



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

## DIRETTIVA ANTINCENDIO

# Vie di fuga e di soccorso

© 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 17 settembre 2015:

- cifra 3.3.3 (pagina 10)
- nuovo: appendice alla cifra 3.3 (pagina 21)
- nuovo: appendice alla cifra 3.3.3 (pagina 22)

Modifiche approvate dall'AIET il 22 settembre 2016

- cifra 2.4.2, cpv. 1 e 2 (pagina 6)
- cifra 2.5.2, cpv. 3 (pagina 7)

Modifiche nell'allegato:

- cifra 2.5.2 (pagina 18)
- cifra 2.5.5 (pagine 19 e 20)
- cifra 3.3.4 (pagina 22)

Correzione degli errori di traduzione in data 22 settembre 2016:

- cifra 3.7, cpv. 2 (pagina 13)
- cifra 3.5.3, appendice (pagine 25 e 26)
- cifra 3.7, appendice (pagina 33)

Modifiche nell'allegato secondo la decisione del comitato PA del 22 marzo 2017:

- cifre 2.4.3 e 2.4.4 (pagine 15 e 16)

Correzione degli errori di traduzione in data 30 maggio 2018:

- cifra 2.4.5, cpv. 5 (pagina 6)

Modifiche nell'allegato secondo la decisione della CTPA del 9 giugno 2021:

- cifra 3.5.2 (pagina 24)

Correzione degli errori in data 1° dicembre 2022:

- cifra 3.7, appendice (pagina 33)

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>Requisiti generali</b>	<b>5</b>
2.1	Principi	5
2.2	Agibilità	5
2.3	Metodo di misurazione (vedi appendice)	5
2.4	Numero, lunghezza, larghezza	5
2.4.1	Principi	5
2.4.2	Numero delle vie di fuga verticali (vedi appendice)	6
2.4.3	Lunghezza complessiva delle vie di fuga (vedi appendice)	6
2.4.4	Lunghezza della via di fuga all'interno dell'unità d'utilizzo (vedi appendice)	6
2.4.5	Larghezza ed altezza delle vie di fuga (vedi appendice)	6
2.4.6	Numero delle uscite	7
2.4.7	Larghezza delle uscite	7
2.5	Esecuzione	7
2.5.1	Scale (vedi appendice)	7
2.5.2	Scale esterne (vedi appendice)	7
2.5.3	Vie di fuga orizzontali	8
2.5.4	Ballatoi	8
2.5.5	Porte (vedi appendice)	8
<b>3</b>	<b>Requisiti per destinazioni d'uso specifiche e per tipi di fabbricato</b>	<b>8</b>
3.1	Fabbricati di piccole dimensioni	8
3.2	Abitazioni	9
3.2.1	Vie di fuga verticali senza chiusure antincendio verso le vie di fuga orizzontali (vedi appendice)	9
3.2.2	Scale	9
3.2.3	Porte	9
3.2.4	Via di fuga all'interno dell'unità di utilizzo	9
3.3	Uffici, artigianato e industria (vedi appendice)	9
3.3.1	Vie di fuga verticali senza chiusure antincendio verso le vie di fuga orizzontali (vedi appendice)	9
3.3.2	Scale	10
3.3.3	Porte (vedi appendice)	10
3.3.4	Via di fuga all'interno dell'unità d'utilizzo (vedi appendice)	10
3.4	Scuole	10
3.4.1	Vie di fuga verticali senza chiusure antincendio verso le vie di fuga orizzontali (vedi appendice)	10
3.4.2	Scale	10
3.4.3	Via di fuga all'interno del piano oppure dell'unità di utilizzo (vedi appendice)	10
3.4.4	Strutture di custodia diurne per bambini	11
3.5	Negozi di vendita e locali a grande concentrazione di persone	11
3.5.1	Requisiti generali	11
3.5.2	Concentrazione di persone (vedi appendice)	11
3.5.3	Uscite dai locali (vedi appendice)	11
3.5.4	Le vie di circolazione nei negozi di vendita (vedi appendice)	11
3.5.5	Disposizione delle sedie in locali a grande concentrazione di persone (vedi appendice)	12
3.6	Attività di alloggio	12
3.6.1	Attività di alloggio [a] (vedi appendice)	12
3.6.2	Attività di alloggio [b] e [c]	12
3.7	Parcheggio (vedi appendice)	12
3.8	Agricoltura	13
3.9	Edifici alti (vedi appendice)	13
3.9.1	Generalità	13

---

3.10	Edifici con corti e cortili interni (vedi appendice)	13
<b>4</b>	<b>Ulteriori disposizioni</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Entrata in vigore</b>	<b>13</b>
	<b>Appendice</b>	<b>14</b>

## 1 Campo d'applicazione

La presente direttiva antincendio regola i requisiti delle vie di fuga e di soccorso (in seguito definite complessivamente come vie di fuga) per quanto riguarda la disposizione, il dimensionamento, la costruzione, le installazioni tecniche e l'agibilità.

## 2 Requisiti generali

### 2.1 Principi

1 Le vie di fuga e di soccorso devono essere concepite, dimensionate e costruite in modo da permetterne un uso rapido e sicuro in qualsiasi momento. In particolare sono determinanti i seguenti fattori:

- a destinazione d'uso e ubicazione di costruzioni, impianti o compartimenti tagliafuoco;
- b geometria del fabbricato;
- c concentrazione di persone.

2 Se tra la via di fuga e di soccorso orizzontale e la via di fuga e di soccorso verticale non vi è una chiusura tagliafuoco, valgono per la via di fuga e di soccorso orizzontale gli stessi requisiti della via di fuga e di soccorso verticale.

3 Nell'ambito della problematica inerente ai requisiti delle vie di fuga possono essere impiegati, in accordo con l'autorità di protezione antincendio, metodi di calcolo per singoli settori di una costruzione o di un impianto.

### 2.2 Agibilità

Le vie di fuga e di soccorso possono essere usate come vie di circolazione. Esse sono da mantenere in ogni momento libere e [agibili in modo sicuro](#). Non possono essere utilizzate per altri scopi al di fuori dell'unità di destinazione d'uso.

### 2.3 Metodo di misurazione *(vedi appendice)*

1 La distanza totale di fuga comprende la lunghezza della via di fuga nell'unità d'utilizzo, misurata in linea d'aria nei locali, e la lunghezza della via di fuga nella via di fuga orizzontale, misurata in corrispondenza del tragitto da percorrere. Sono da considerare le pareti separatorie nei locali all'interno dell'unità di utilizzo.

2 Le scale nelle unità di utilizzo vengono misurate orizzontalmente in corrispondenza della linea percorribile.

3 Il tratto che conduce dall'interno delle vie di fuga verticali (per es. scale) fino ad un luogo sicuro all'aperto non viene misurato.

4 La larghezza delle vie di fuga viene misurata tra le pareti o i parapetti.

### 2.4 Numero, lunghezza, larghezza

#### 2.4.1 Principi

1 Il numero delle vie di fuga verticali (per es. scale) e delle uscite dipende dalla superficie dei piani, dalla lunghezza delle vie di fuga nonché dalla concentrazione di persone nelle costruzioni e negli impianti.

2 Le vie di fuga verticali devono condurre in un luogo sicuro all'aperto.

3 Più vie di fuga verticali devono condurre ad un luogo sicuro all'aperto indipendentemente l'una dall'altra.

4 Per i collegamenti orizzontali tra le vie di fuga verticali valgono i requisiti previsti per le vie di fuga verticali, se questi non sono separati da chiusure tagliafuoco.

#### **2.4.2 Numero delle vie di fuga verticali** ([vedi appendice](#))

1<sup>1</sup> I piani di costruzioni e di impianti senza sufficienti vie di fuga a livello del terreno, che conducono all'aperto, devono essere collegati con delle vie di fuga verticali come segue:

a con una superficie del piano fino a 900 m<sup>2</sup> con almeno una via di fuga verticale;

b con una superficie del piano che supera i 900 m<sup>2</sup> con almeno due vie di fuga verticali.

2<sup>1</sup> I locali con una concentrazione di persone superiore a 100 unità devono essere serviti da almeno due vie di fuga verticali, se per le persone non ci sono a disposizione sufficienti vie di fuga a livello del terreno, che conducono all'aperto.

3 In attività di alloggio [a] con 3 o più piani, i settori che servono all'evacuazione orizzontale sono da collegare al minimo ognuno con una via di fuga verticale indipendente.

#### **2.4.3 Lunghezza complessiva delle vie di fuga** ([vedi appendice](#))

1 Se le vie di fuga conducono a una sola via di fuga verticale o a una sola uscita in un luogo sicuro all'aperto, la loro lunghezza complessiva non deve superare i 35 m.

2 Se conducono invece ad almeno due vie di fuga verticali, distanti l'una dall'altra, o a due o più uscite in un luogo sicuro all'aperto, la lunghezza complessiva della via di fuga non deve superare i 50 m.

#### **2.4.4 Lunghezza della via di fuga all'interno dell'unità d'utilizzo** ([vedi appendice](#))

1 Nell'unità d'utilizzo la lunghezza massima delle vie di fuga è di 35 m.

2 Qualora le uscite non sboccano direttamente in un luogo sicuro all'aperto o in una via di fuga verticale entro una distanza di 35 metri, è necessario che siano collegate tramite una via di fuga orizzontale (per es. un corridoio con resistenza al fuoco o un ballatoio).

3 Nei locali eccessivamente alti è possibile, d'intesa con l'autorità di protezione antincendio, aumentare la lunghezza massima delle vie di fuga a 50 m a condizione che vi siano diverse direzioni di fuga.

#### **2.4.5 Larghezza ed altezza delle vie di fuga** ([vedi appendice](#))

1 La larghezza delle porte, delle vie di fuga orizzontali e verticali deve essere calcolata in base alla concentrazione di persone. Il locale con la maggiore concentrazione di persone determina la larghezza necessaria della via di fuga ([vedi cifre 3.5.2 e 3.5.3](#)).

2 La larghezza minima delle vie di fuga orizzontali deve essere di 1.2 m.

3 La larghezza minima delle scale a rampa diritta inclusi i relativi pianerottoli deve essere di 1.2 m. La larghezza minima delle scale a chiocciola è di 1.5 m, con profondità interna minima della pedata di 0.15 m. Sono possibili delle [divergenze](#) in rapporto all'utilizzo ([vedi cifra 3](#)).

4 La larghezza minima in luce delle porte deve essere di 0.9 m. Sono possibili delle divergenze in rapporto all'utilizzo ([vedi cifra 3](#)).

5 L'altezza minima in luce delle porte deve essere di 2.0 m e quella delle vie di fuga orizzontali 2.1 m. Sono possibili delle divergenze in rapporto all'utilizzo ([vedi cifra 3](#)).

1 Versione secondo delibera dell'AIET del 22 settembre 2016

6 Le porte d'accesso a locali d'importanza secondaria (per es. locali di pulizia, piccoli depositi, locali sanitari) possono avere dimensioni in luce ridotte.

#### 2.4.6 Numero delle [uscite](#)

Secondo la concentrazione di persone, i locali dovranno essere dotati almeno delle seguenti [uscite](#):

- a con al massimo 50 persone: un'uscita di 0.9 m;
- b con al massimo 100 persone: due uscite, ciascuna di 0.9 m;
- c con al massimo 200 persone: tre uscite, ognuna di 0.9 m, o due uscite di 0.9 m e 1.2 m;
- d con più di 200 persone: più uscite, ciascuna di almeno 1.2 m;
- e in costruzioni amministrative, artigianali ed industriali sono ammesse uscite con una larghezza di 0.9 m indipendentemente dalla concentrazione di persone.

#### 2.4.7 Larghezza delle uscite

Con una concentrazione maggiore di 200 persone, le uscite dovranno avere globalmente le seguenti larghezze minime:

- a a livello del suolo: 0.6 m ogni 100 persone;
- b tramite le scale: 0.6 m ogni 60 persone.

### 2.5 Esecuzione

#### 2.5.1 Scale ([vedi appendice](#))

- 1 Le scale e i pianerottoli nelle vie di fuga verticali sono da realizzare in modo praticabile e sicuro.
- 2 Le vie di fuga verticali non devono essere [sfalsate](#) tra un piano e l'altro.

#### 2.5.2 [Scale esterne](#) ([vedi appendice](#))

- 1 Le scale sono considerate scale esterne se:
  - a la superficie in pianta delle scale è circondata per meno della metà dalle [pareti esterne](#) del fabbricato;
  - b la parte della facciata delle scale rivolta verso l'esterno è sempre aperta verso l'esterno almeno per la metà. Le aperture devono essere distribuite uniformemente e non devono essere chiudibili.
- 2 Le scale esterne devono essere disposte in modo che, in caso di incendio di costruzioni o impianti, all'interno o in prossimità degli stessi, le persone che le utilizzano non vengano messe in pericolo.

3<sup>1</sup> Nell'area delle scale esterne:

- a le pareti esterne devono avere una resistenza al fuoco minima EI 30 (vetrate e porte E 30), oppure
- b i sistemi di rivestimento della parete esterna devono consistere in materiali da costruzione RF1 (vetrate e porte in materiali da costruzione RF1 o con resistenza al fuoco).

Se la distanza tra le scale esterne e la facciata è  $\geq 1.2$  m, i requisiti possono essere proporzionalmente ridotti.

1 Versione secondo delibera dell'AIET del 22 settembre 2016

### 2.5.3 Vie di fuga orizzontali

- 1 Le vie di fuga orizzontali sono da condurre fino alle vie di fuga verticali o in un luogo sicuro all'aperto.
- 2 Le vie di fuga orizzontali con una lunghezza superiore a 50 m devono essere suddivise tramite chiusure tagliafuoco in singoli tratti di vie di fuga di lunghezza uniforme.
- 3 Sono ammessi armadi a muro a condizione che le superfici rivolte verso la via di fuga (per es. le ante, i frontali, le parti laterali e superiori, gli sportelli) siano realizzate con materiali RF1.

