



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

## DIRETTIVA ANTINCENDIO

### Impianti sprinkler

© 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.praever.ch/it-bs/vs](http://www.praever.ch/it-bs/vs)

Correzione degli errori di trascrizione in data 14 dicembre 2017:  
- cifra 3.2.2, appendice (pagina 12)

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@vfk.ch](mailto:mail@vfk.ch)  
Internet [www.vfk.ch](http://www.vfk.ch)

## Indice

<b>1</b>	<b>Campo d'applicazione</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Necessità</b>	<b>4</b>
2.1	Generalità	4
2.2	Impianti sprinkler per destinazioni d'uso particolari	4
2.2.1	Edifici industriali, artigianali e amministrativi	4
2.2.2	Negozi di vendita	4
2.2.3	Costruzioni e impianti con locali a grande concentrazione di persone	4
2.2.4	Autosili e autorimesse per veicoli a motore	5
2.3	Costruzioni e impianti speciali	5
<b>3</b>	<b>Requisiti</b>	<b>5</b>
3.1	Generalità	5
3.2	Area di protezione	5
3.2.1	Generalità	5
3.2.2	Eccezioni dalla protezione sprinkler ammesse (vedi appendice)	6
3.2.3	Eccezioni dalla protezione sprinkler necessarie	6
3.3	Durata di erogazione	7
3.4	Centrale dell'impianto sprinkler	7
3.5	Approvvigionamento idrico (vedi appendice)	7
3.6	Allarme	8
3.6.1	Generalità (vedi appendice)	8
3.6.2	Dispositivi di allarme e di comando	8
3.7	Materiale	9
3.8	Valvole di arresto (vedi appendice)	9
<b>4</b>	<b>Progettazione, installazione e funzionamento</b>	<b>9</b>
4.1	Generalità	9
4.2	Documentazione (vedi appendice)	9
4.3	Applicazioni speciali	10
4.4	Temporanea messa fuori servizio e guasto	10
4.5	Disattivazione o smantellamento	10
<b>5</b>	<b>Progetti e controlli</b>	<b>10</b>
5.1	Progetti	10
5.2	Prova di collaudo	11
5.3	Controlli periodici	11
5.4	Revisione generale	11
<b>6</b>	<b>Funzionalità operativa e manutenzione</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Ulteriori disposizioni</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Entrata in vigore</b>	<b>11</b>
	<b>Appendice</b>	<b>12</b>

## 1 Campo d'applicazione

- 1 La presente direttiva antincendio stabilisce i requisiti generali che gli impianti sprinkler devono soddisfare, nonché dove e quando, per motivi di protezione antincendio, è obbligatorio proteggere costruzioni e impianti con impianti sprinkler.
- 2 Non sono oggetto della presente direttiva antincendio i requisiti dettagliati che nel corso della progettazione, dell'installazione, del funzionamento, della manutenzione e del controllo di impianti sprinkler sono da considerarsi conformi allo stato attuale riconosciuto della tecnica.

## 2 Necessità

### 2.1 Generalità

- 1 A seconda della concentrazione di persone e della destinazione d'uso, le costruzioni, gli impianti o i compartimenti tagliafuoco devono essere dotati d'impianti sprinkler sufficientemente dimensionati.
- 2 Gli impianti sprinkler 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.

### 2.2 Impianti sprinkler per destinazioni d'uso particolari

#### 2.2.1 Edifici industriali, artigianali e amministrativi

Negli edifici industriali, artigianali e amministrativi le autorità di protezione antincendio possono esigere l'installazione di un impianto sprinkler se:

- a la grandezza del compartimento tagliafuoco ammissibile in base alla direttiva antincendio "Distanze di sicurezza antincendio, strutture portanti e compartimenti tagliafuoco" viene superata e se l'installazione di un impianto sprinkler rappresenta la misura tecnica adeguata sul piano della protezione antincendio tenendo conto della destinazione d'uso attuale;
- b sono prevedibili incendi a sviluppo rapido;
- c sussiste un forte pericolo di attivazione;
- d vengono maneggiate o stoccate sostanze pericolose;
- e il carico d'incendio è molto elevato.

