
- $x =$  Distanza di sicurezza antincendio secondo cifra 2.2



-  „Campo grigio“: superficie dell'area determinante  $\leq 150 \text{ m}^2$  senza requisiti per le distanze antincendio

## cifra 2.3.4 Edifici amministrativi, artigianali e industriali



— Formazione compartimenti tagliafuoco secondo cifra 3.7.14 risp. 3.7.15

«Campo grigio»: superficie dell'area determinante  $\leq 3'600 \text{ m}^2$  (per costruzioni singole che possono essere unite come compartimento tagliafuoco (cifra 3.7.5) senza requisiti per le distanze antincendio)

x = Distanza di sicurezza antincendio secondo cifra 2.2 o misure sostitutive secondo cifra 2.4. Per edifici vicini, formazione compartimenti tagliafuoco secondo cifra 3.7.5

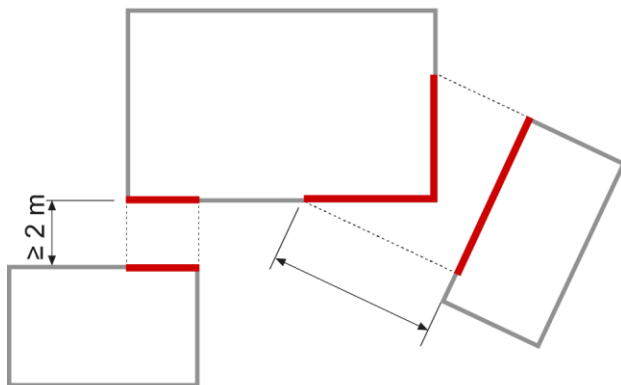


## cifra 2.4 Provvedimenti sostitutivi in caso di distanze di sicurezza antincendio insufficienti

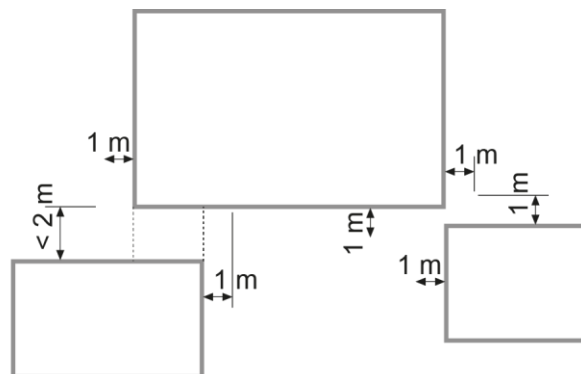
### **Settori con provvedimenti sostitutivi:**

Le distanze antincendio sono da misurare in proiezione. Se la distanza tra le costruzioni della parete esterna adiacenti è minore di 2.0 m, sono da ampliare i provvedimenti sostitutivi di 1.0 m. I provvedimenti sostitutivi possono essere applicati a una o ambedue le costruzioni della parete esterna (vedi varianti nelle tabelle seguenti).

Distanza antincendio  $\geq 2.0$  m



Distanza antincendio  $< 2.0$  m



— Provvedimenti richiesti per la costruzione della parete esterna

x = distanza di sicurezza antincendio secondo cifra 2.2

Le seguenti misure sono indicate come provvedimenti sostitutivi (singole oppure in combinazione tra loro / vedi tabella seguente):

In caso di costruzioni della parete esterna:

- esecuzione resistente al fuoco delle pareti esterne;
- rivestimenti resistenti al fuoco;
- interruzione di superfici combustibili con materiale da costruzione RF1.

Per le aperture (porte, portoni, finestre):

- chiusure antincendio, come porte, portoni o finestre resistenti al fuoco;
- finestre resistenti al fuoco apribili solo per scopi di manutenzione ordinaria;
- disposizione sfalsata delle aperture.

Per i sottotetti:

- rivestimenti resistenti al fuoco.

Per le costruzioni del tetto:

Per la copertura del tetto valgono i requisiti della direttiva antincendio "Utilizzo di materiali da costruzione", cifra 3.3. Per tende, cupole a sostentamento pneumatico, serre, ecc. sono da stabilire le misure in accordo con l'autorità della protezione antincendio.

| Distanza dal fabbricato | Varianti dei provvedimenti sostitutivi |   |                  |         |   |   |
|-------------------------|--|---|------------------|---------|---|---|
|                         | due lati                               |   |                  | un lato |   |   |
|                         | A                                      | B | C <sup>[1]</sup> | D       | E | F |
| $x \geq 5.0$ m          | ● <sup>[2]</sup>                       | ● | ●                | ●       | ● | ● |
| $x \geq 2.0$ m          | ▼                                      | ● | ●                | ●       | ● | ● |
| $x < 2.0$ m             | ▼                                      | ▼ | ▼                | ●       | ▼ | ● |

● variante adatta come provvedimento sostitutivo

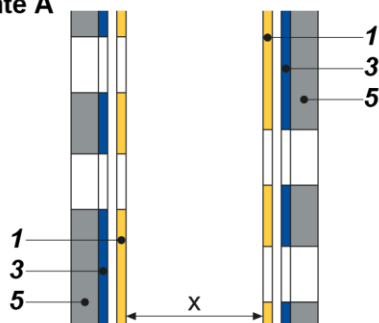
▼ variante non adatta come provvedimento sostitutivo

[1] strati esterni adiacenti della costruzione della parete esterna, con materiali da costruzione RF1

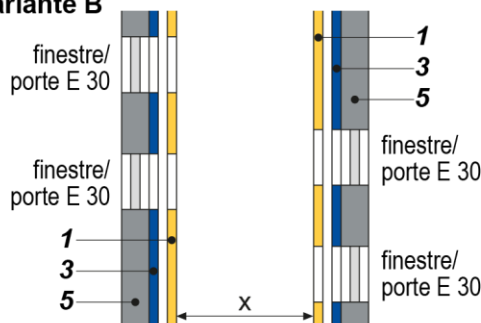
[2] in caso di distanza antincendio ridotta secondo la cifra 2.2, cpv. 3, indicata per distanze antincendio  $x \geq 4.0$  m