### 2.5.4 Ballatoi

- 1 I [ballatoi](#) sono da costruire fino alle vie di fuga verticali con materiale da costruzione RF1. Le parti della costruzione portanti e lineari possono essere realizzate con materiale combustibile.
- 2 I ballatoi devono essere sempre aperti verso l'esterno almeno per la metà. Le aperture devono essere distribuite uniformemente e non devono essere chiudibili.
- 3 Non sono previsti requisiti di resistenza al fuoco per le porte e le finestre.
- 4 Per i ballatoi è da rispettare la lunghezza orizzontale delle vie di fuga.
- 5 Se i ballatoi conducono ad una via di fuga verticale, le superfici percorribili devono essere eseguite con resistenza al fuoco di 30 minuti e collegate alle pareti esterne in modo da resistere al fuoco. I rivestimenti delle pareti esterne devono essere realizzati con materiali da costruzione RF1.
- 6 Se i [ballatoi](#) conducono a vie di fuga verticali su entrambe le estremità, non sono previsti requisiti per la resistenza al fuoco della struttura (per es. griglia metallica). I rivestimenti delle pareti esterne possono essere di materiale da costruzione combustibile.

### 2.5.5 Porte (vedi appendice)

- 1 Le porte devono potersi aprire nella direzione di fuga. Fanno eccezione le porte dei locali destinati ad accogliere al massimo 20 persone.
- 2 Le [porte sulle vie di fuga](#) devono sempre poter essere aperte rapidamente e senza l'impiego di mezzi ausiliari.
- 3 Le porte sulle vie di soccorso devono poter essere aperte esternamente dalle forze d'intervento.
- 4 Sono ammesse porte basculanti e ribaltabili, chiusure a ghigliottina, portoni a serranda avvolgibile, ad avvolgimento rapido, nonché porte scorrevoli e girevoli, solo se vi sono porte a battente adeguatamente collocate e apribili nella direzione della via di fuga.
- 5 Le porte automatiche scorrevoli e girevoli sono ammesse nelle vie di fuga, se garantiscono la fuga in qualsiasi momento. Devono essere idonee per l'impiego nelle vie di fuga. Per i portoni ad avvolgimento rapido è sufficiente se possono essere aperti manualmente e senza l'ausilio di mezzi, in modo rapido e sicuro, nella direzione di fuga.

## 3 Requisiti per destinazioni d'uso specifiche e per tipi di fabbricato

### 3.1 Fabbricati di piccole dimensioni

- 1 La lunghezza massima per le vie di fuga fino ad un luogo sicuro all'aperto è di 35 m. All'interno dell'unità d'uso le vie di fuga possono condurre attraverso vari locali.

2 La geometria delle scale, che servono più unità di destinazione d'uso, può essere adattata, nelle destinazioni d'uso come abitazioni, uffici, scuole, artigianato e agricoltura, come segue:

- a la larghezza delle scale a rampa diritta può essere ridotta a 0.9 m;
- b sono ammesse scale a chiocciola con una larghezza di 1.2 m se la profondità interna della pedata ammonta ad almeno 0.1 m.

3 Per le scale all'interno delle unità di destinazione d'uso valgono i requisiti relativi alla destinazione d'uso.

### 3.2 Abitazioni

#### 3.2.1 Vie di fuga verticali senza chiusure antincendio verso le vie di fuga orizzontali ([vedi appendice](#))

Nelle fabbricati di altezza ridotta e media si possono tralasciare le chiusure antincendio tra le vie di fuga orizzontali e verticali:

- a se la superficie del piano per ogni via di fuga verticale non supera i 900 m<sup>2</sup>;
- b se le vie di fuga orizzontali tra le vie di fuga verticali sono suddivise in modo resistente al fuoco;
- c se le vie di fuga orizzontali, per quanto concerne i materiali impiegati, la resistenza al fuoco e il pericolo d'attivazione, si equivalgono alle vie di fuga verticali.

#### 3.2.2 Scale

- 1 Nei fabbricati d'altezza ridotta sono ammesse scale a chiocciola con una larghezza di 1.2 m se la profondità interna della pedata ammonta ad almeno 0.1 m.
- 2 Se le scale servono al massimo un piano superiore e un piano sotterraneo, la larghezza delle scale a rampa diritta può essere ridotta a 0.9 m
- 3 Per le scale all'interno dell'unità di utilizzo non ci sono requisiti.

#### 3.2.3 Porte

- 1 Le porte d'accesso agli appartamenti non devono aprirsi nella direzione di fuga.
- 2 Per le porte all'interno dell'appartamento non valgono i requisiti secondo le [cifre 2.4.5](#) e [2.5.5](#).
- 3 Le porte d'entrata dell'edificio non devono aprirsi nella direzione di fuga, se non servono a più di 10 unità d'abitazione.

#### 3.2.4 Via di fuga all'interno dell'unità di utilizzo

All'interno dell'unità d'utilizzo la [via di fuga](#) può condurre attraverso vari locali, prima di raggiungere una via di fuga orizzontale o verticale.

### 3.3 Uffici, artigianato e industria ([vedi appendice](#))

#### 3.3.1 Vie di fuga verticali senza chiusure antincendio verso le vie di fuga orizzontali ([vedi appendice](#))

In edifici amministrativi d'altezza ridotta si possono tralasciare le chiusure antincendio tra le vie di fuga orizzontali e verticali:

- a se la superficie del piano per ogni via di fuga verticale non supera i 900 m<sup>2</sup>;

- b se le vie di fuga orizzontali tra le vie di fuga verticali sono suddivise in modo resistente al fuoco;
- c se le vie di fuga orizzontali, per quanto concerne i materiali impiegati, la resistenza al fuoco e il pericolo d'attivazione, si equivalgono alle vie di fuga verticali.

### 3.3.2 Scale

- 1 Negli edifici d'altezza ridotta sono ammesse scale a chiocciola con la larghezza di 1.2 m se la profondità interna della pedata ammonta ad almeno 0.1 m.
- 2 Per le scale all'interno dell'unità di utilizzo non ci sono requisiti.

### 3.3.3 Porte<sup>1</sup> ([vedi appendice](#))

- 1 Nelle aziende che sono subordinate, secondo la legge federale sul lavoro nell'industria, nell'artigianato e nel commercio (legge sul lavoro, LL), art. 5, 7 e 8, al campo d'applicazione dell'ordinanza 4 alla legge sul lavoro (OLL 4), valgono per quanto riguarda i requisiti alle porte, le disposizioni dell'ordinanza 4 concernente la legge sul lavoro (OLL 4).
- 2 Nelle aziende che non sono subordinate, secondo la legge federale sul lavoro nell'industria, nell'artigianato e nel commercio (legge sul lavoro, LL), art. 5, 7 e 8, al campo d'applicazione dell'ordinanza 4 alla legge sul lavoro (OLL 4), la larghezza in luce delle porte d'accesso ai locali destinati ad accogliere al massimo 20 persone può essere ridotta a 0.8 m. Per i locali destinati ad accogliere al massimo 6 persone sono ammesse le porte scorrevoli.

### 3.3.4 Via di fuga all'interno dell'unità d'utilizzo ([vedi appendice](#))

La via di fuga all'interno dell'unità d'utilizzo per raggiungere una via di fuga orizzontale o verticale può condurre al massimo attraverso un locale adiacente (per es. zone multiuso).

## 3.4 Scuole

### 3.4.1 Vie di fuga verticali senza chiusure antincendio verso le vie di fuga orizzontali ([vedi appendice](#))

Nelle costruzioni d'altezza ridotta si possono tralasciare le chiusure antincendio tra le vie di fuga orizzontali e verticali:

- a se la superficie del piano per ogni via di fuga verticale non supera i 900 m<sup>2</sup>;
- b se le vie di fuga orizzontali tra le vie di fuga verticali sono suddivise in modo resistente al fuoco;
- c se le vie di fuga orizzontali, in considerazione dei materiali impiegati, della resistenza al fuoco e del pericolo d'attivazione, si equivalgono alle vie di fuga verticali (fanno eccezione i guardaroba aperti con ganci e panchine a sedere fisse).

### 3.4.2 Scale

Per le scale all'interno dell'unità di destinazione d'uso non vengono posti dei requisiti.

### 3.4.3 Via di fuga all'interno del piano oppure dell'unità di utilizzo ([vedi appendice](#))

La via di fuga sul piano oppure all'interno dell'unità d'utilizzo per raggiungere una via di fuga orizzontale o verticale può condurre al massimo attraverso un locale adiacente (per es. aula, locale per attività collettive, zona multiuso, palestra, spogliatoio).

<sup>1</sup> Versione secondo delibera dell'AIET del 17 settembre 2015

### 3.4.4 Strutture di custodia diurne per bambini

- 1 La lunghezza massima delle vie di fuga, che conducono [dai locali](#) interni dell'unità di utilizzo fino alle vie di fuga orizzontali o verticali, ammonta a 20 m.
- 2 Per le porte all'interno dell'unità di utilizzo non valgono i requisiti secondo le [cifre 2.4.5 e 2.5.5](#).
- 3 I dormitori situati ai piani intermedi oppure su un soppalco all'interno dell'unità d'utilizzo devono essere serviti da vie di fuga orizzontali e verticali.

## 3.5 Negozi di vendita e locali a grande concentrazione di persone

### 3.5.1 Requisiti generali

- 1 La larghezza totale delle rampe delle scale e dei pianerottoli si conforma alla larghezza massima di uscita dei piani allacciati. Scale larghe più di 2.4 m devono essere suddivise mediante corrimani.
- 2 Nelle [vie di fuga orizzontali non sono ammessi gradini singoli](#). È ammessa una successione di tre gradini se questi sono marcati in modo chiaro. Rampe che servono da vie di fuga non possono avere una pendenza superiore al 6 %.

### 3.5.2 Concentrazione di persone [\(vedi appendice\)](#)

- 1 La concentrazione di persone prevista per i locali è determinante per stabilire il numero e il dimensionamento delle vie di fuga richieste (uscite, vie di fuga orizzontali e verticali). Essa dipende dalle dimensioni, dalla destinazione d'uso e dall'ubicazione dei locali.
- 2 La concentrazione di persone determinante ai fini delle vie di fuga richieste deve essere fissata per iscritto e in forma vincolante. In mancanza di indicazioni vincolanti (per es. piani per la disposizione delle sedie), valgono i presupposti in base alla superficie. All'occorrenza devono essere adattati in base al fabbricato.

### 3.5.3 Uscite dai locali [\(vedi appendice\)](#)

- 1 Il numero e la larghezza delle uscite è da definire in base alla concentrazione di persone.
- 2 Almeno 2/3 delle uscite necessarie (larghezza della via di fuga) devono condurre direttamente ad una via di fuga orizzontale o verticale. Al massimo 1/3 della larghezza della via di fuga può condurre attraverso una zona destinata ad altri usi (per es. ridotto, sala d'aspetto), se la larghezza della via di fuga viene sempre mantenuta libera.

### 3.5.4 Le vie di circolazione nei negozi di vendita [\(vedi appendice\)](#)

- 1 Devono essere previste vie di circolazione a scopo di fuga. Dove esse si congiungono è necessario prevedere vie di circolazione principali.
- 2 Le vie di circolazione devono avere una larghezza minima di 1.2 m, le vie di circolazione principali di 1.8 m.
- 3 Nei punti in cui si congiungono più vie di circolazione principali devono essere realizzati viali di fuga con una larghezza di almeno 3.6 m. Alle estremità, questi viali devono essere muniti di uscite con porte di larghezza equivalente a quella dei viali, che conducono direttamente in un luogo sicuro all'aperto. Il tragitto da percorrere lungo il viale di fuga non è tenuto in considerazione per determinare la lunghezza totale della via di fuga.
- 4 Nei locali che dispongono di un'unica via di fuga che si congiunge al viale di fuga, la lunghezza massima ammessa per la via di fuga all'interno dell'unità d'uso ammonta a 20 m.

### **3.5.5 Disposizione delle sedie in locali a grande concentrazione di persone** [\(vedi appendice\)](#)

- 1 I posti a sedere devono essere sistemati in file e suddivisi da passaggi, in modo che le uscite possano essere raggiunte il più direttamente possibile.
- 2 Il passaggio libero tra le file di posti a sedere non deve essere inferiore a 0.45 m. Le vie di circolazione devono avere una larghezza netta di almeno 1.2 m.
- 3 In una fila di posti a sedere accessibile da due parti non devono figurare più di 32 posti. Se l'accesso è possibile da un solo lato, sono consentiti al massimo 16 posti.
- 4 Le sedie devono essere, se possibile, saldamente fissate al pavimento. Se non è possibile, le sedie di una fila devono essere tra loro collegate in modo che il pubblico non le possa separare. È vietato collocare le sedie nelle vie di circolazione. Le sedie ribaltabili lungo le vie di circolazione devono alzarsi automaticamente.

## **3.6 Attività di alloggio**

### **3.6.1 Attività di alloggio [a]** [\(vedi appendice\)](#)

- 1 Nelle attività di alloggio, ai piani in cui sono sistemati i letti destinati ad accogliere stabilmente o temporaneamente persone ammalate, bisognose di cura o che hanno bisogno dell'aiuto altrui, le vie di fuga orizzontali devono essere suddivise in modo tale da costituire, assieme alle camere dei pazienti, almeno due compartimenti tagliafuoco indipendenti, al fine di permettere un'evacuazione orizzontale (concetto di soggiorno).
- 2 Per gli uffici di ricezione, separati dai locali attigui con una resistenza al fuoco EI 60, è sufficiente una chiusura con resistenza al fuoco EI 30 rispetto alle vie di fuga verticali. Verso le vie di fuga orizzontali è da eseguire una chiusura almeno con materiale incombustibile. Le porte devono essere provviste di dispositivo autochiudente.
- 3 È possibile raggruppare delle camere per formare un'unità abitativa se le vie di fuga conducono attraverso una zona adibita ad uso collettivo e la lunghezza massima della via di fuga per raggiungere una via di fuga orizzontale o verticale non è superiore a 20 m.