#### 2.2.2 Negozi di vendita

I negozi di vendita che hanno una superficie di compartimento tagliafuoco maggiore a 2'400 m<sup>2</sup>, inclusi i locali adiacenti di deposito e d'esercizio, sono da proteggere con impianti sprinkler. Questi sono da completare con dei pulsanti manuali d'allarme.

#### 2.2.3 Costruzioni e impianti con locali a grande concentrazione di persone

In costruzioni e impianti con locali a grande concentrazione di persone, le autorità di protezione antincendio possono richiedere l'installazione di impianti sprinkler.

## 2.2.4 Autosili e autorimesse per veicoli a motore

- 1 Sono richiesti impianti sprinkler per le autorimesse sotterranee a uno o più piani, dotate di compartimenti tagliafuoco la cui superficie per piano è superiore a 4'800 m<sup>2</sup>, nonché per le autorimesse a più piani, con collegamenti aperti, dotate di compartimenti tagliafuoco con superfici superiori a 2'400 m<sup>2</sup>.
- 2 Sono richiesti impianti sprinkler per le autorimesse chiuse fuori terra, dotate di compartimenti tagliafuoco con superficie superiore a 4'800 m<sup>2</sup> nonché per le autorimesse parzialmente aperte (pareti perimetrali 25 % aperture non chiudibili), a uno o più piani, dotate di compartimenti tagliafuoco la cui superficie per piano è superiore a 9'600 m<sup>2</sup>. Sono ammessi collegamenti aperti.
- 3 È obbligatorio installare impianti sprinkler nelle strutture dotate di dispositivi meccanici che consentono di parcheggiare compattamente oltre 50 veicoli.

## 2.3 Costruzioni e impianti speciali

Su richiesta delle autorità di protezione antincendio, le costruzioni e gli impianti speciali (ad es. edifici alti, depositi a scaffalature alte, edifici con corte, costruzioni con facciate doppie, impianti di trasporto, padiglioni espositivi) dovranno essere dotati di impianti sprinkler.

# 3 Requisiti

Gli impianti sprinkler devono soddisfare lo stato attuale riconosciuto della tecnica e devono essere concepiti, dimensionati, realizzati e mantenuti, in modo da essere efficienti e sempre funzionanti.

## 3.1 Generalità

- 1 In caso d'incendio, gli impianti sprinkler devono far scattare l'allarme, erogare automaticamente l'acqua di spegnimento nei locali protetti e spegnere o tenere sotto controllo l'incendio fino all'arrivo delle forze d'intervento. Essi possono essere utilizzati per comandare e attivare i dispositivi antincendio, i quali non servono alla sicurezza delle persone.
- 2 Il posizionamento degli impianti sprinkler, nonché la scelta e la disposizione degli ugelli dipendono dalla destinazione d'uso, dal pericolo di incendio e dalla geometria degli spazi. Per i locali di stoccaggio si deve tenere conto del tipo e dell'altezza di stoccaggio e degli imballaggi utilizzati. Gli impianti sprinkler devono essere intesi come protezione totale.
- 3 Nel caso in cui le dimensioni delle aree da proteggere lo richiedono, gli impianti sprinkler devono essere suddivisi. Ogni settore deve essere dotato di una stazione di controllo propria.
- 4 Gli impianti sprinkler devono essere contrassegnati in modo tale che l'identificazione della ditta specializzata responsabile riconosciuta dall'AICAA nonché del produttore sia garantita.

## 3.2 Area di protezione

### 3.2.1 Generalità

- 1 Gli impianti sprinkler a protezione totale devono coprire completamente costruzioni e impianti. Fanno eccezione locali e settori separati e resistenti al fuoco.
- 2 La protezione parziale deve comprendere almeno un intero compartimento tagliafuoco.
- 3 Gli annessi e le coperture devono essere compresi nella protezione sprinkler qualora gli stessi vengono utilizzati come depositi o per il posteggio di veicoli a motore, rimorchi, container intercambiabili, ecc. e la compartimentazione rispetto alle destinazioni d'uso limitrofe presenta una insufficiente resistenza al fuoco.

4 In settori nei quali l'impiego degli sprinkler non è possibile per motivi tecnici (per es. locali alti) devono essere adottate delle misure alternative d'intesa con l'autorità di protezione antincendio.