### Provvedimenti sostitutivi su due lati

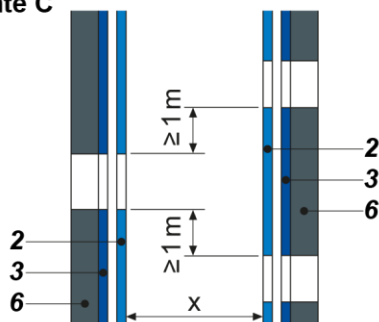
#### Variante A



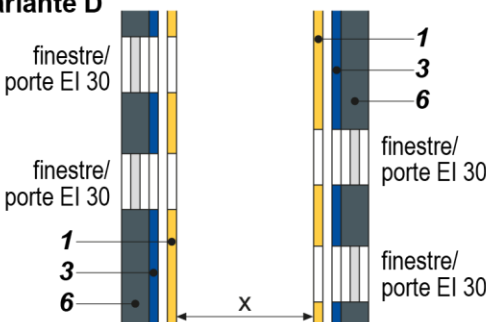
#### Variante B



#### Variante C

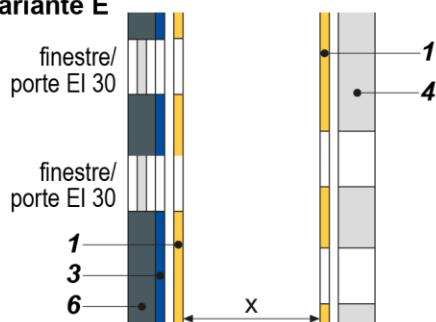


#### Variante D

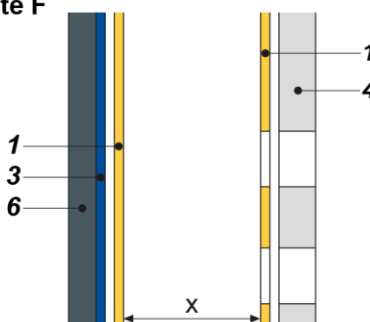


### Provvedimenti sostitutivi su un lato

#### Variante E



#### Variante F



x Distanza di sicurezza antincendio secondo cifra 2.2

- 1 strato esterno RF3 combustibile
- 2 strato esterno con materiali da costruzione RF1
- 3 \*rivestimento RF1 con 30 minuti di resistenza al fuoco
- 4 parete senza resistenza al fuoco
- 5 \*parete EI 30
- 6 \*parete EI 60 risp. resistenza al fuoco come compartimento tagliafuoco secondo tab. cfr 3.7.1

\*se la parete con resistenza al fuoco equivale ad una costruzione del gruppo RF1, lo strato 3 non è richiesto



### cifra 3.1.1 Resistenza al fuoco

#### Parti della costruzione resistenti al fuoco, equivalenti alle costruzioni RF1

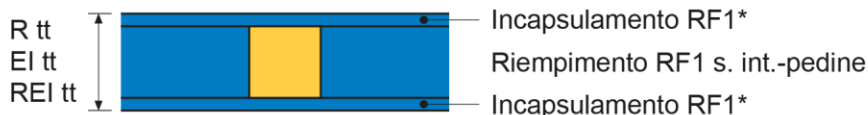
Costruzioni omogenee con materiali da costruzione RF1



Costruzioni a più strati con materiali da costruzione RF1



Costruzioni a più strati con parti in materiali da costruzione combustibili



- \* La resistenza al fuoco (K) dell'incapsulamento è di almeno:
- K 30-RF1 per le parti della costr. con 30 e 60 min. di resist. al fuoco
  - K 60-RF1 per le parti della costr. con 90 minuti di resistenza al fuoco

R tt; EI tt; REI tt resistenza al fuoco delle parti della costr. in min. (tt)



Materiali da costruzione RF1



Materiali da costruzione combustibili RF2 o RF3

### cifra 3.3.2 Stabilità

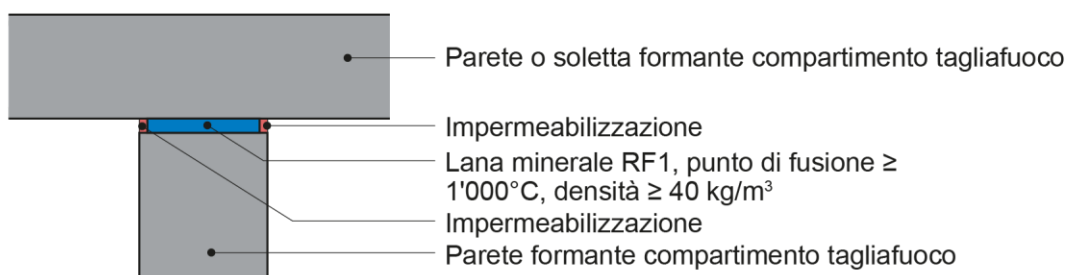
Le pareti non portanti che formano compartimenti tagliafuoco devono avere uno spessore di almeno 80 mm. Se lo spessore è inferiore o se l'altezza dei locali è superiore a 3 m, occorre dimostrare specificatamente la stabilità. La prova può essere eseguita come verifica della resistenza strutturale allo stato freddo sotto sollecitazione orizzontale di 0.2 kN/m<sup>2</sup>. Occorre accertarsi che le pareti siano collegate correttamente con le parti della costruzione adiacenti.

Per parti della costruzione controllate e riconosciute valgono le indicazioni riportate nel riconoscimento dell'AICAA.

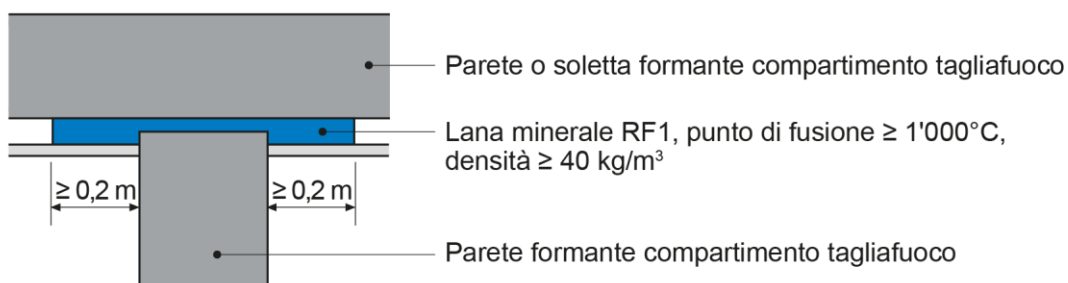
### cifra 3.3.3 Collegamenti con parti della costruzione adiacenti