### **3.6.2 Attività di alloggio [b] e [c]**

- 1 I banconi d'accoglienza e la ricezione possono essere sistemati in una via di soccorso orizzontale se sono separati dai locali adiacenti (per es. ufficio) con una resistenza al fuoco EI 30.
- 2 Le porte delle camere dell'albergo devono essere larghe almeno 0.8 m. Esse non devono aprirsi nella direzione di fuga.
- 3 Per le porte all'interno degli appartamenti d'albergo non ci sono requisiti.
- 4 Nelle attività di alloggio [c] le porte d'entrata della casa non devono aprirsi nella direzione di fuga.
- 5 Nelle attività d'alloggio [c] sono ammesse scale a chiocciola con una larghezza di 1.2 m se la profondità interna della pedata ammonta ad almeno 0.1 m.

## **3.7 Parcheggio** [\(vedi appendice\)](#)

- 1 Se le uscite conducono in una via di fuga verticale è obbligatorio costruire, nelle autorimesse con compartimenti tagliafuoco la cui superficie è superiore a 1'200 m<sup>2</sup>, [chiuse](#) resistenti al fuoco oppure disimpegni antistanti.

2 La resistenza al fuoco delle [chiuse](#) deve corrispondere alla resistenza della struttura portante; in ogni caso non deve essere inferiore a EI 30. Le porte delle chiuse che conducono alle vie di fuga verticali oppure orizzontali sono da eseguire con la resistenza al fuoco EI 30 e devono essere autochiudenti.

### 3.8 Agricoltura

1 Le stalle con una superficie superiore a 200 m<sup>2</sup> devono avere almeno due uscite, che devono essere di dimensioni sufficienti e disposte in modo tale da essere funzionali per l'evacuazione degli animali da reddito. Le porte si devono aprire nella direzione delle vie di fuga.

2 Per le scale all'interno dell'unità di utilizzo non ci sono requisiti.

3 Per le porte all'interno dell'unità di utilizzo non valgono i requisiti secondo le [cifre 2.4.5 e 2.5.5](#).

### 3.9 [Edifici alti](#) (vedi appendice)

#### 3.9.1 Generalità

1 Negli edifici alti i piani fuori terra devono essere allacciati ai vani scale di sicurezza.

2 Le vie di fuga verticali vengono considerate vani scale di sicurezza quando sono particolarmente protette contro la propagazione del fumo e del fuoco (impianto a pressione per la protezione dal fumo IPPF).

3 Le [superfici del tetto di edifici](#) alti devono essere accessibili da un vano scale di sicurezza.

4 A ogni piano l'accesso ai vani scale di sicurezza interni deve avvenire tramite una chiusa immediatamente antistante il vano scale di sicurezza con una superficie in pianta di almeno 1.2 m x 2.4 m. Le porte e le chiuse devono essere autochiudenti.

5 I vani scale di sicurezza accessibili tramite disimpegni o corridoi sempre aperti verso l'esterno non devono essere muniti di chiuse.

#### 3.10 [Edifici con corti e cortili interni](#) (vedi appendice)

Sono consentite le vie di fuga attraverso edifici con corti e cortili interni se gli impianti d'evacuazione di fumo e calore garantiscono, mediante comprova, una sicura praticabilità.

## 4 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>).

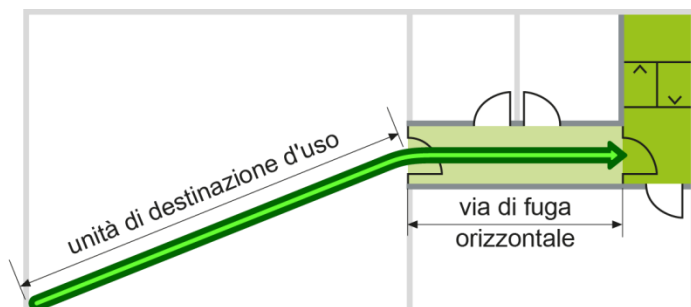
## 5 Entrata in vigore

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.

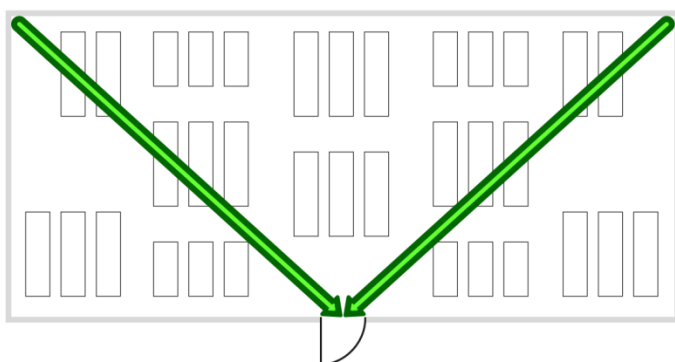
## Appendice

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

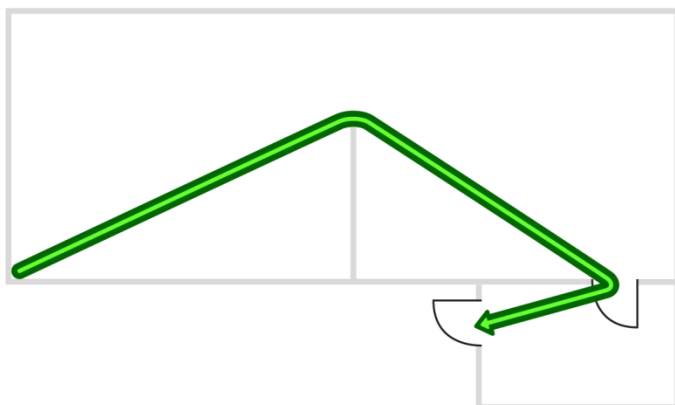
### cifra 2.3 Metodo di misurazione



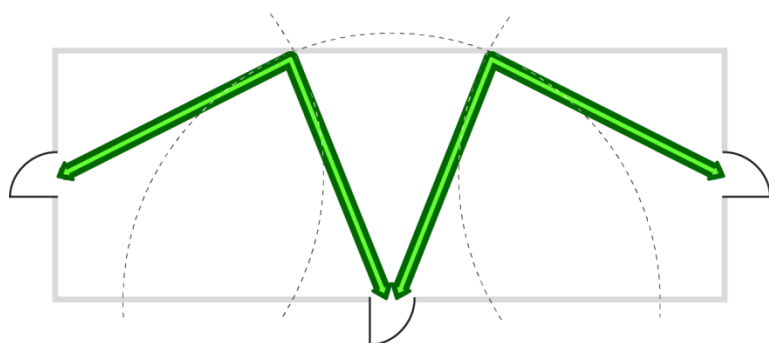
La lunghezza complessiva di fuga si compone da due parti della via di fuga, nell'unità d'utilizzo (per es. locale) e nella via di fuga orizzontale (per es. corridoio).



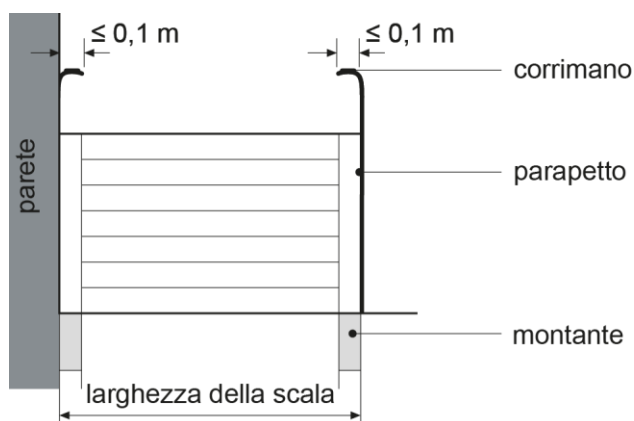
Il mobilio e le installazioni per il deposito non vengono considerate.



Sono da considerare le pareti separatorie all'interno dell'unità di utilizzo.



Metodo di misurazione con archi di circonferenza.



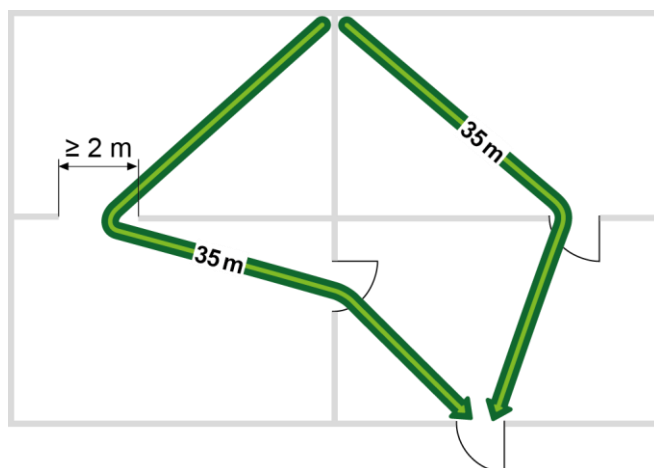
La larghezza delle scale viene misurata tra le pareti perimetrali risp. le ringhiere. I corrimani o i montanti laterali possono sporgere al massimo 0.1 m.

### cifra 2.4.2 Numero delle vie di fuga verticali

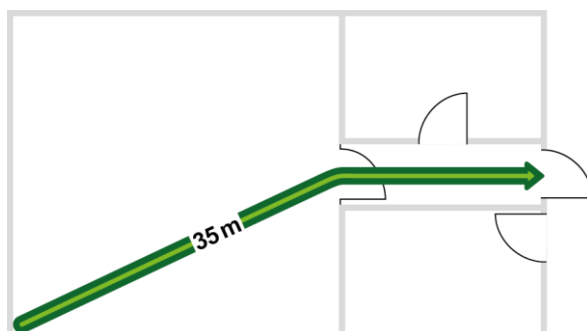
- cifra 2.4.2 , cpv. 1: In uffici, costruzioni industriali ed artigianali è da disporre ogni 900 m<sup>2</sup> una via di fuga verticale, se in base ai piani non vincolanti delle proposte da parte dei locatari o a quelli delle installazioni ecc. non è possibile determinare il numero delle vie di fuga verticali, in considerazione delle lunghezze delle vie di fuga.
- cifra 2.4.2, cpv. 2: vedi [appendice cifra 3.5.3](#);
- cifra 2.4.2, cpv. 3: vedi [appendice cifra 3.6.1](#).

### cifra 2.4.3 Lunghezza complessiva delle vie di fuga

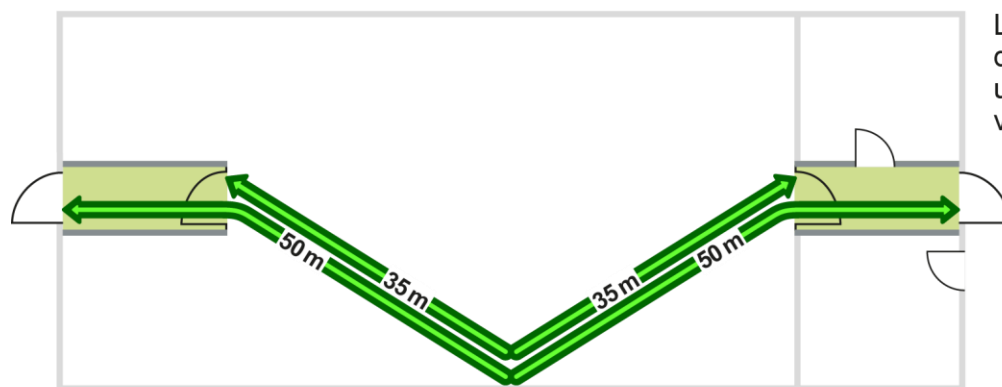
### cifra 2.4.4 Lunghezza delle vie di fuga nell'unità d'utilizzo



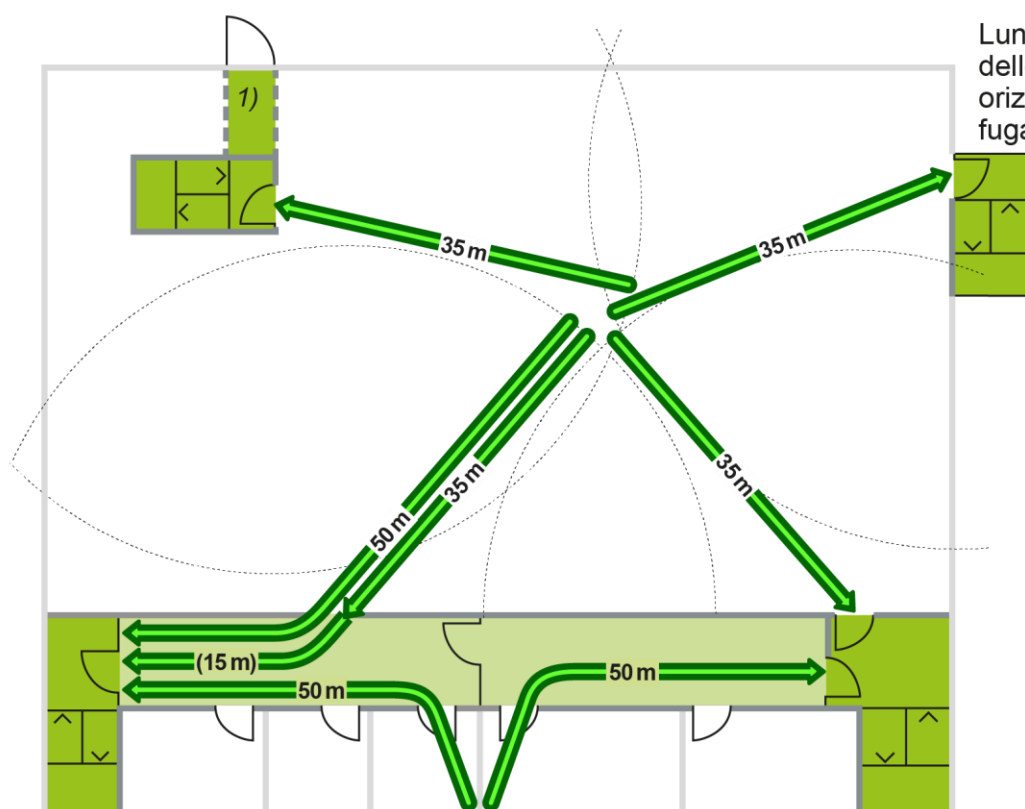
Lunghezza delle vie di fuga nell'unità di utilizzo.



Lunghezza complessiva delle vie di fuga con un'uscita in un luogo sicuro all'aperto oppure in una via di fuga verticale.