### 3.2.2 Eccezioni dalla protezione sprinkler ammesse ([vedi appendice](#))

L'installazione di sprinkler non è necessaria in:

- a locali separati con criteri di resistenza al fuoco, nei quali si svolgono lavori con processi ad umido;
  - b locali umidi come lavatoi o servizi igienici, in cui non vengono depositate scorte o rifiuti combustibili;
  - c locali tecnici con esiguo pericolo d'incendio come le centrali di ventilazione, i locali macchine per frigoriferi, per generatori di vapore e per impianti di trasporto nonché le stazioni di distribuzione di acqua e vapore. Inoltre in locali dove viene depositato unicamente olio da riscaldamento, nei quali sono installati esclusivamente piccoli impianti, impianti a bassa tensione o a alta tensione. I locali devono essere concepiti come compartimento tagliafuoco proprio;
  - d singoli locali piccoli o cabine fino a 4 m<sup>2</sup> di superficie del pavimento;
  - e celle [frigorifere e per congelazione](#) con una superficie fino a:
    - 50 m<sup>2</sup> senza requisiti di resistenza al fuoco;
    - 200 m<sup>2</sup> per celle frigorifere e locali per congelazione come compartimento tagliafuoco proprio e con coibentazione termica combustibile;
    - 600 m<sup>2</sup> per celle frigorifere e locali per congelazione come compartimento tagliafuoco proprio e con coibentazione termica incombustibile;
  - f vespai senza carico d'incendio, in quanto siano separati dai settori limitrofi con parti della costruzione resistenti al fuoco e con materiali incombustibili;
  - g vie di fuga verticali separate con resistenza al fuoco;
  - h vani degli ascensori;
  - i intercapedini sopra i soffitti ribassati e sotto i pavimenti rialzati con un carico d'incendio inferiore a 50 MJ/m<sup>2</sup> oppure superiore a 50 MJ/m<sup>2</sup> senza pericolo di attivazione come trasformatori, alimentatori o motori per valvole di ventilazione (nel calcolo del carico d'incendio devono essere comprese anche le parti della costruzione che delimitano l'intercapedine, ad eccezione delle costruzioni di pavimenti e di soffitti).
- Se è presente un carico d'incendio circoscritto al posto, inferiore a 100 MJ/m<sup>2</sup> oppure inferiore a 100 MJ/metro lineare e se nessun pericolo di attivazione è presente;
- j intercapedini sopra i soffitti ribassati con un'altezza, dallo spigolo inferiore del soffitto ribassato fino allo spigolo inferiore del soffitto grezzo, inferiore a 0.3 m, e sotto i pavimenti rialzati con un'altezza, dallo spigolo superiore del pavimento rialzato fino allo spigolo superiore del pavimento grezzo, inferiore a 0.35 cm;
  - k le zone climatiche intermedie delle facciate doppie.

### 3.2.3 Eccezioni dalla protezione sprinkler necessarie

- 1 In casi nei quali l'acqua non costituisce un agente estinguente appropriato e l'impianto sprinkler non può pertanto trovare applicazione, devono essere adottate, d'intesa con l'autorità di protezione antincendio nell'ambito di un concetto di protezione antincendio, delle misure sostitutive che offrono una protezione equivalente (inertizzazione, protezione dell'oggetto con impianto di estinzione a gas, schermo di protezione, suddivisione come compartimento tagliafuoco separato, ecc.).

- 2 Impieghi non adatti sono per es.:
- sili o recipienti con contenuto suscettibile a gonfiarsi;
  - settori di impianti industriali e artigianali così come forni e impianti di riscaldamento industriali (bagni d'olio o salini, crogioli per fusione di metalli, bagni galvanici e attrezzature analoghe), se con l'acqua di spegnimento si aggrava il pericolo potenziale;
  - sostanze che al contatto con l'acqua formano dei gas combustibili (per le sostanze imballate con materiali combustibili, l'acqua può tuttavia essere un agente estinguente appropriato);
  - altri settori, locali o luoghi nei quali l'acqua di spegnimento proveniente dagli sprinkler può rappresentare un pericolo.