#### **Collegamenti con parti della costruzione formanti compartimenti tagliafuoco (cifra 3.3.3, cpv. 1)**

Variante A



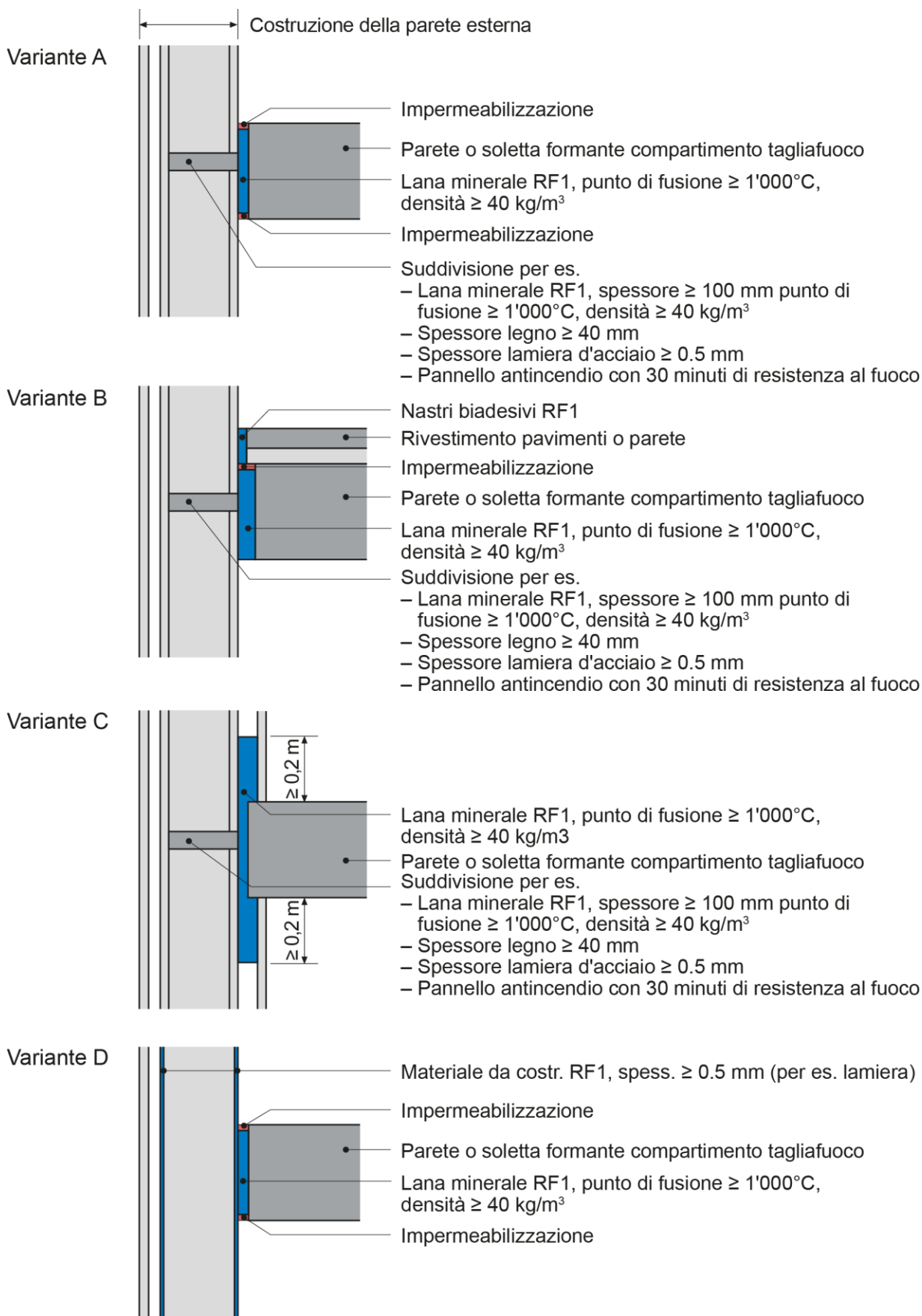
Variante B



Variante C Utilizzo di giunti impermeabilizzanti con resistenza al fuoco riconosciuti dall'AICAA

Variante D Collegamento secondo i "Documenti sullo stato della tecnica" riconosciuti dall'AICAA.

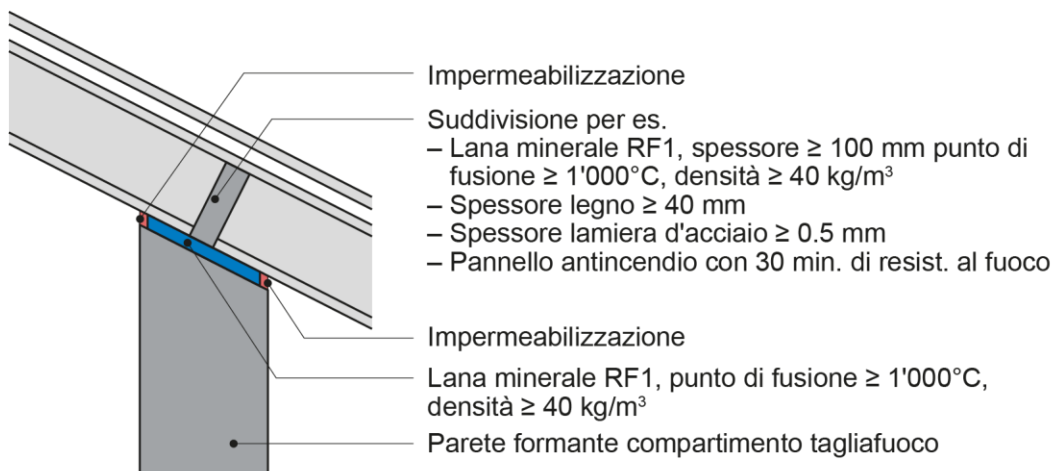
**Collegamenti di parti della costruzione formanti compartimenti tagliafuoco con le costruzioni della parete esterna (cifra 3.3.3, cpv. 2)**