Lunghezza complessiva delle vie di fuga con due uscite all'aperto o in due vie di fuga verticali.



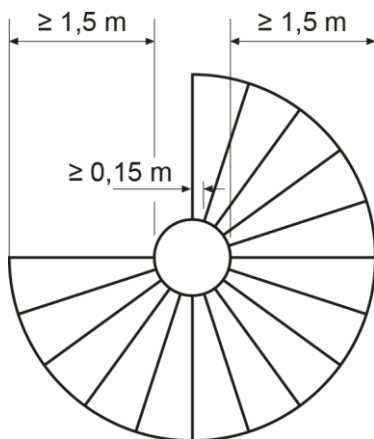
Lunghezza complessiva delle vie di fuga orizzontale in più vie di fuga verticali.

1) Corridoio di collegamento al piano d'accesso direttamente ad un luogo sicuro all'aperto con gli stessi requisiti come per la via di fuga verticale.

### **cifra 2.4.5 Larghezza ed altezza delle vie di fuga**



### **cifra 2.5.1 Scale**



Per le scale a forma circolare valgono le seguenti misure minime:

[cifra 2.5.1 cpv. 1](#):

- larghezza della scala 1.5 m
- profondità interna della pedata 0.15 m

[cifre 3.1 cpv. 2b](#), [3.2.2 cpv. 1](#),  
[3.3.2 cpv. 1](#), [3.6.2 cpv. 5](#):

- larghezza della scala 1.2 m
- profondità interna della pedata 0.10 m

#### **Altezza libera di passaggio**

L'altezza libera in luce tra lo spigolo anteriore del gradino e il lato inferiore, a vista, del pianerottolo o della rampa delle scale, deve essere almeno di 2.1 m.

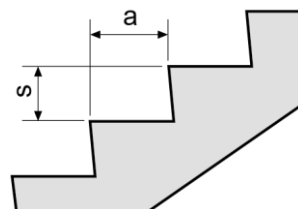
#### **Rapporto di alzata / pedata**

Le scale ideali e comodamente praticabili sono quelle con l'alzata del gradino  $s=0.17 \text{ m}$  e la profondità della pedata  $a=0.29 \text{ m}$ .

Le scale a rampa diritta risultano praticabili in modo sicuro, se vengono osservate le seguenti condizioni:

Formula di misura del passo:  $2 s + a = 0.63 \text{ m}$  (tolleranza 0.62 - 0.65 m)

Formula di sicurezza:  $s + a = 0.46 \text{ m}$  (tolleranza 0.45 - 0.47 m)

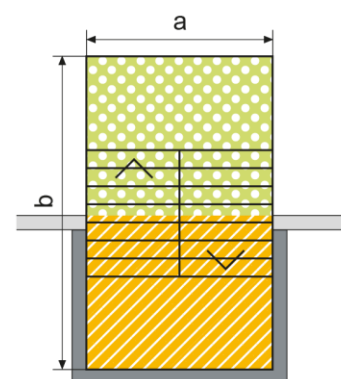


#### **Pianerottoli intermedi**




In caso di cambio di direzione si devono disporre pianerottoli o pianerottoli intermedi dopo al massimo 20 gradini, e comunque ad ogni piano.

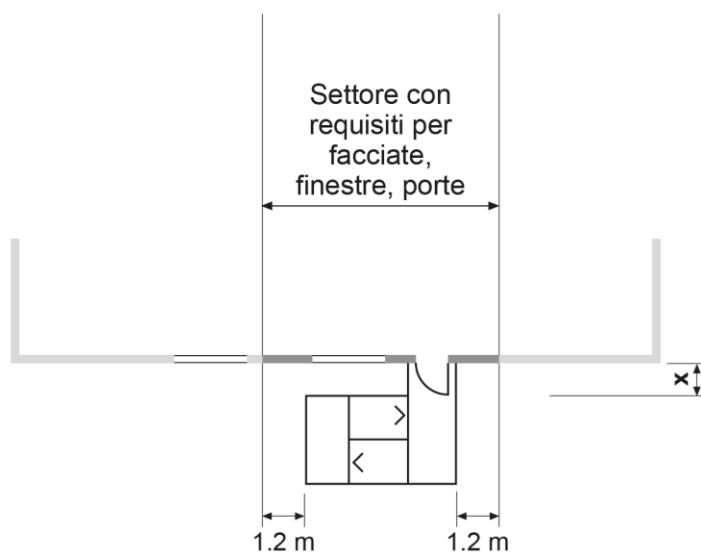
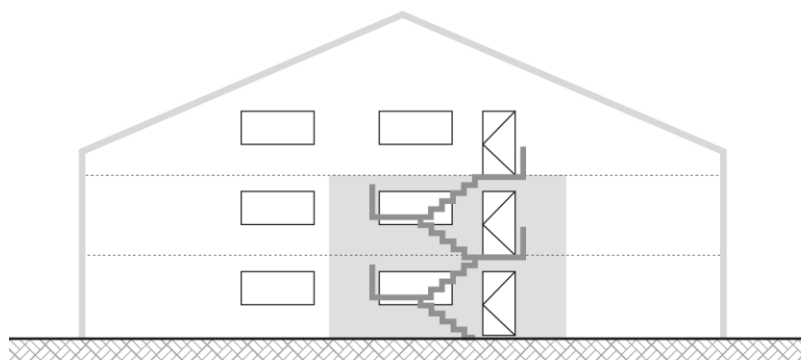
#### **Superficie del gradino**

La superficie del gradino deve essere antiscivolo.

**cifra 2.5.2 Scale esterne**

Superficie della pianta della scala =  $a \times b$

-  < 50% della superficie della pianta della scala, valgono i requisiti per le scale esterne.
-  se almeno il 50% della parte della facciata verso l'esterno è aperta.
-  > 50% della superficie della pianta della scala, valgono i requisiti per la formazione dei compartimenti tagliafuoco e per l'utilizzo di materiali da costruzione come per le vie di fuga verticali all'interno.

**Variante I**

Parete esterna: resistenza al fuoco EI 30

Finestre: E 30, apribili solo per scopi di manutenzione

Porte: E 30

Se la distanza  $x$  tra le scale e i pianerottoli verso la facciata  $\geq 1.2$  m non vengono richiesti requisiti per la resistenza al fuoco della parete esterna, delle finestre e delle porte. Valgono i requisiti della direttiva antincendio "Utilizzo di materiali da costruzione".

**Variante II**

Sistemi di rivestimento della parete esterna: materiali da costruzione RF1

Finestre apribili, vetrate e porte: materiali da costruzione RF1 o con resistenza al fuoco

Se la distanza  $x$  tra le scale e i pianerottoli verso la facciata  $\geq 1.2$  m non vengono richiesti requisiti per la resistenza al fuoco delle finestre, delle vetrate e delle porte. Valgono i requisiti della direttiva antincendio "Utilizzo di materiali da costruzione".

### cifra      **2.5.5 Porte**

Per le porte nelle vie di fuga, le quali vengono chiuse, sono da impiegare di regola sistemi di chiusura secondo le norme SN EN 179:2008 oppure SN EN 1125:2008. Fanno eccezione le porte d'entrata degli appartamenti nonché le porte di singoli locali terminali con solo un'uscita, la quale è contemporaneamente anche l'entrata (per es. camere degli alberghi, aule scolastiche, uffici, depositi, locali tecnici, cantine).

#### **Applicazione**

In casi normali sono da applicare i seguenti criteri per la scelta dei requisiti dei sistemi di chiusura:

#### **Dispositivi per uscite d'emergenza secondo SN EN 179:2008 e SN EN 13637:2015**

I dispositivi per le uscite d'emergenza vengono impiegati particolarmente per le porte nelle vie di fuga, dove non ci si aspetta alcuna situazione di panico. Con ciò si intendono esercizi e impianti con una concentrazione di persone fino a  $< 2$  persone / m<sup>2</sup>.

Un dispositivo opzionale comandato elettronicamente per le serrature delle uscite d'emergenza, contro l'uso abusivo delle porte di fuga, deve essere conforme alla norma SN EN 13637:2015.

*Impiego in particolare nei seguenti utilizzi:*

- Abitazione, scuola, ufficio
- Industria e artigianato
- Attività di alloggio [a] [b] [c]
- Negozi di vendita e locali di vendita
- Parcheggio
- Locali per raduni in generale (per es. ristoranti, sale multiuso, teatri, cinema, locali per fiere ed espositivi)

#### **Dispositivi per porte antipanico secondo SN EN 1125:2008 e SN EN 13637:2015**

I dispositivi per le porte antipanico vengono impiegati particolarmente per le porte nelle vie di fuga, dove possono sorgere situazioni di panico. Con ciò si intendono esercizi e impianti con una concentrazione di persone  $> 2$  persone / m<sup>2</sup>.

Un'opzionale garanzia dei dispositivi per le porte antipanico, comandati elettronicamente, contro l'impiego abusivo di porte di fuga deve corrispondere alla norma SN EN 13637:2015.

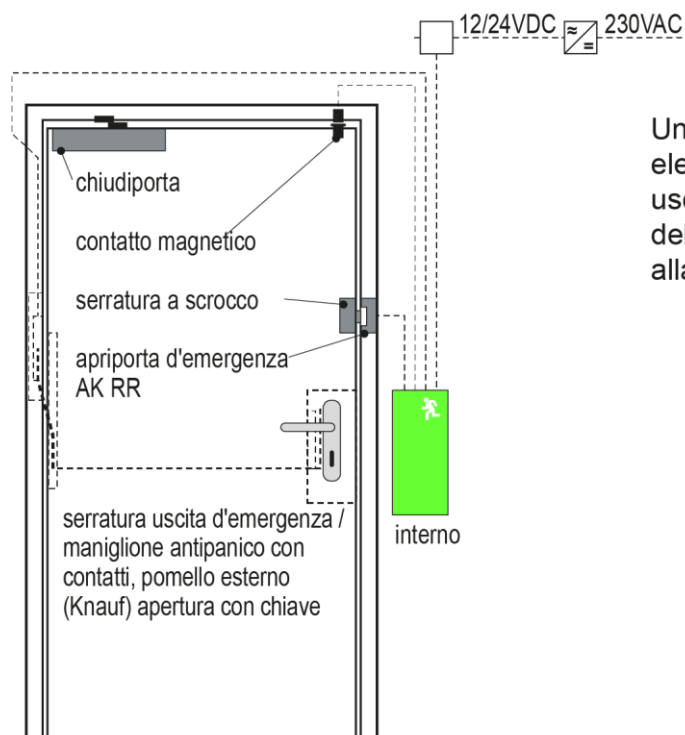
*Impiego in particolare nei seguenti utilizzi:*

- Discoteche, concerti pop
- Tribune per spettatori con vie d'accesso
- Superfici d'aspetto (per es. atri cinematografici, parchi tematici)

L'autorità della protezione antincendio decide, in base all'oggetto e ai criteri citati, l'impiego di dispositivi di chiusura per le porte situate nelle vie di fuga.

**Esempio secondo SN EN 179:2008**

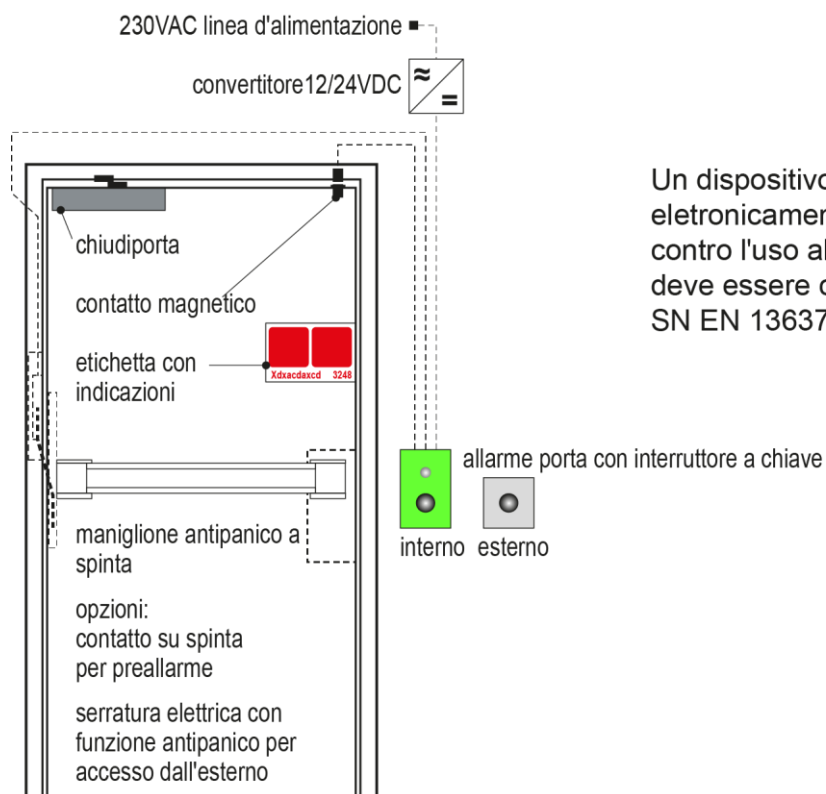
(serratura e maniglia secondo SN EN 179:2008, garanzia secondo SN EN 13637:2015)



Un dispositivo opzionale comandato elettronicamente per le serrature delle uscite d'emergenza, contro l'uso abusivo delle porte di fuga, deve essere conforme alla norma SN EN 13637:2015.