### 3.3 Durata di erogazione

In caso di impianti a secco e di impianti con additivi di estinzione, il ritardo dell'erogazione dell'acqua risp. della miscela di estinzione deve essere limitato in modo tale che per la durata nominale di funzionamento venga raggiunto un effetto estinguente equivalente a quello degli impianti nei quali l'azione estinguente è immediata.

### 3.4 Centrale dell'impianto sprinkler

1 Le centrali dell'impianto sprinkler devono essere installate in compartimenti tagliafuoco separati con la stessa resistenza al fuoco della formazione del compartimento tagliafuoco inerente alla destinazione d'uso, al minimo con resistenza al fuoco EI 30. Esse devono avere un accesso sicuro e protetto (per es. dall'aperto o da una via di fuga verticale) ed essere ubicate nel 1° piano, nel pianterreno o nel 1° piano interrato. Le porte devono avere la resistenza al fuoco EI 30. Gli accessi e i passaggi alle centrali degli impianti sprinkler devono essere segnalati.

2 Per garantire ai pompieri il libero accesso deve essere previsto un adeguato sistema di accesso.

### 3.5 Approvvigionamento idrico ([vedi appendice](#))

- L'installazione di un impianto sprinkler presuppone una rete idrica efficiente, che
  - sia affidabile;
  - abbia la portata di allacciamento richiesta per un determinato tempo nominale di funzionamento  $t_N$ ;
  - disponga dei valori di pressione richiesti.
- Gli impianti sprinkler devono essere allacciati in linea di principio alla rete idrica pubblica. Qualora l'erogazione pubblica non fosse sufficiente per alimentare l'impianto sprinkler, compresa la riserva ad uso dei pompieri, è obbligatorio installare una rete idrica interna, combinata o autonoma (vedi [cifra 7 "Ulteriori disposizioni"](#)).
- Nel caso in cui la sicurezza di esercizio lo richiede, gli impianti sprinkler devono essere sorvegliati in modo da impedire eventuali disfunzioni dei dispositivi di approvvigionamento idrico di spegnimento.
- Il tempo nominale di funzionamento  $t_N$  dell'impianto sprinkler è una supposizione teorica del tempo durante il quale l'impianto dovrà funzionare alla sua portata massima. Dipende dall'utilizzo risp. dalle dimensioni del locale (superficie dei compartimenti tagliafuoco  $A_B$  e altezza dei locali  $h$ ) e dai tempi di mobilitazione delle forze di spegnimento.

5 Per i tempi della chiamata in servizio e di equipaggiamento fino a 15 minuti complessivi valgono i seguenti tempi nominali:

<b>Superficie del compartimento tagliafuoco A<sub>B</sub></b> m <sup>2</sup>	<b>Tempo nominale t<sub>N</sub> in minuti inerente all'altezza dei locali</b>		
	fino a 6 m	fino a 12 m	oltre 12 m
≤ 600 m <sup>2</sup>	45 minuti	45 minuti	45 minuti
≤ 900 m <sup>2</sup>	45 minuti	45 minuti	60 minuti
> 900 m <sup>2</sup>	60 minuti	60 minuti	60 minuti
<b>Edifici alti</b>	fino a 100 m di altezza 90 minuti		oltre 100 m di altezza indicazione dell'autorità della protezione antincendio

## 3.6 Allarme

### 3.6.1 Generalità [\(vedi appendice\)](#)

- 1 Ogni attivazione dell'impianto sprinkler deve far scattare immediatamente un allarme interno e esterno. L'allarme antincendio esterno deve essere trasmesso direttamente alla centrale ufficiale di allarme (ad es. pompieri).
- 2 Le segnalazioni di guasti dell'impianto sprinkler vanno segnalate otticamente e acusticamente e trasmesse automaticamente a una [centrale costantemente occupata](#).
- 3 L'allarme deve essere trasmesso alla centrale ufficiale di allarme attraverso un impianto di rivelazione d'incendio riconosciuto dall'AICAA (centrale IRI).
- 4 I gestori degli impianti devono allestire un'organizzazione d'allarme e guasti adeguata alle condizioni. Si deve garantire che l'allarme pervenga alle persone a rischio.