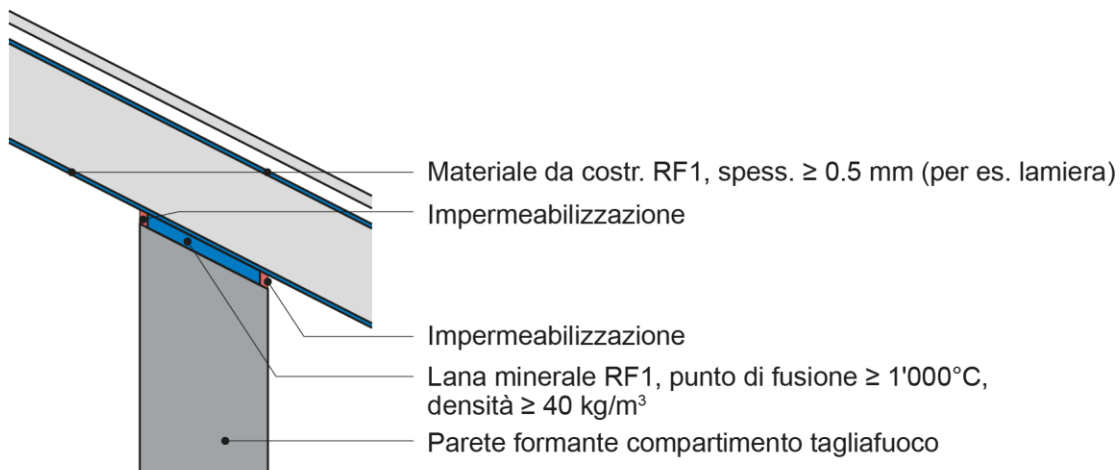
**Variante E**  Collegamento secondo i "Documenti sullo stato della tecnica" riconosciuti dall'AICAA.

### Collegamenti di parti della costruzione formanti compartimenti tagliafuoco con le costruzioni del tetto (cifra 3.3.3, cpv. 2)

Variante A



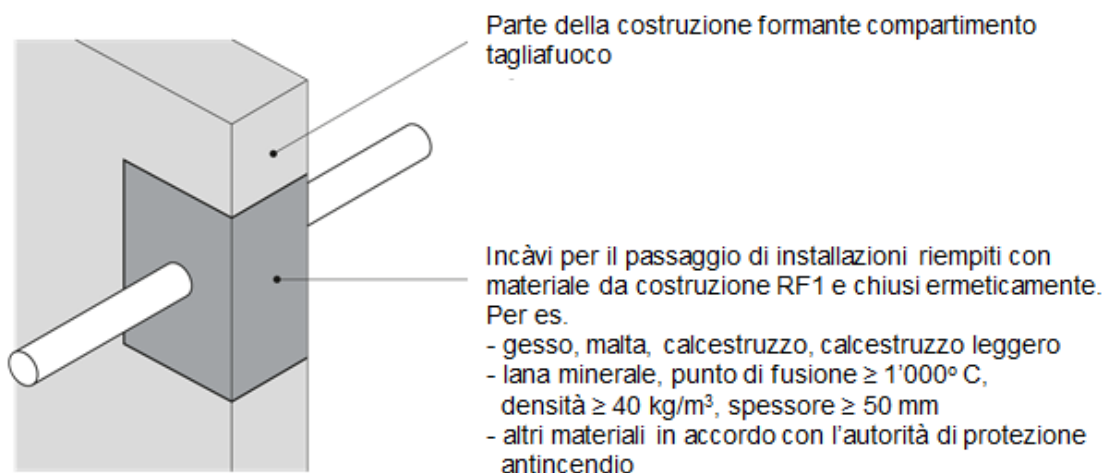
Variante B



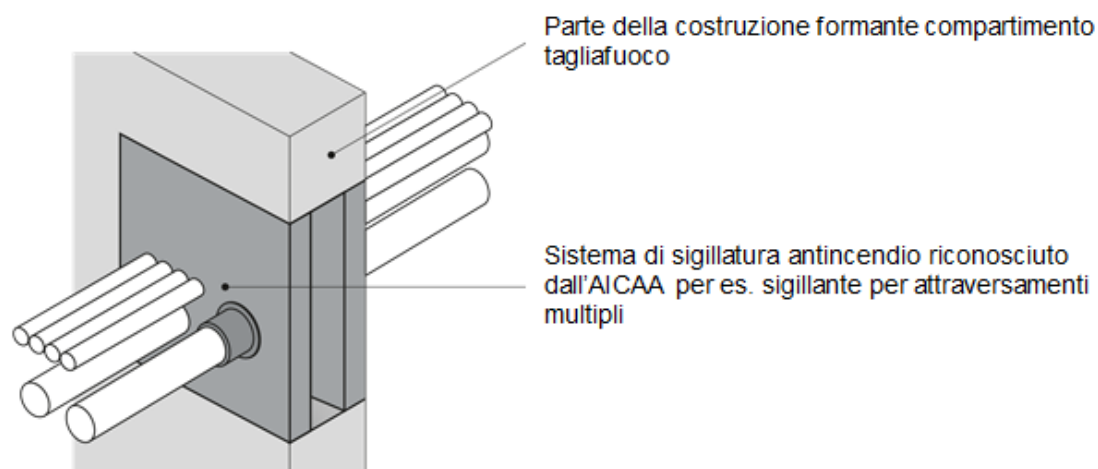
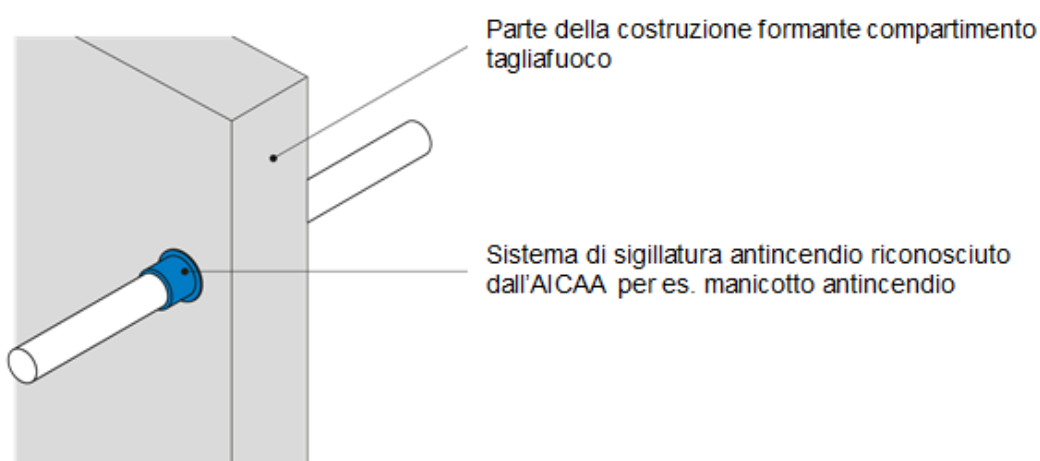
Variante C Collegamento secondo i "Documenti sullo stato della tecnica" riconosciuti dall'AICAA.