**Esempio secondo SN EN 1125:2008**

(serratura e maniglia secondo SN EN 1125:2008, garanzia secondo SN EN 13637:2015)



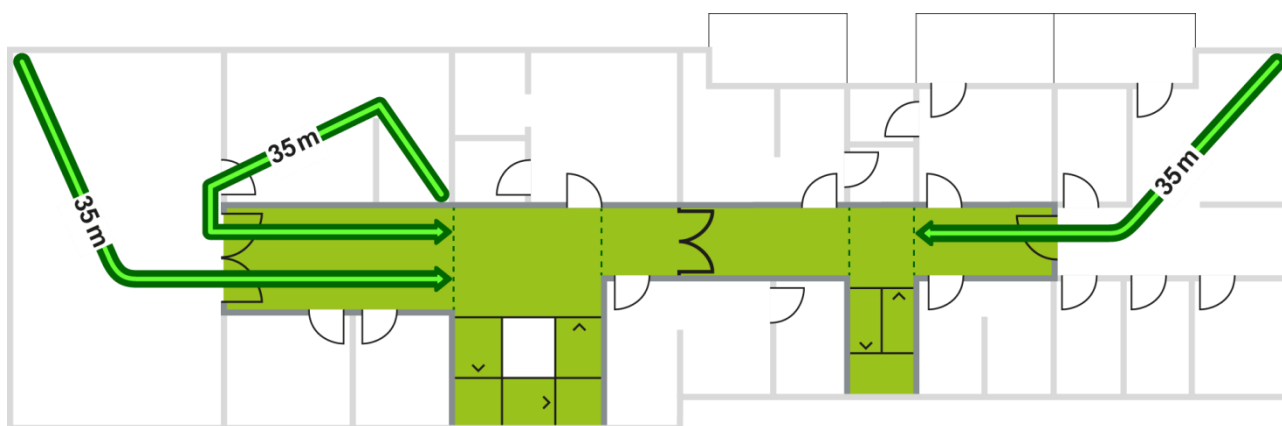
Un dispositivo opzionale comandato elettronicamente per i dispositivi antipanico, contro l'uso abusivo delle porte di fuga, deve essere conforme alla norma SN EN 13637:2015.

### Porte scorrevoli automatiche

Come porte scorrevoli automatiche, che devono fungere contemporaneamente da porte di fuga e da chiusura antincendio, sono ammesse solo costruzioni collaudate e omologate che prevedono una porta a battente. Chiusure a doppia funzione di questo genere possono essere sostituite da due porte affiancate [1] o da due porte successive [2]:

- [1] la porta scorrevole automatica, con resistenza al fuoco, in caso di interruzione di corrente e in caso d'incendio deve chiudersi automaticamente. Accanto alla porta scorrevole si deve installare una porta a battente, resistente al fuoco, per garantire la via di fuga;
- [2] la porta scorrevole automatica, senza resistenza al fuoco, in caso di interruzione di corrente e in caso d'incendio deve aprirsi automaticamente. Prima o dopo la porta scorrevole automatica si deve installare una porta a battente, resistente al fuoco, che nel corso del normale funzionamento aziendale è aperta. In caso di interruzione di corrente e in caso d'incendio la porta a battente deve chiudersi automaticamente.

**cifra    3.2.1, 3.3.1 e 3.4.1 Vie di fuga verticali senza chiusure antincendio verso le vie di fuga orizzontali (appartamenti, uffici, scuole)**



### **cifra    3.3 Uffici, artigianato e industria**

Indicazione:

Nelle aziende che sono subordinate, secondo la legge federale sul lavoro nell'industria, nell'artigianato e nel commercio (legge sul lavoro, LL), art. 5, 7 e 8, al campo d'applicazione dell'ordinanza 4 alla legge sul lavoro (OLL 4), in base all'art. 8, cpv. 7, l'autorità competente per l'attuazione della LL può disporre requisiti supplementari per le vie di fuga tramite le prescrizioni antincendio edizione 2015:

*"Se la protezione dei lavoratori da pericoli particolari richiede misure supplementari, l'azienda deve prevedere un maggior numero di vie d'evacuazione oppure abbreviarne la lunghezza."*

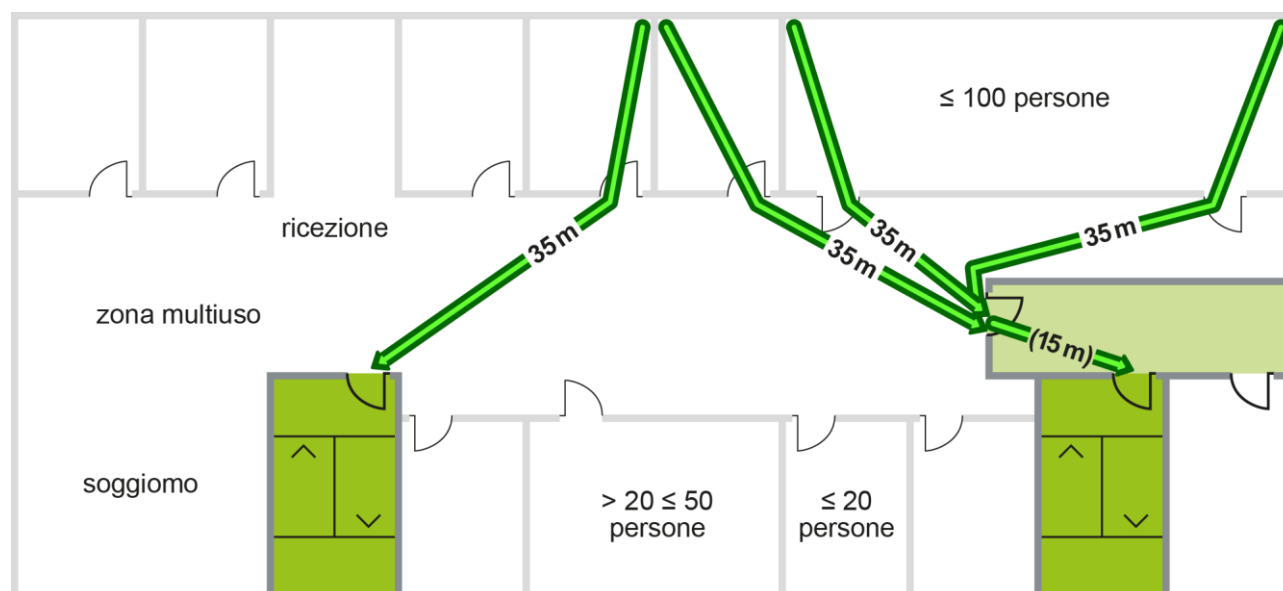
### cifra      **3.3.3 Porte**

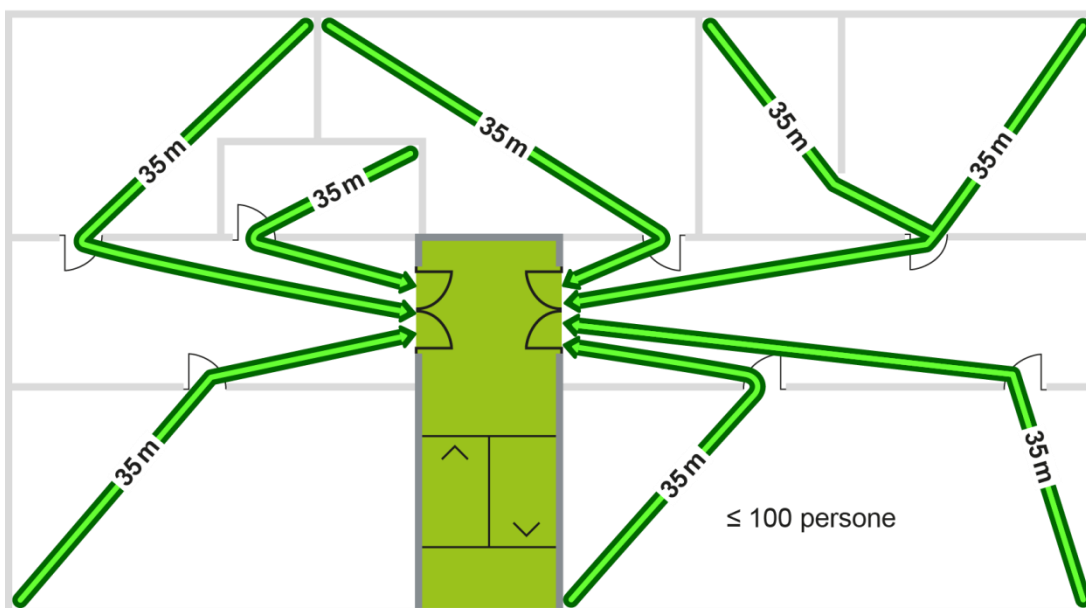
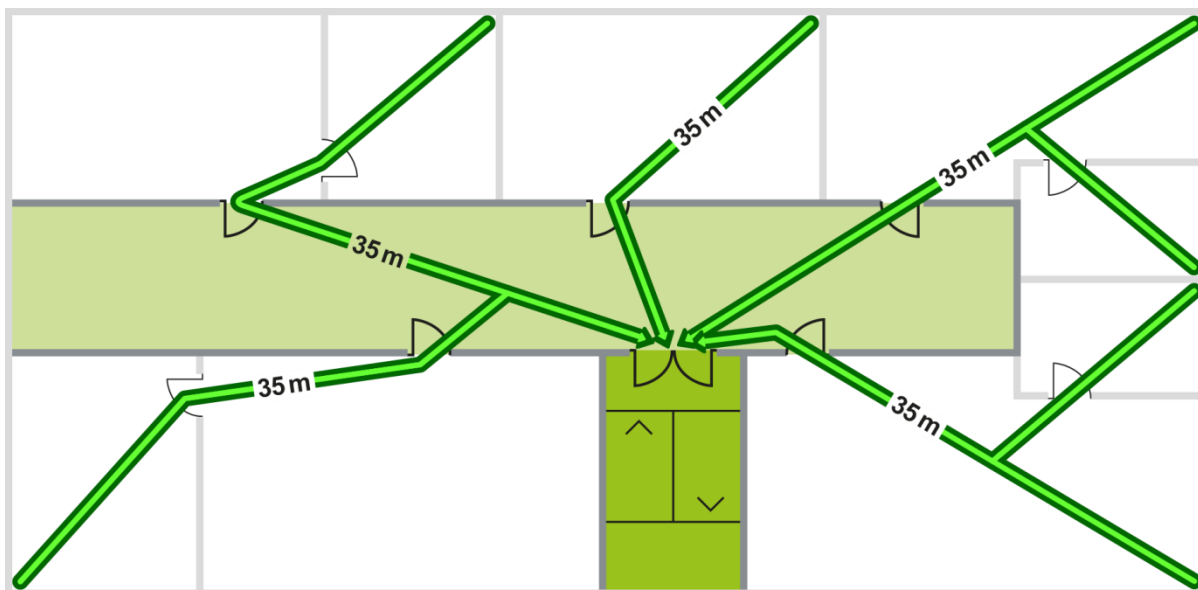
Indicazione al capoverso 1:

Nelle aziende che sono subordinate, secondo la legge federale sul lavoro nell'industria, nell'artigianato e nel commercio (legge sul lavoro, LL), art. 5, 7 e 8, al campo d'applicazione dell'ordinanza 4 alla legge sul lavoro (OLL 4), vale l'OLL 4, art. 10, cpv. 2:

*“Numero, larghezza, forma e disposizione delle uscite devono essere adeguati all'estensione e all'uso previsto dell'edificio o di parti del medesimo, al numero dei piani, ai pericoli che presenta l'azienda e al numero delle persone. La larghezza utile delle porte a un solo battente deve essere di almeno 0.90 metri. Nelle porte a due battenti, che si aprono in una sola direzione, un battente deve avere una larghezza utile di almeno 0.90 metri. Ciascuno dei due battenti delle porte volanti deve avere una larghezza utile di almeno 0.65 metri.”*

### cifra      **3.3.4 Via di fuga nell'unità d'utilizzo (ufficio, artigianato e industria)**



**cifra 3.4.3 Via di fuga nell'unità d'utilizzo (scuole)**

**cifra 3.5.2 Concentrazione di persone**

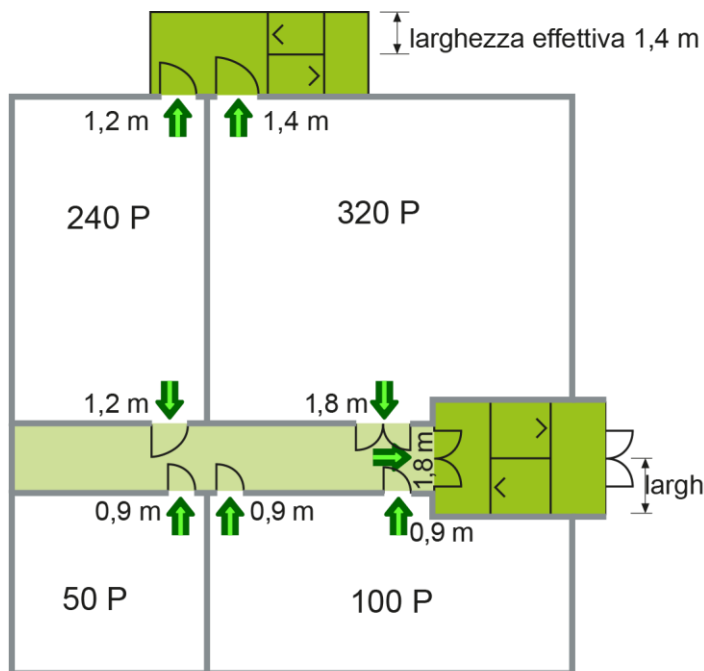
Destinazione d'uso	Persone / m <sup>2</sup> [1]	Note
Mercati specializzati, grandi magazzini e centri commerciali [2]: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Settori con accesso al piano terra</li> <li>• Settori con accesso tramite scale (PI / PS)</li> </ul>	0.1 0.1	Mercati specializzati e settori di grandi magazzini e centri commerciali con nessuna o una minima quota parte di articoli alimentari. La categoria di destinazione d'uso comprende mercati specializzati come per esempio negozi di mobili, mercati dell'edilizia, articoli sportivi, abbigliamento e elettronica nonché negozi di vendita con prodotti per la cura personale e per gli animali (near-food).
Supermercati [2]: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Settori con accesso al piano terra</li> <li>• Settori con accesso tramite scale (PI / PS)</li> </ul>	0.38 0.15	Superfici di vendita con prevalente vendita di articoli alimentari per il fabbisogno quotidiano, ma che possono avere nell'assortimento anche articoli near-food e non-food.
Supermercati molto frequentati [2]: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Settori con accesso al piano terra</li> <li>• Settori con accesso tramite scale (PI / PS)</li> </ul>	0.45 0.21	Supermercati presso importanti snodi stradali del traffico pubblico, con vendita domenicale autorizzata. Di regola ci si può aspettare un numero medio totale di visitatori giornalieri superiore a 7 persone al giorno per m <sup>2</sup> di superficie lorda del piano.
Fiere con stand espositivi	0.6	Se i locali fieristici sono destinati a usi multifunzionali (per es. concerti), occorre applicare una concentrazione di persone adeguata.
Ristoranti	1	
Sale riunioni in generale	2	Non valido per discoteche e concerti pop.
Sale multiuso: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sedie con disposizione a banchetto</li> <li>• sedie con disposizione concerto</li> <li>• senza posti a sedere</li> </ul>	1 1.3 2	Occorre misurare anche la superficie per l'orchestra e per il ballo rispettivamente per i tavoli dei relatori.  Non valido per discoteche e concerti pop.
Teatri e cinema	1.5	Per i locali per spettatori senza sedie fissate stabilmente.
Aree di attesa per manifestazioni a brevi intervalli di tempo	4	Per esempio atri cinematografici.
Concerti pop sul prato di stadi di calcio o all'aperto	2	
Discoteche, concerti pop senza posti a sedere	4	Superficie utile netta a disposizione dei visitatori (superficie del pavimento al netto del mobilio).
Aree per posti in piedi nelle tribune	5	Senza contare le zone di passaggio.