### 3.6.2 Dispositivi di allarme e di comando

- 1 I dispositivi di allarme acustici e ottici devono allarmare le persone in pericolo nell'area protetta e facilitare ai pompieri la rapida individuazione del luogo dell'incendio.
- 2 Per i dispositivi di allarme ottici vanno utilizzate lampade o altri elementi attivi di segnalazione.
- 3 Gli elementi segnaletici dei quadri di segnalazione devono essere ben visibili e chiaramente differenziabili.
- 4 Gli impianti sprinkler possono attivare i dispositivi antincendio asserviti se questi non servono alla sicurezza delle persone, come chiusure tagliafuoco, impianti di evacuazione di fumo e calore, ascensori, impianti di ventilazione.
- 5 In caso di asservimenti antincendio con comando selettivo, la rispettiva attivazione non deve di regola avvenire per il tramite di pulsanti manuali d'allarme (va considerato nel concetto di protezione antincendio).
- 6 I rivelatori flussostati possono essere utilizzati solo per la segnalazione, non tuttavia per l'attivazione degli asservimenti antincendio.
- 7 Gli asservimenti antincendio devono essere documentati e collaudati.
- 8 Gli indicatori ed i dispositivi locali d'allarme supplementari devono essere collocati laddove sono richiesti per allarmare le persone responsabili della protezione antincendio.

### 3.7 Materiale

- 1 Tutte le parti dell'impianto devono consistere in materiali adeguati ed essere dimensionate, posate e fissate in modo tale da rispondere alle sollecitazioni.
- 2 Possono essere utilizzate solo componenti sprinkler (per es. valvole di allarme, ugelli degli sprinkler, rivelatori flussostati) con un riconoscimento valido dell'AICAA (vedi [cifra 7 "Ulteriori disposizioni"](#)).
- 3 Per l'impiego di additivi nell'acqua di spegnimento è necessaria oltre all'autorizzazione dell'autorità di protezione antincendio anche l'autorizzazione dell'autorità di protezione delle acque.

### 3.8 Valvole di arresto ([vedi appendice](#))

- 1 In linea di massima non possono essere installate valvole di arresto fuori dalla centrale sprinkler.
- 2 Le valvole di arresto possono essere installate fuori dalla centrale sprinkler solo su autorizzazione dell'autorità di protezione antincendio, se sono escluse le manipolazioni e se lo stato di chiusura della valvola di arresto è visibile sul pannello di segnalazione dell'impianto di rivelazione d'incendi.

## 4 Progettazione, installazione e funzionamento

### 4.1 Generalità

- 1 Rriguardo ai requisiti dettagliati per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione d'impianti sprinkler fanno stato le specificazioni tecniche riconosciute dall'AICAA (vedi [cifra 7 "Ulteriori disposizioni"](#)).
- 2 Gli impianti sprinkler devono essere adeguati alle nuove condizioni, se le costruzioni e gli impianti vengono modificati o ampliati, se viene modificata la destinazione d'uso e in caso di revisione generale.
- 3 Gli impianti sprinkler devono essere progettati, installati e mantenuti da parte di ditte specializzate per impianti sprinkler riconosciute dall'AICAA.

### 4.2 Documentazione ([vedi appendice](#))

- 1 Nella centrale dell'impianto sprinkler deve essere depositata una documentazione dell'impianto.
- 2 Per ogni impianto sprinkler devono essere tenuti dei piani di orientamento ad uso dei pompieri. Gli stessi vanno depositati in modo ben visibile e accessibile presso l'accesso per i pompieri.
- 3 Per ogni impianto sprinkler deve essere tenuto un registro di controllo, che va depositato nella centrale dell'impianto sprinkler.
- 4 Tutti gli avvenimenti e le rispettive cause come guasti, allarmi incendio, allarmi intempestivi, interruzioni del funzionamento, messa fuori servizio (valvola di allarme), controlli del funzionamento, lavori di manutenzione, modifiche dell'impianto, valutazioni dell'efficienza, devono essere annotati in modo completo nel registro di controllo con indicazione di data, ora e luogo così come della persona responsabile.