### cifra 3.5 Passaggi e attraversamenti di linee

Chiusura dell'incavo:



Sigillatura antincendio



### cifra 3.7.5 Artigianato e industria

La superficie di un compartimento tagliafuoco dipende in particolare dal carico d'incendio, pericolo di attivazione e altezza di stoccaggio.

- Le destinazioni d'uso che, a causa del carico d'incendio (fino a 500 MJ/m<sup>2</sup>), del pericolo di attivazione e dell'altezza di stoccaggio rappresentano un **rischio d'incendio debole**, per es.:

| Destinazione d'uso / deposito                         | Altezza di stoccaggio |
|---|-----------------------|
| - lavorazione dei metalli /<br>carpenteria in acciaio | a piacere             |
| - fabbrica di macchinari                              | ≤ 3 m                 |
| - autofficine   | ≤ 3 m                 |
| - mattatoio / grandi macellerie                       | ≤ 10 m                |
| - lavorazione di oggetti in gesso                     | ≤ 6 m                 |
| - fabbriche di conserve                               | ≤ 10 m                |
| - lavorazione artistica e della pietra                | a piacere             |
| - birrerie  | ≤ 6 m                 |
| - produzione casearia                                 | ≤ 3 m                 |

In caso di superfici molto estese del compartimento tagliafuoco, la dimensione del compartimento tagliafuoco deve essere stabilita insieme all'autorità di protezione antincendio.

- Le destinazioni d'uso che, a causa del carico d'incendio (500 - 1'000 MJ/m<sup>2</sup>), del pericolo di attivazione e dell'altezza di stoccaggio rappresentano un **rischio d'incendio medio**, per es.:

| Destinazione d'uso / deposito                | Altezza di stoccaggio ≤ 3 m |
|--|-----------------------------|
| - lavorazione del legno / carpenteria        |                             |
| - falegnameria / officine di modellisti      |                             |
| - fabbricazione e vendita di mobili          |                             |
| - officine elettriche                        |                             |
| - lavorazione / vendita di oggetti in vetro  |                             |
| - lavorazione di materie plastiche           |                             |
| - negozi di abbigliamento / prodotti tessili |                             |
| - lavorazione dei generi alimentari          |                             |
| - taglio di oggetti in pelle                 |                             |
| - produzione / vendita di oggetti in carta   |                             |

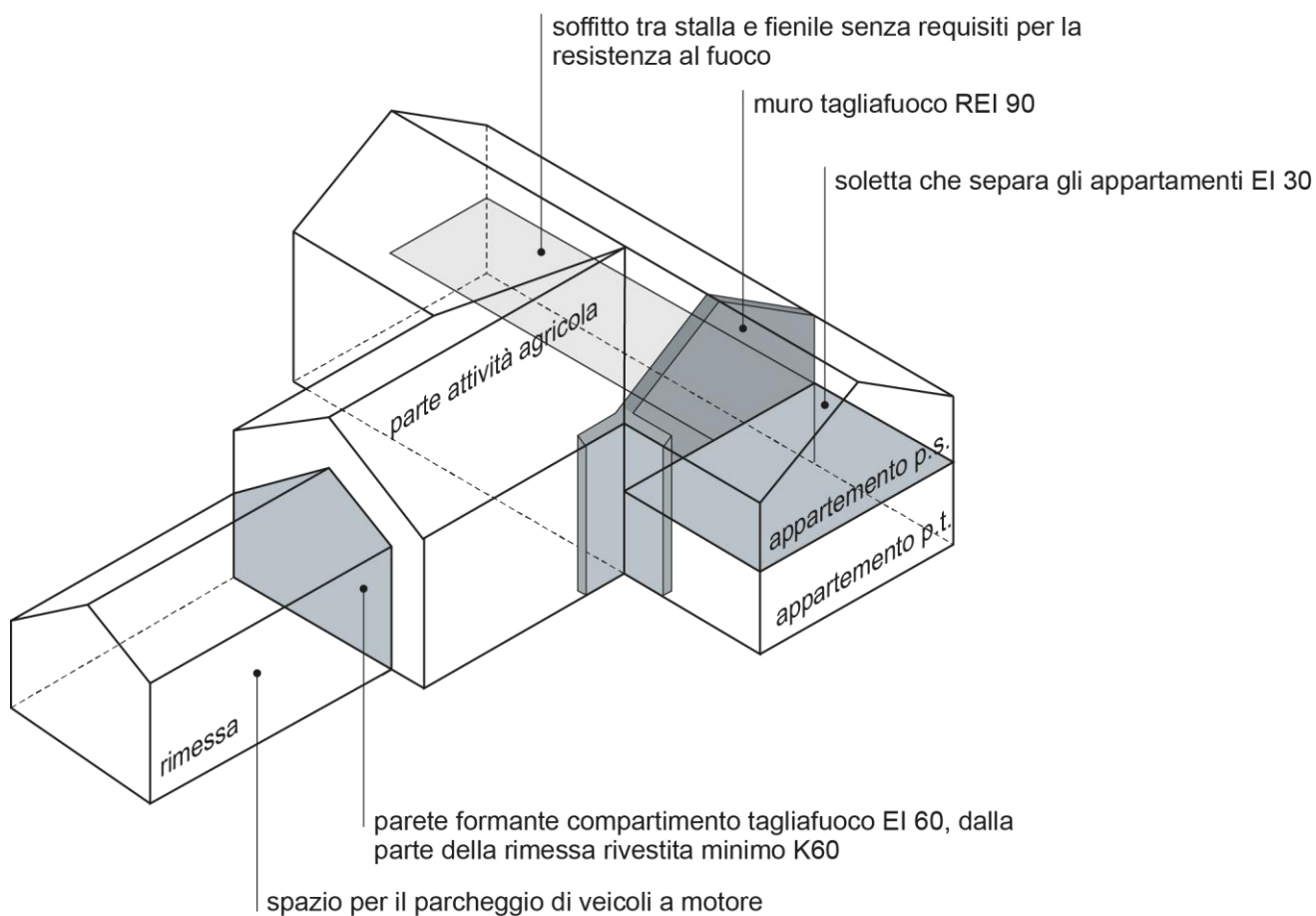
- Le destinazioni d'uso che, a causa del carico d'incendio (oltre 1'000 MJ/m<sup>2</sup>), del pericolo di attivazione e dell'altezza di stoccaggio rappresentano un **rischio d'incendio elevato**, per es.:

| Destinazione d'uso / deposito                     |
|---|
| - panetterie a grande smercio                     |
| - mulini per cereali                              |
| - pastifici                                       |
| - produzione di foraggio                          |
| - produzione di prodotti per la cura di pavimenti |
| - miscelazione / vendita di colori                |
| - magazzini di pneumatici                         |
| - produzione di colle                             |
| - produzione di vernici                           |
| - produzione di materiali espansi                 |

### cifra 3.7.7 Agricoltura

#### **Immobili agricoli > 3'000 m<sup>3</sup>:**

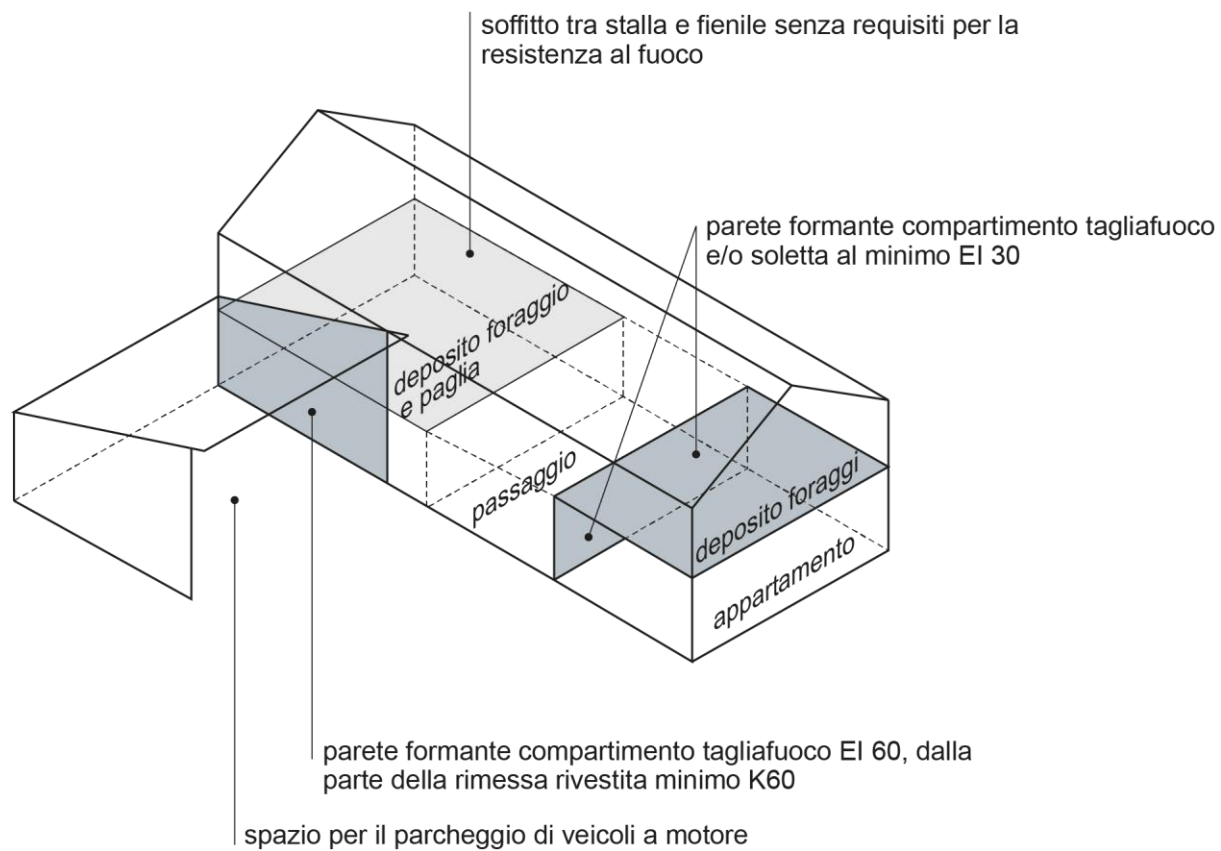
- con un volume totale dei fabbricati ristrutturati maggiore di 3'000 m<sup>3</sup>



Per quanto riguarda i requisiti relativi ai muri tagliafuoco consultare le disposizioni riportate nella nota esplicativa antincendio "Muri tagliafuoco".

### Immobili agricoli < 3'000 m<sup>3</sup>:

- allevamento animali piccoli, scuderia, agricoltura, ecc.