[1] Se non viene specificato altro, occorre basarsi per piano sulla superficie del compartimento tagliafuoco.

[2] Per stabilire la concentrazione di persone di un settore sono determinanti tutti i locali accessibili ai clienti, in particolare anche le vie del negozio e le altre aree di circolazione. Le toilette con accesso diretto verso la via di fuga orizzontale o verticale non sono da calcolare. La flessibilità in caso di cambiamenti di destinazione d'uso deve essere presa in considerazione in modo adeguato durante la pianificazione.

### cifra 3.5.3 Uscite dai locali

#### Più locali con una concentrazione > 100 persone allo stesso piano



piano superiore

Per stabilire le larghezze delle vie di fuga è determinante il locale occupato dal maggior numero di persone.

Locale per 320 persone

Calcolo delle larghezze delle vie di fuga

(larghezze delle uscite e delle rampe delle scale):

$$\frac{320 \text{ P} \cdot 0,6 \text{ m}}{60 \text{ P}} = 3,2 \text{ m}$$

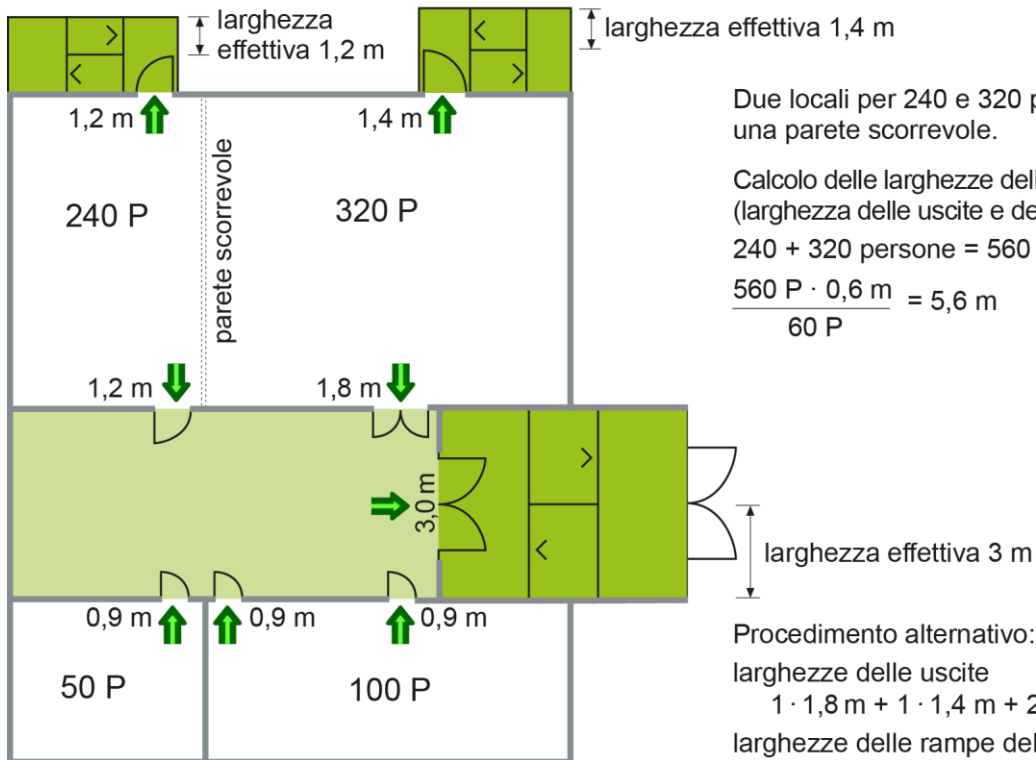
Procedimento alternativo:

larghezze delle uscite

$$1 \cdot 1,8 \text{ m} + 1 \cdot 1,4 \text{ m} = 3,2 \text{ m}$$

larghezze delle rampe delle scale

$$1 \cdot 1,8 \text{ m} + 1 \cdot 1,4 \text{ m} = 3,2 \text{ m}$$



piano superiore

Due locali per 240 e 320 persone suddivisi da una parete scorrevole.

Calcolo delle larghezze delle vie di fuga

(larghezza delle uscite e delle rampe delle scale):

240 + 320 persone = 560 persone

$$\frac{560 \text{ P} \cdot 0,6 \text{ m}}{60 \text{ P}} = 5,6 \text{ m}$$

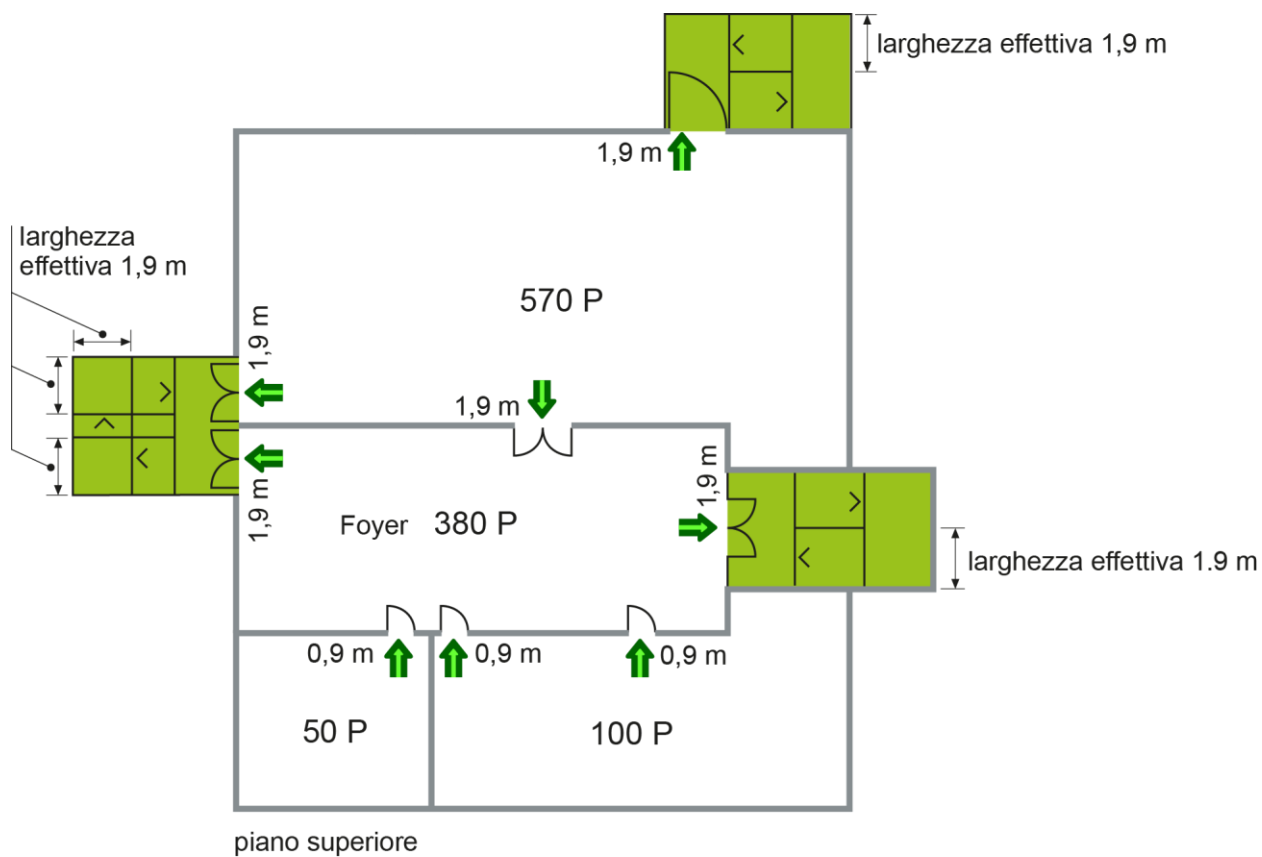
Procedimento alternativo:

larghezze delle uscite

$$1 \cdot 1,8 \text{ m} + 1 \cdot 1,4 \text{ m} + 2 \cdot 1,2 \text{ m} = 5,6 \text{ m}$$

larghezze delle rampe delle scale

$$1 \cdot 3,0 \text{ m} + 1 \cdot 1,4 \text{ m} + 1 \cdot 1,2 \text{ m} = 5,6 \text{ m}$$



Locale per 570 persone

Calcolo delle larghezze delle vie di fuga  
(larghezze delle uscite e delle rampe delle scale):

$$\frac{570 \text{ P} \cdot 0,6 \text{ m}}{60 \text{ P}} = 5,7 \text{ m}$$

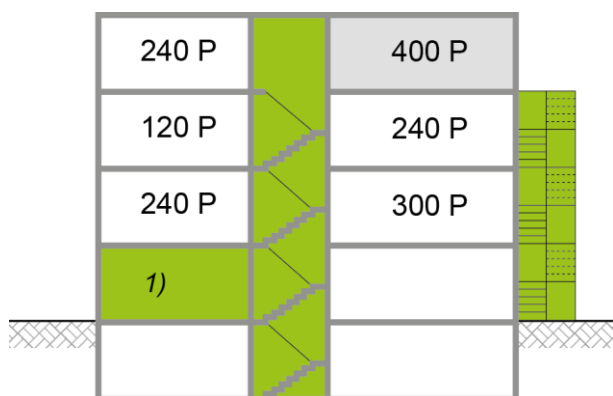
Procedimento alternativo:

larghezze delle uscite

$$3 \cdot 1,9 \text{ m} = 5,7 \text{ m}$$

larghezze delle rampe delle scale

$$3 \cdot 1,9 \text{ m} = 5,7 \text{ m}$$

**Più locali con una concentrazione > 100 persone in diversi piani**

1) Corridoio di collegamento sul piano d'accesso direttamente ad un luogo sicuro all'aperto con gli stessi requisiti come per la via di fuga verticale.

Determinante per la larghezza delle vie di fuga è il piano con il locale con la maggiore concentrazione di persone.

Locale per 400 persone

Calcolo delle larghezze delle vie di fuga (larghezze uscite e larghezze scale):

$$\frac{400 \text{ P} \cdot 0.6 \text{ m}}{60 \text{ P}} = 4.0 \text{ m}$$

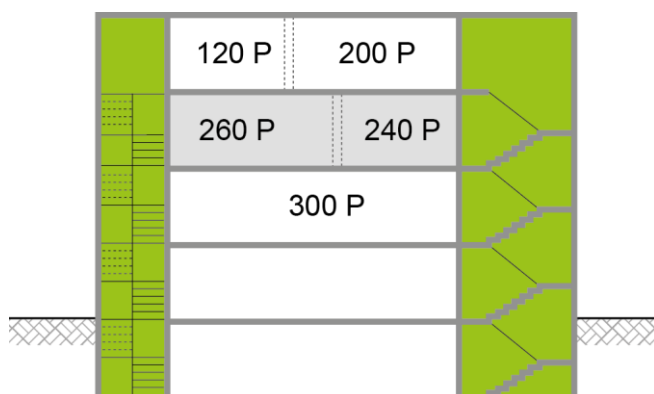
60 P

Soluzione delle varianti:

$$\text{a: } 2 \cdot 2.0 \text{ m} = 4.0 \text{ m}$$

$$\text{b: } 2 \cdot 1.2 \text{ m} + 1 \cdot 1.6 \text{ m} = 4.0 \text{ m}$$

$$\text{c: } 1 \cdot 2.5 \text{ m} + 1 \cdot 1.5 \text{ m} = 4.0 \text{ m}$$



Due locali separati da una parete scorrevole per 260 e 240 persone.