#### 4.3 Applicazioni speciali

Previa autorizzazione dell'autorità di protezione antincendio possono essere impiegate delle applicazioni speciali (per es. esecuzione secondo standard esteri, impianti di spegnimento nebulizzati). L'osservanza dei requisiti dell'obiettivo di protezione è da comprovare.

#### 4.4 Temporanea messa fuori servizio e guasto

- 1 In linea di massima, gli impianti sprinkler non possono essere messi fuori servizio.
- 2 Le interruzioni dovute ai lavori di servizio sono da segnalare al gerente in modo che possa prendere le dovute e adatte misure di sicurezza.
- 3 In merito a prevedibili interruzioni di servizio dell'impianto della durata non superiore ad una giornata, il gestore dell'impianto deve informare l'autorità di protezione antincendio e i pompieri con almeno tre giorni di anticipo. Le messe fuori servizio impreviste della durata prevedibile di oltre 24 ore devono essere notificate senza indugio agli stessi enti con indicazione della presumibile durata dell'interruzione.
- 4 Le modifiche, gli ampliamenti e le riparazioni dell'impianto vanno eseguiti il più rapidamente possibile.
- 5 Gli annunci devono avvenire mediante il modulo dell'AICAA "Messa fuori servizio / messa in servizio impianti sprinkler". La rimessa in funzione dell'impianto deve essere notificata con lo stesso modulo all'autorità di protezione antincendio ed ai pompieri.
- 6 Durante il guasto dell'impianto sprinkler o di parti dello stesso devono essere ordinate altre misure di sicurezza adeguate come disattivazione di attrezzature aziendali con pericolo d'incendio, aumentata vigilanza e accresciuta prontezza operativa delle forze d'intervento interne dell'azienda.

#### 4.5 Disattivazione o smantellamento

- 1 Per la disattivazione e lo smantellamento di un impianto sprinkler è richiesta prima l'autorizzazione dell'autorità di protezione antincendio.
- 2 In seguito alla disattivazione deve essere chiaramente identificabile in ogni settore che l'impianto sprinkler non è più in funzione.

### 5 Progetti e controlli

#### 5.1 Progetti

- 1 La pianificazione e la progettazione di nuovi impianti nonché delle modifiche sostanziali di un impianto sprinkler richiedono un accertamento preliminare. I dati devono essere inoltrati all'autorità di protezione antincendio mediante il modulo "Accertamento preliminare impianti sprinkler" da parte di una ditta specializzata in impianti sprinkler riconosciuta dall'AICAA.
- 2 Prima dell'esecuzione, i progetti d'impianti sprinkler (per es. nuovi impianti, revisioni generali e ampliamenti d'impianti sprinkler con più di 10 sprinkler o 100 m<sup>2</sup> di superficie di base nonché per modifiche importanti) devono essere inoltrati per l'approvazione, all'autorità di protezione antincendio mediante il modulo AICAA "Annuncio impianti sprinkler", da una ditta specializzata in impianti sprinkler riconosciuta dall'AICAA.
- 3 L'ultimazione dell'impianto va notificata tempestivamente prima del collaudo all'autorità di protezione antincendio mediante il modulo AICAA "Attestato d'installazione impianti sprinkler".

## 5.2 Prova di collaudo

Dietro presentazione del modulo AICAA "Attestato d'installazione impianti sprinkler", gli impianti sprinkler vengono sottoposti a una prova di collaudo.

## 5.3 Controlli periodici

- 1 Gli impianti sprinkler devono essere controllati periodicamente.
- 2 La periodicità dei controlli dipende dal tipo, dalla dimensione e dalla destinazione d'uso di costruzioni, impianti o compartimenti tagliafuoco protetti dall'impianto sprinkler.

## 5.4 Revisione generale

- 1 Dopo 20 anni, gli impianti sprinkler devono essere sottoposti ad una revisione generale.
- 2 Gli impianti devono essere adeguati allo stato riconosciuto della tecnica ed ai rischi d'incendio eventualmente cambiati.
- 3 Prima dell'esecuzione, la revisione generale deve essere notificata per l'approvazione presso l'autorità di protezione antincendio mediante il modulo AICAA "Accertamento preliminare revisione generale impianti sprinkler" da parte di una ditta specializzata riconosciuta dall'AICAA.