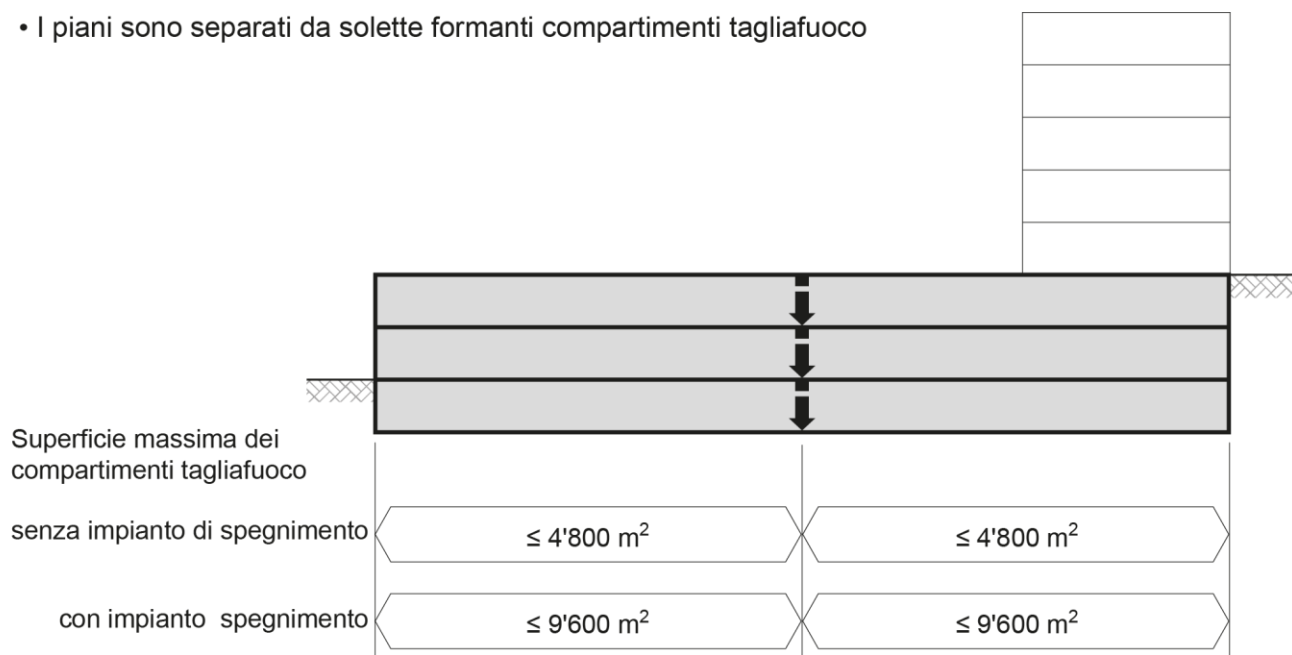




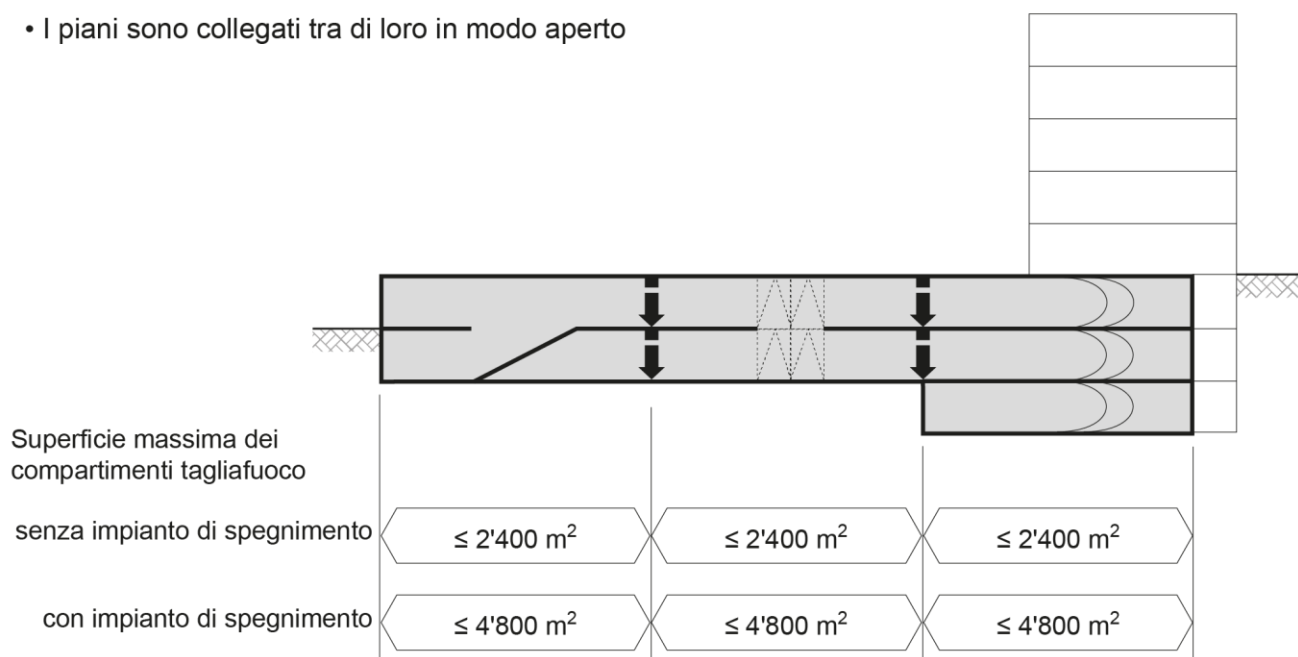
### cifra 3.7.11 Parcheggio

#### Costruzioni interrate e costruzioni chiuse in superficie

- I piani sono separati da solette formanti compartimenti tagliafuoco



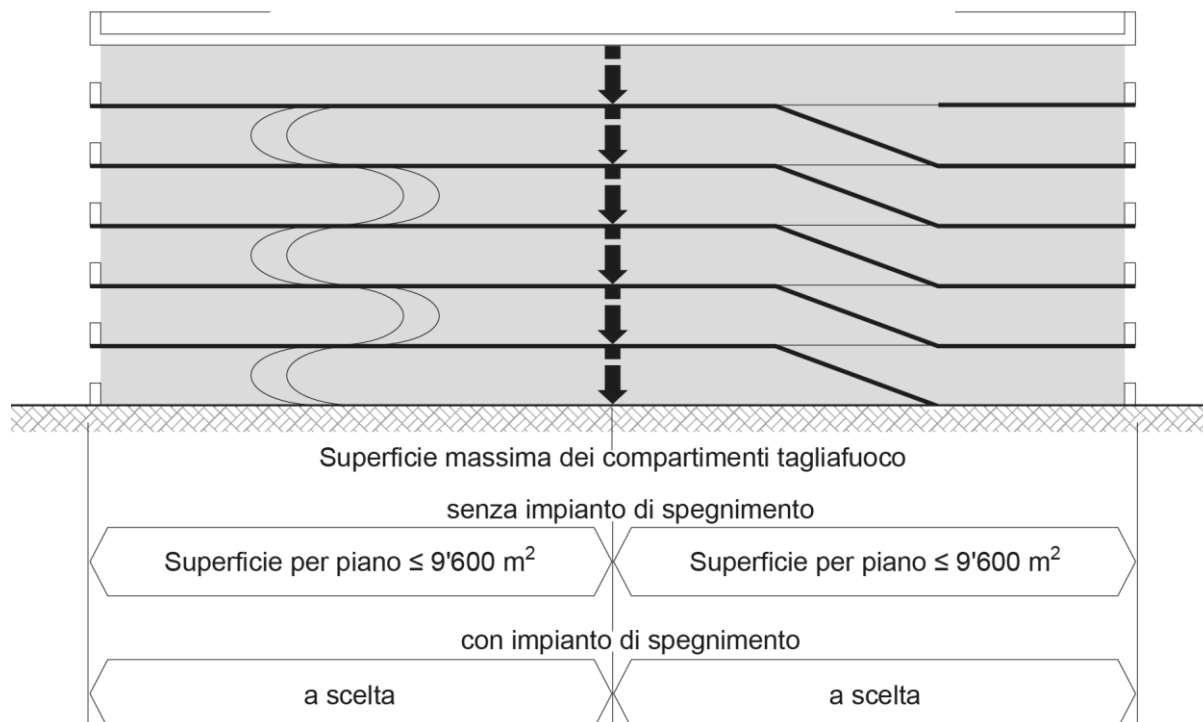
- I piani sono collegati tra di loro in modo aperto