Calcolo delle larghezze delle vie di fuga (larghezze uscite e larghezze scale):

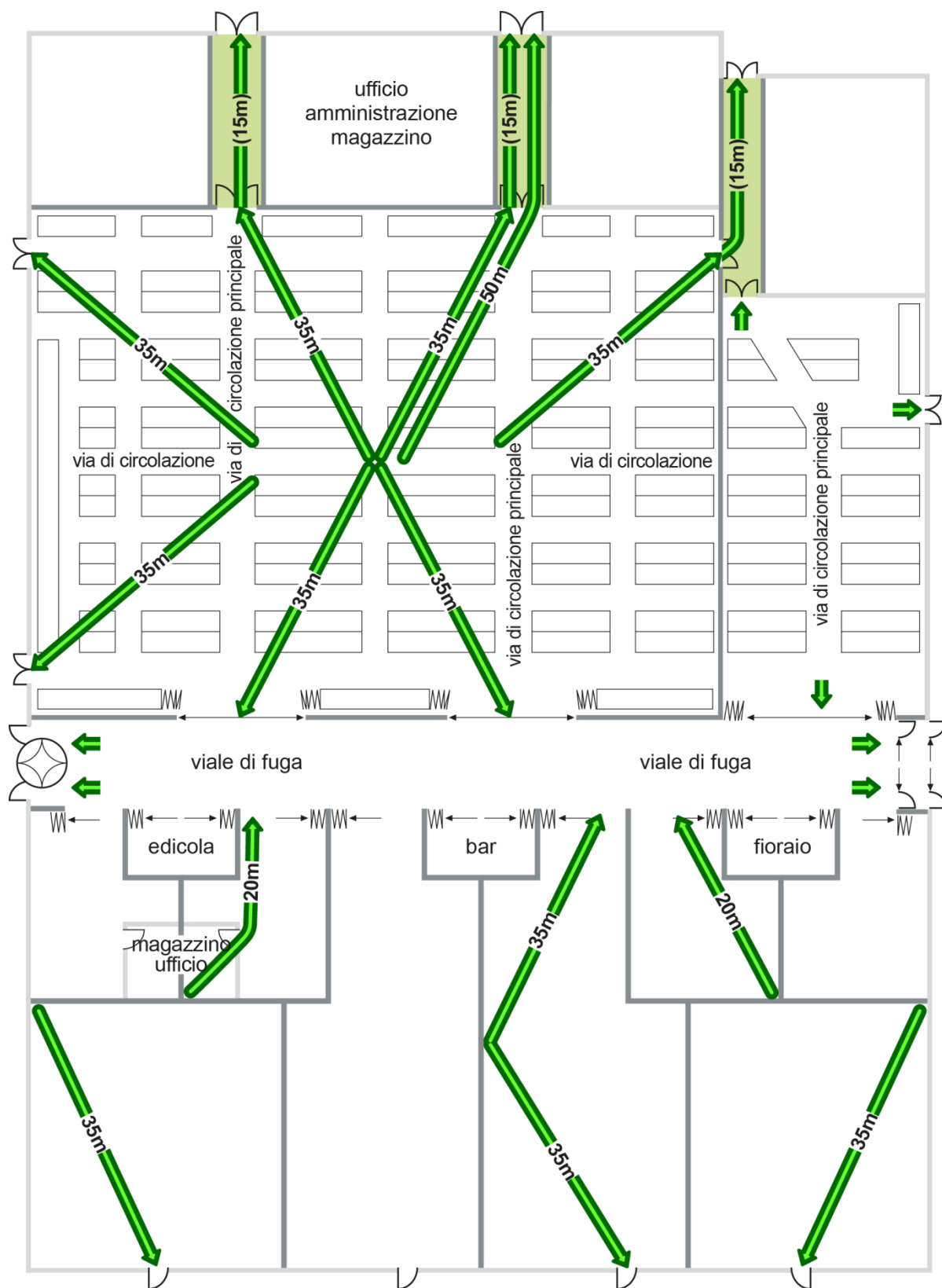
$$260 + 240 \text{ persone} = 500 \text{ persone}$$

$$\frac{500 \text{ P} \cdot 0.6 \text{ m}}{60 \text{ P}} = 5.0 \text{ m}$$

60 P

Soluzione della variante:

$$3 \cdot 1.2 \text{ m} + 1 \cdot 1.4 \text{ m} = 5.0 \text{ m}$$

cifra **3.5.4 Le vie di circolazione nei negozi di vendita**

Vie di circolazione

Larghezza  $\geq 1.2$  m

Vie di circolazione principali

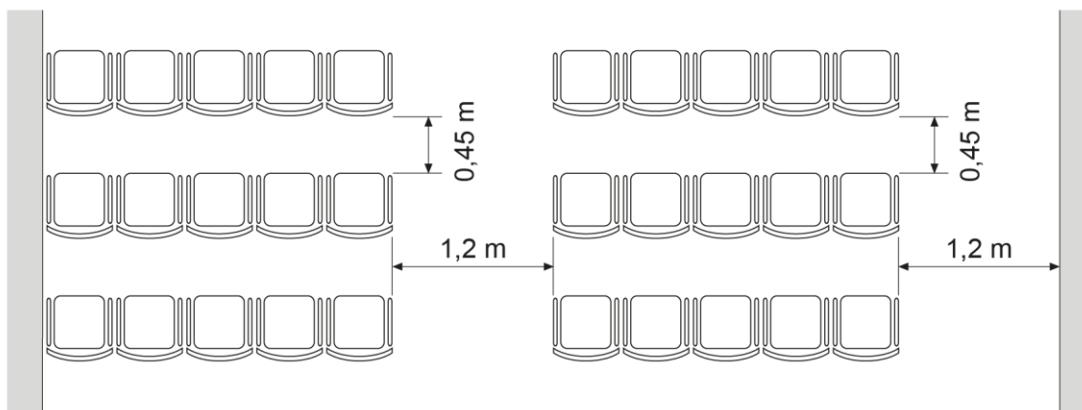
Larghezza  $\geq 1.8$  m

Viali di fuga

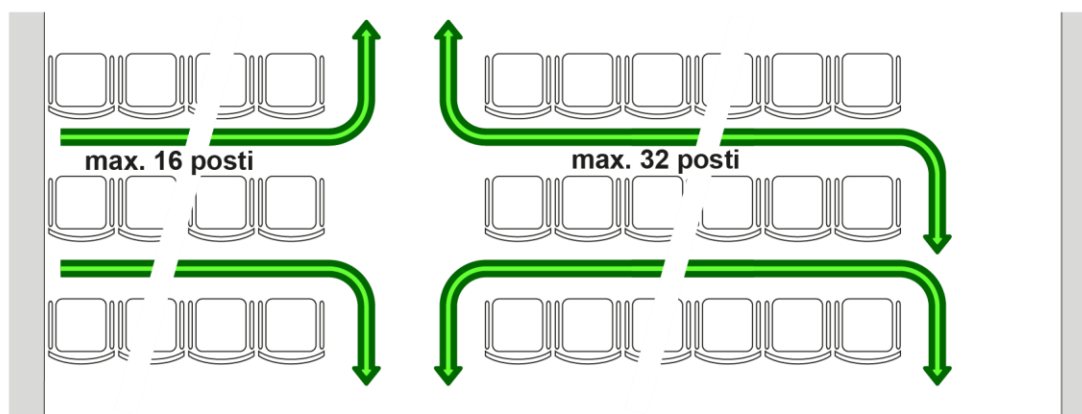
Larghezza  $\geq 3.6$  m (Le porte d'uscita sono disposte alle due estremità e con la stessa larghezza del viale di fuga)

### **cifra 3.5.5 Disposizione delle sedie in locali a grande concentrazione di persone**

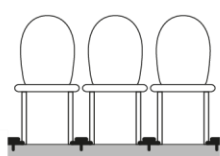
#### **Passaggio tra le file dei posti a sedere**



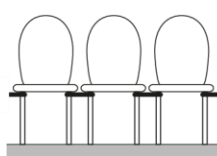
#### **Numero di posti a sedere per fila**



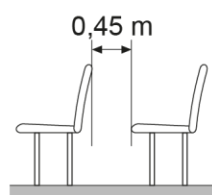
#### **Fissaggio delle sedie**



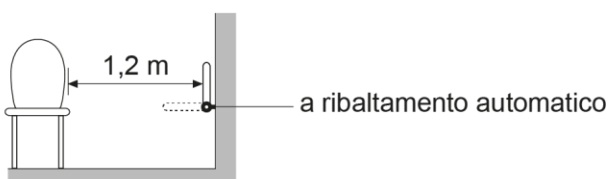
Sedie fissate  
al pavimento



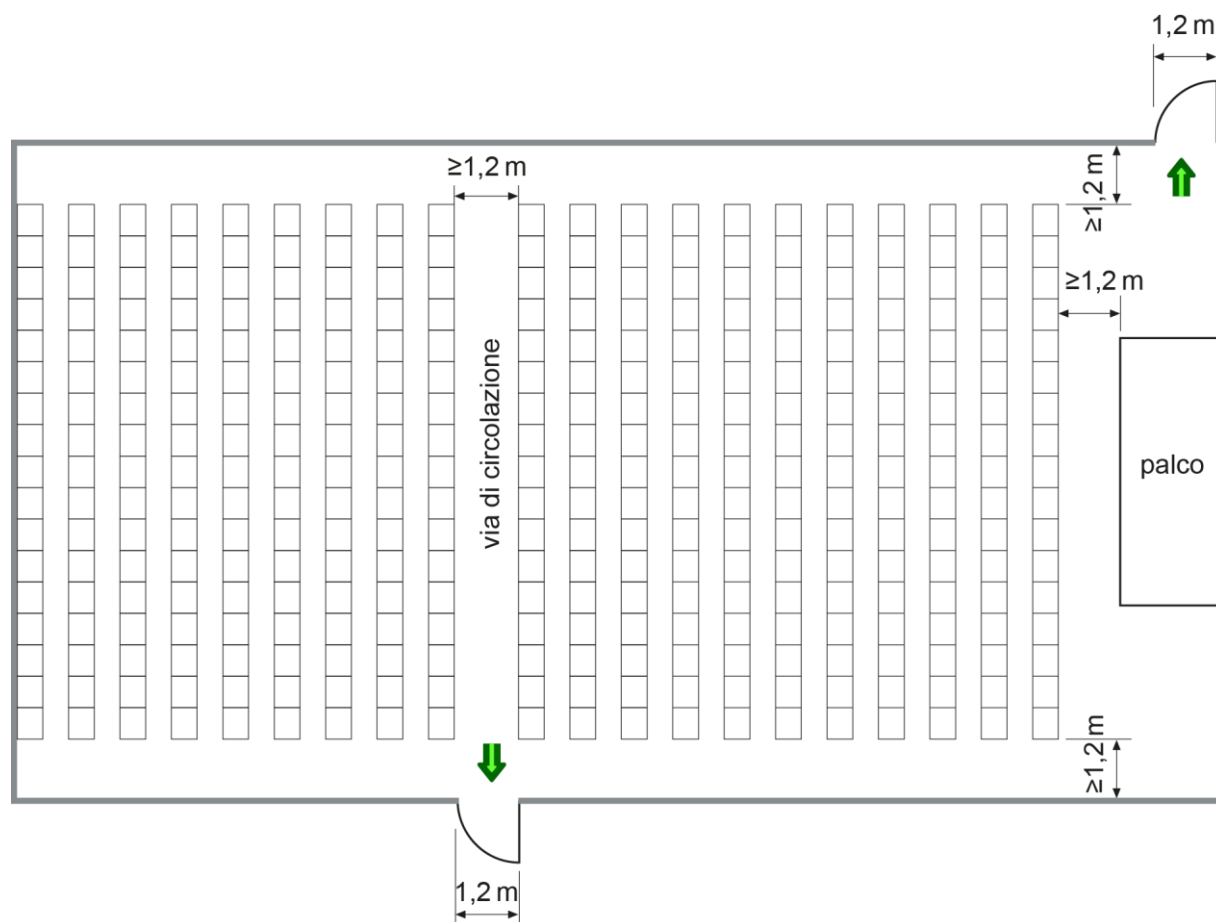
Sedie fissate  
stabilmente tra loro



#### **Sedie ribaltabili nelle vie di circolazione**



**Posti a sedere per concerti al pianterreno (per es. palestra)**

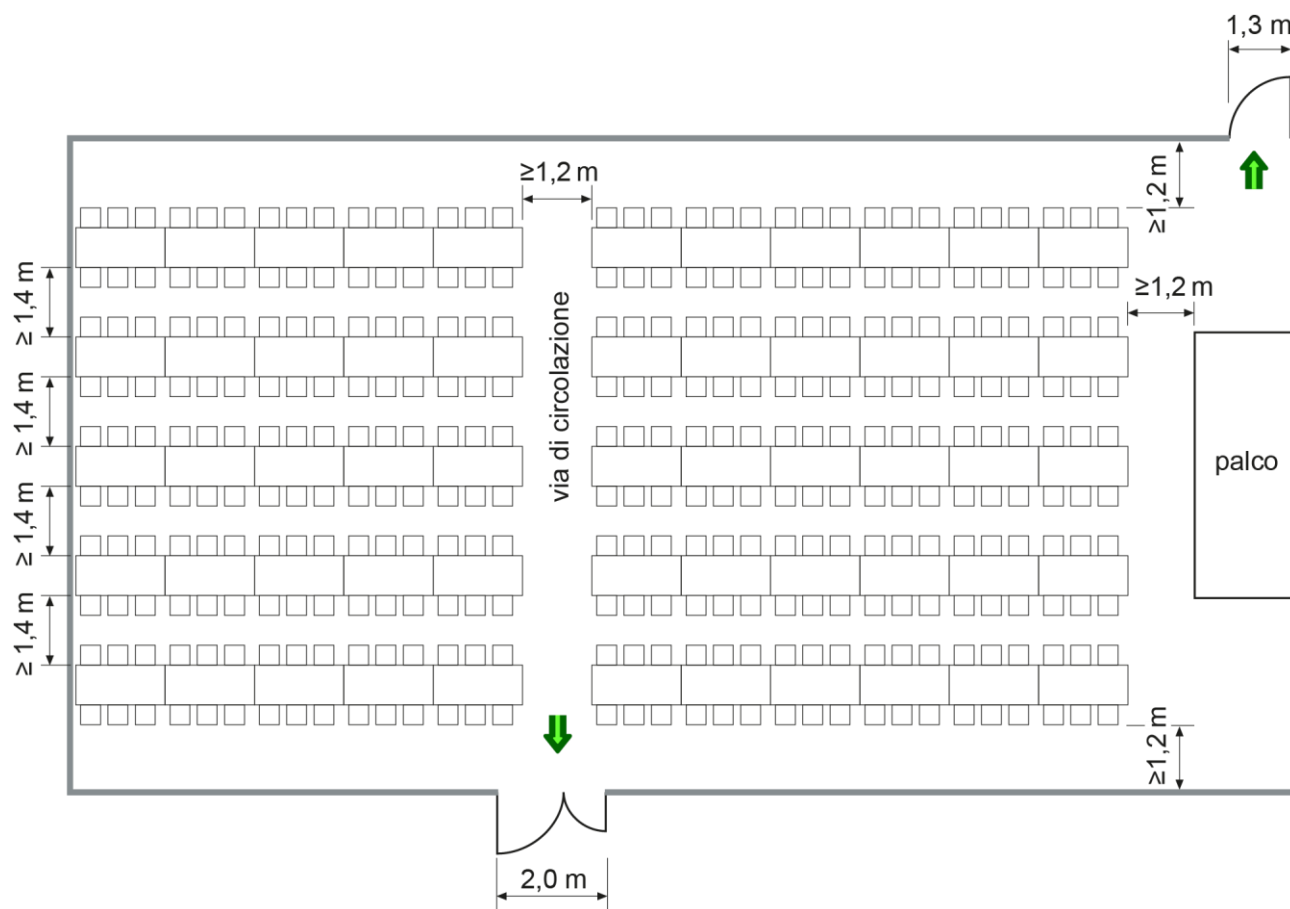


Larghezze delle uscite (secondo [cifra 3.5.3](#))

20 file di sedie a 17 persone = 340 persone

Larghezza dell'uscita richiesta:  $\frac{340 \text{ P} \cdot 0.6 \text{ m}}{100 \text{ P}} = 2.04 \text{ m} \leq 2.4 \text{ m}$

Sono richieste al minimo due uscite; le singole uscite sono larghe 1.2 m.