# 6 Funzionalità operativa e manutenzione

Proprietari e gestori di impianti sono responsabili della manutenzione degli impianti sprinkler, che devono essere mantenuti in buono stato, come previsto dalla normativa, e sempre funzionanti.

# 7 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>).

# 8 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 3.2.2 Eccezioni dalla protezione sprinkler ammesse

Esempio carico d'incendio:

100 MJ/m<sup>2</sup> corrispondono a:

6.0 kg legna per m<sup>2</sup> o

3.4 kg PVC per m<sup>2</sup> o

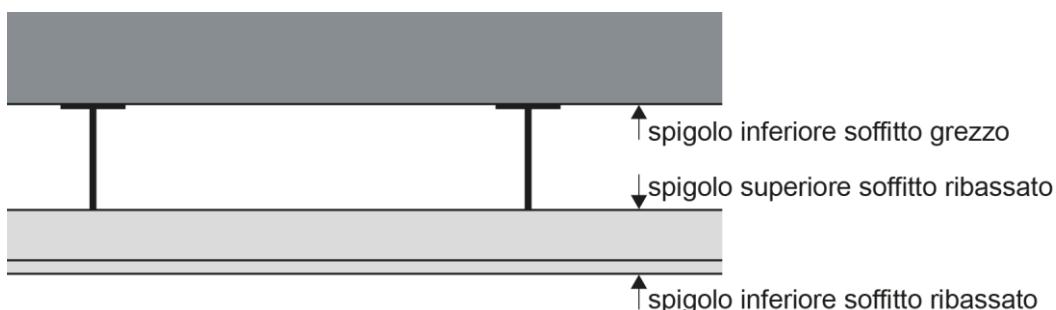
30 a 35 cavi elettrici (4 x 1.5 o 3 x 1.5 mm<sup>2</sup> per metro lineare).

L'autorità di protezione antincendio può esigere delle prove per il calcolo del carico d'incendio.

Necessità nelle intercapedini sopra i soffitti ribassati e sotto i pavimenti rialzati:

Carico d'incendio	Pericolo di attivazione	Installazione di sprinkler
< 50 MJ/m <sup>2</sup>	no	no
< 50 MJ/m <sup>2</sup>	sì	no
> 50 MJ/m <sup>2</sup>	no	no
> 50 MJ/m <sup>2</sup>	sì	sì

Nessun sprinkler sopra il soffitto ribassato, se l'altezza tra lo spigolo inferiore del soffitto ribassato e lo spigolo inferiore del soffitto grezzo  $\leq 0.3$  m:

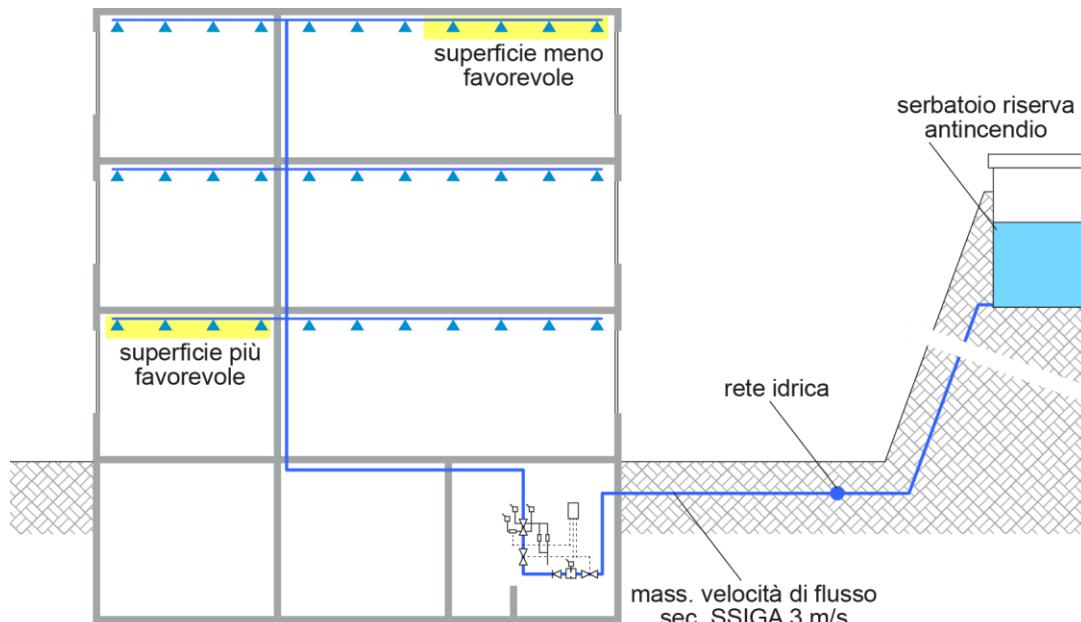


Nessun sprinkler sotto il pavimento rialzato, se l'altezza tra lo spigolo superiore del pavimento rialzato e lo spigolo superiore del pavimento grezzo  $\leq 0.35$  m:



### **cifra 3.5 Approvvigionamento idrico**

La riserva d'acqua di spegnimento dell'acquedotto deve essere sufficiente per la copertura della superficie effettiva più favorevole come di quella meno favorevole dell'impianto sprinkler, nonché del fabbisogno di acqua per l'intervento dei pompieri.



### **cifra 3.6.1 Generalità**

#### Centrale costantemente occupata

Una centrale costantemente occupata deve assicurare che l'intervento in caso di guasto sia sempre garantito. Questa centrale deve essere occupata sull'arco di 24 ore per 365 giorni all'anno con almeno una persona istruita.

### **cifra 3.8 Valvole di arresto**

In oggetti frequentemente soggetti a lavori di adattamento (per es. centri commerciali, centri di servizi con frequenti ristrutturazioni da parte dei locatari), la funzionalità operativa dell'impianto sprinkler può essere meglio garantita con l'installazione di una valvola d'arresto fuori dalla centrale sprinkler. La temporanea messa fuori servizio dell'impianto sprinkler concerne in questo caso solo la zona sbarrata e non l'intera area coperta da una valvola di allarme.

Le zone che possono essere sbarrate devono essere marcate nei piani del corpo dei pompieri.

Possono essere impiegate solo valvole d'arresto chiudibili, dalle quali la chiave non potrà essere rimossa quando è in posizione di chiusura. La chiave per l'uso di queste valvole di arresto deve essere depositata in un luogo adatto (per es. centrale sprinkler) e deve essere accessibile solo per le persone istruite in merito. Simili valvole di arresto vanno sorvegliate elettricamente e lo stato di chiusura della valvola e la limitazione della protezione sprinkler devono essere chiaramente indicate sul quadro di segnalazione dell'impianto di rivelazione d'incendio (per es. "Valvola d'arresto piano 5 zona xy chiusa – nessuna protezione sprinkler in questa zona").

Le valvole di arresto che sono installate fuori della centrale sprinkler devono essere registrate nei piani di orientamento ad uso dei pompieri (la segnalazione deve corrispondere al testo sul quadro dell'impianto di rivelazione d'incendio).

La funzionalità della valvola di arresto, la sorveglianza elettrica e l'indicazione dello stato sul quadro dell'impianto di rivelazione d'incendio devono essere controllati e protocollati da parte della ditta specializzata in occasione di ogni manutenzione.

**cifra 4.2 Documentazione**

Per ogni impianto sprinkler ultimato devono essere depositati i seguenti documenti nella centrale dell'impianto sprinkler:

- a piani di orientamento ben leggibili ad uso dei pompieri (per es. illustrazione a colori);
- b piano di utilizzo con indicazione per ogni settore in merito a valvola di allarme, superficie del settore, utilizzo, pericolo d'incendio, categoria delle merci, estinguenti, tipo di deposito, altezza di stoccaggio ammessa e anno di installazione;
- c schema dell'impianto e schema della centrale;
- d istruzioni per l'uso;
- e registro di controllo;
- f direttive per l'esecuzione dei controlli della funzionalità e sul comportamento in caso di interruzione dell'impianto;
- g piano d'allarme (asservimento dispositivi di allarme e di comando);
- h altri documenti necessari come per es. schema elettrico per approvvigionamento autonomo.

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.