### Costruzioni aperte in superficie

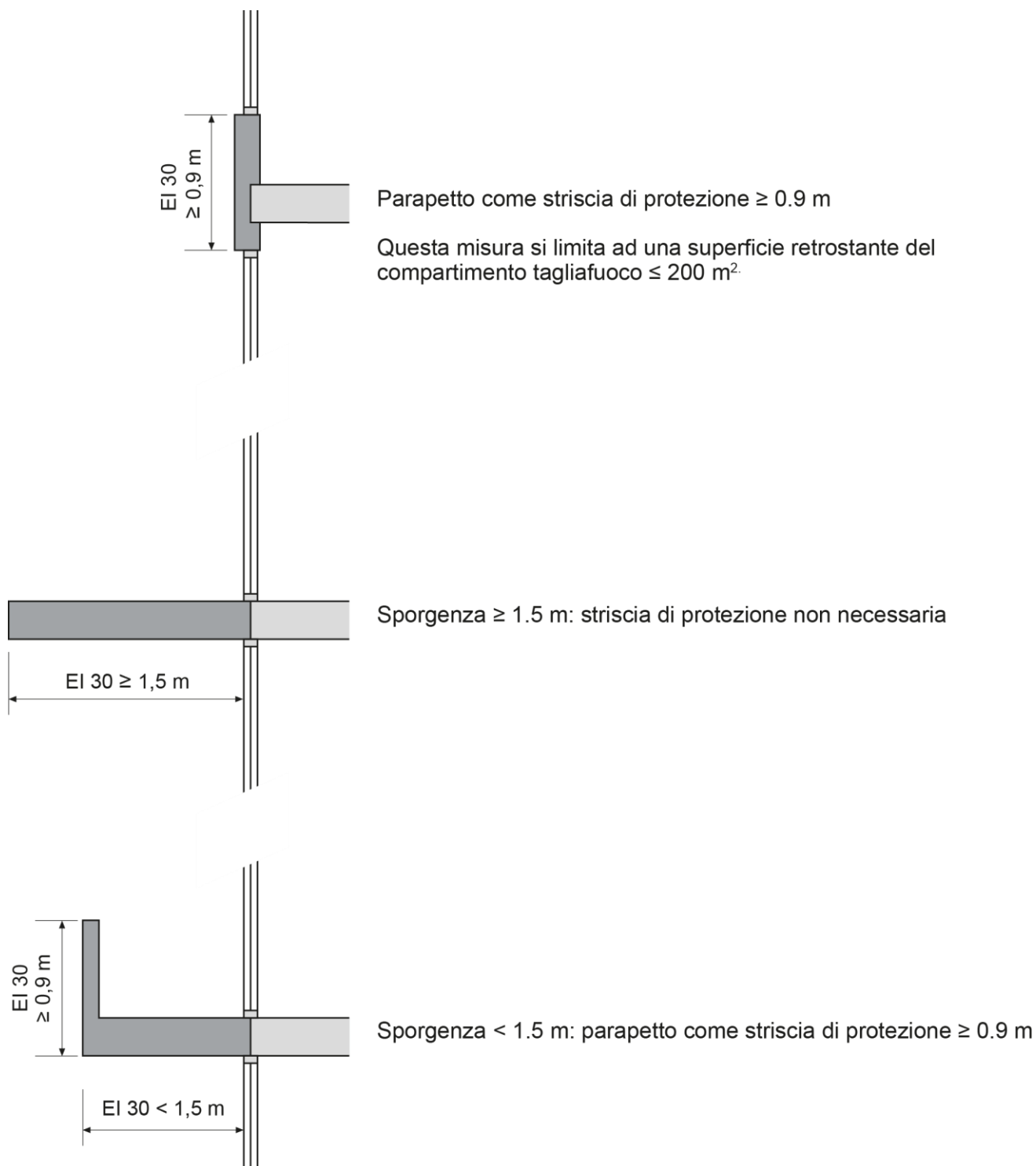
Pareti perimetrali con al [minimo 25 % di aperture non chiudibili](#) (aerazione trasversale)

con o senza collegamenti aperti tra i vari piani



### cifra 3.7.13 Edifici alti

Possibili misure costruttive senza concetto di impianti di spegnimento



Misure con concetto di impianti di spegnimento

In caso di protezione integrale tramite l'impianto di spegnimento non sono richieste misure costruttive presso il collegamento alla parete esterna.










### cifra      **3.7.16 Edifici con corti, cortili interni o facciate doppie**

Per quanto riguarda i requisiti relativi agli edifici con corti, cortili interni o con facciate doppie, consultare le disposizioni riportate nella nota esplicativa antincendio dell'AICAA:

- "Edifici con corti e cortili interni";
- "Edifici con facciate doppie".

## **Legenda**

### **Simboli e abbreviazioni**

|   |   |
|---|---|
|    | linea di costruzione senza ulteriore indicazione                                  |
|    | muro tagliafuoco  |
|    | sezione senza ulteriore indicazione   |
|    | parte della costruzione con resistenza al fuoco                                   |
|    | parte della costruzione RF1   |
|    | parte della costruzione RF2   |
|    | parte della costruzione RF3   |
|    | terreno   |
|  | formazione di compartimenti tagliafuoco a chiusura automatica in caso di incendio |

I disegni riportati in appendice sono protetti dai diritti d'autore. La ristampa, la fotocopiatura e le altre forme di riproduzione su o in mezzi mediatici o supporti digitali è consentita con l'indicazione della fonte.