**Posti a sedere per banchetti al piano interrato (per es. palestra)**

Larghezze delle uscite (secondo [cifra 3.5.3](#))

55 tavoli a 6 persone = 330 persone

Larghezza dell'uscita richiesta:  $\frac{330 \text{ P} \cdot 0.6 \text{ m}}{60 \text{ P}} = 3.3 \text{ m}$

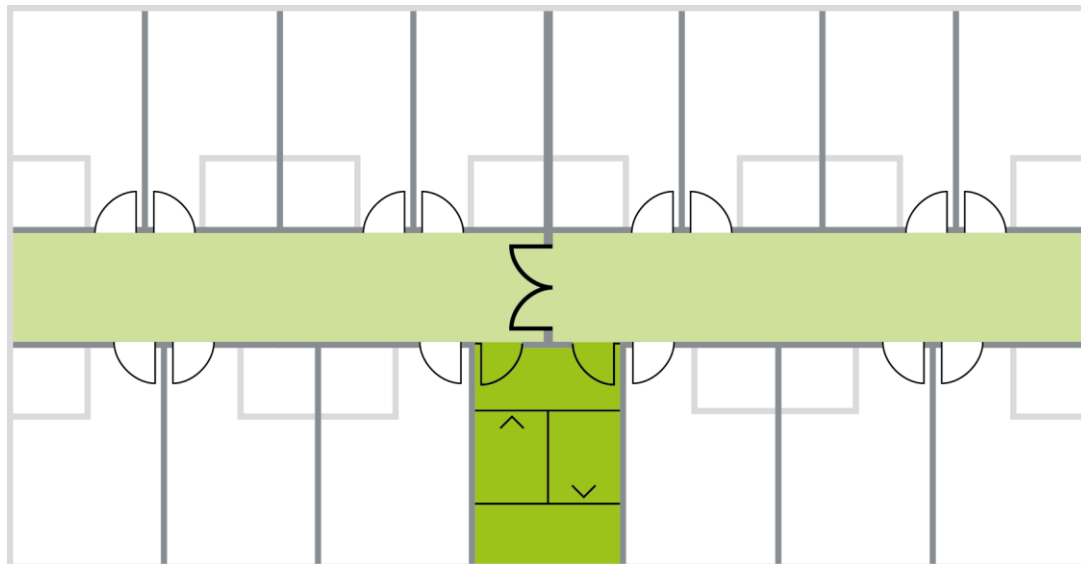
Sono richieste almeno due uscite.

Soluzione delle varianti: a:  $1 \cdot 2.0 \text{ m} + 1 \cdot 1.3 \text{ m} = 3.3 \text{ m}$   
 b:  $2 \cdot 1.65 \text{ m} = 3.3 \text{ m}$

**cifra 3.6.1 Attività di alloggio [a]**

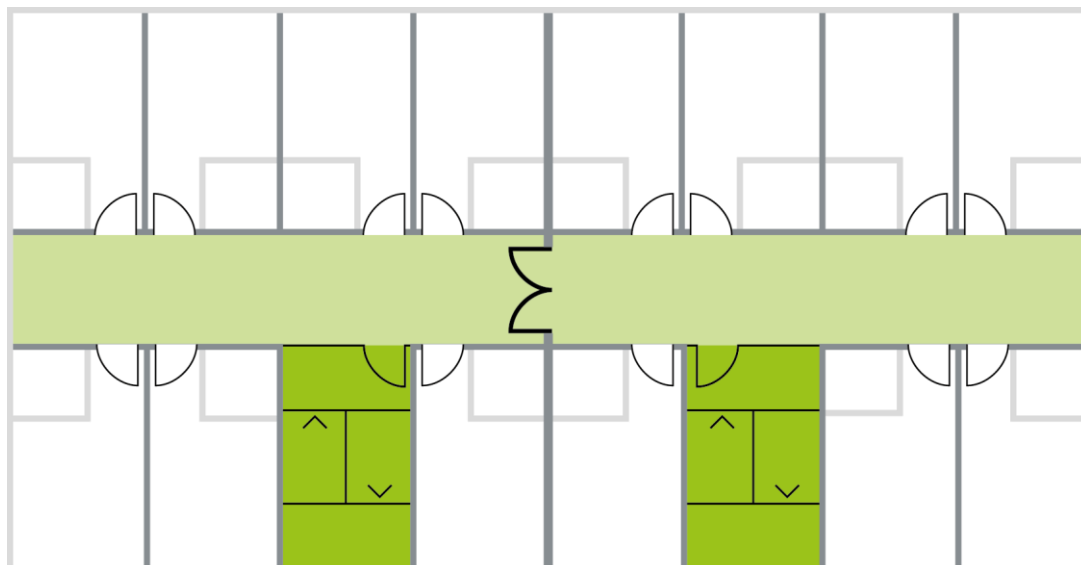
Concetto di soggiorno per costruzioni e impianti che ospitano permanentemente o temporaneamente persone malate, bisognose di cura o che hanno bisogno dell'aiuto altrui.

**Non più di due piani e superficie massima per piano di 900 m<sup>2</sup>**



- Possibilità di evacuazione orizzontale formando due compartimenti tagliafuoco.

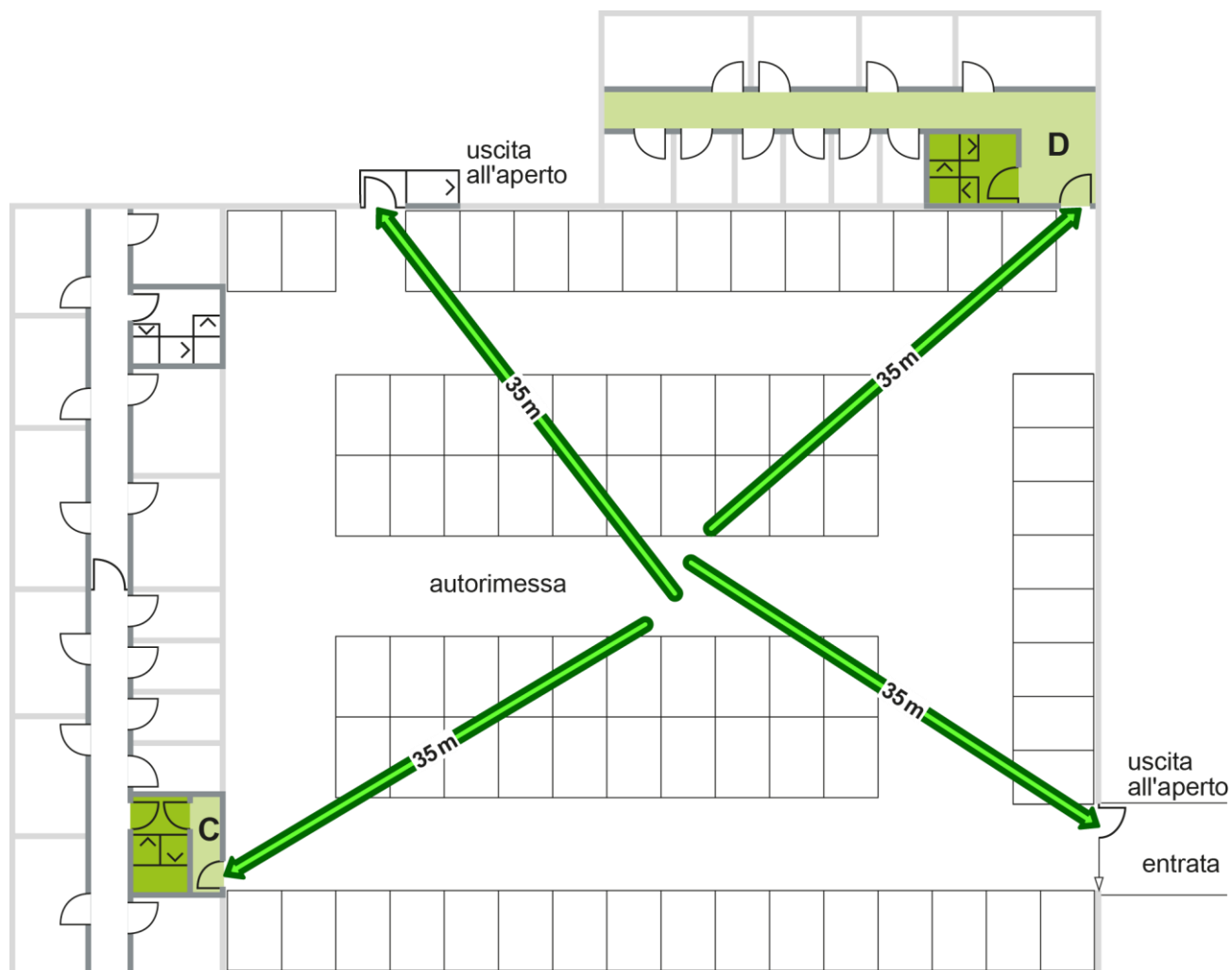
**3 o più piani oppure più di 900 m<sup>2</sup> di superficie per piano**



- È richiesta più di una via di fuga verticale. Formazione di un compartimento tagliafuoco per ogni via di fuga verticale.

**cifra 3.7 Parcheggio**

Disposizione dei disimpegni antistanti (D) o delle chiuse (C) in autorimesse con una superficie del compartimento antincendio superiore di 1'200 m<sup>2</sup>



Se gli accessi dei parcheggi verso le vie di fuga verticali vengono chiusi (per es. negli edifici abitativi), non possono essere considerati come vie di fuga.

### cifra 3.9 Edifici alti

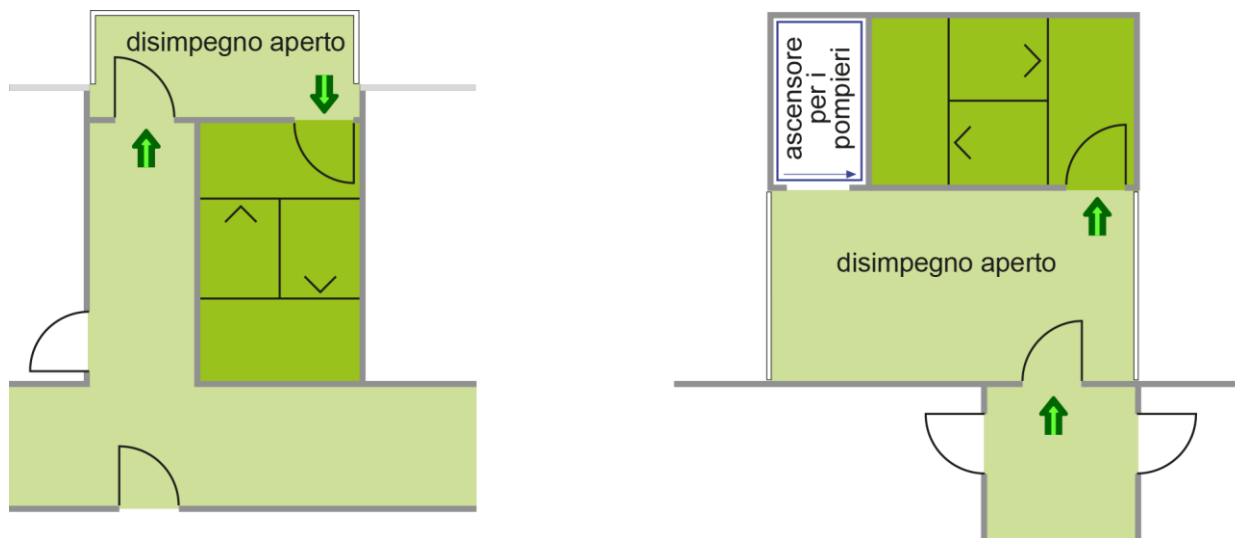
#### Disposizione delle chiuse o dei disimpegni aperti

La distanza tra le due porte della chiusa o del balcone di fuga deve essere il più possibile grande. Le dimensioni minime della chiusa o del balcone di fuga devono essere 2.4 m x 1.2 m. Se viene installato un ascensore per i pompieri, la chiusa o il disimpegno davanti all'ascensore deve essere di dimensioni tali da consentire l'uso di dispositivi di soccorso (portatili o altri dispositivi simili). Le dimensioni minime della chiusa o del disimpegno antistante devono essere 2.4 m x 2.4 m.

#### Accesso attraverso chiuse ventilate



#### Accesso attraverso disimpegni sempre aperti verso l'esterno









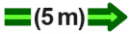




### cifra      **3.10 Edifici con corti e cortili interni**

Per quanto riguarda i requisiti relativi a costruzioni ed impianti con corti, consultare le disposizioni riportate nella nota esplicativa antincendio dell'AICAA:

- "[Edifici con corti e cortili interni](#)".

## **Legenda**

### **Simboli e abbreviazioni**

	linea di costruzione senza ulteriore indicazione
	sezione senza ulteriore indicazione
	parte della costruzione con resistenza al fuoco
	terreno
	porta
	lunghezza massima della via di fuga
	lunghezza della via di fuga variabile, valida per l'esempio descritto
	direzione di fuga, uscita del locale
	vie di fuga orizzontali
	vie di fuga verticali
	linea ausiliaria per metodo di misurazione

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.