



# Use case «Protezione contro le cadute dall'alto»: strumento di supporto 3

Descrizione dei tipi di dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto

Applicazione del metodo BIM per garantire la protezione contro le cadute dall'alto in fase di costruzione

Il presente documento rappresenta uno strumento di supporto per gli studi di progettazione e le imprese edili che, nella costruzione, intendono avvalersi del metodo BIM (Building Information Modeling). Al suo interno è contenuta una descrizione di tutti i tipi di dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto definiti all'interno dell'use case «Protezione contro le cadute dall'alto». Il download è gratuito ed è possibile utilizzare tali dispositivi in diversi software come componenti parametrici.

Trovate tutte le informazioni al riguardo e ulteriori strumenti di supporto per la configurazione del modello e la gara di appalto delle misure di protezione anticaduta su [www.suva.ch/bim-i](http://www.suva.ch/bim-i).

L'use case «Protezione contro le cadute dall'alto» è disponibile su [ucm.buildingsmart.org](http://ucm.buildingsmart.org).

<b>Introduzione</b>	<b>4</b>
<b>1 Protezione laterale: convenzionale</b>	<b>5</b>
<b>2 Protezione laterale: con tavole bianco / rosse di sbarramento</b>	<b>6</b>
<b>3 Protezione laterale: con reti di sicurezza</b>	<b>7</b>
<b>4 Protezione laterale: per vani ascensore e aperture nelle pareti</b>	<b>8</b>
<b>5 Corrente principale in prossimità di scarpate e corsi/specchi d'acqua</b>	<b>9</b>
<b>6 Ponteggio di facciata: ponteggio da lavoro leggero (per lavori di intonacatura/pittura)</b>	<b>10</b>
<b>7 Ponteggio di facciata: ponteggio da lavoro pesante (lavori da muratore)</b>	<b>11</b>
<b>8 Ponteggio di facciata: ponteggio da lavoro molto pesante (lavori da scalpellino)</b>	<b>12</b>
<b>9 Mensola interna per ponteggio di facciata</b>	<b>13</b>
<b>10 Parapetto interno per ponteggio di facciata</b>	<b>14</b>
<b>11 Ponteggio al bordo del tetto: tetto piano fino a 10°</b>	<b>15</b>
<b>12 Ponteggio al bordo del tetto con inclinazione fino a 30°: ponte da lattoniere</b>	<b>16</b>
<b>13 Ponteggio al bordo del tetto con inclinazione da 30° a 60°: parete di protezione da copritetto</b>	<b>17</b>
<b>14 Ponteggio al bordo del tetto: frontone senza spazio di lavoro</b>	<b>18</b>
<b>15 Ponteggio al bordo del tetto: frontone con spazio di lavoro</b>	<b>19</b>
<b>16 Accesso al ponteggio</b>	<b>20</b>
<b>17 Copertura resistente alla rottura e solidamente fissata</b>	<b>21</b>
<b>18 Ponteggio per vano ascensore</b>	<b>22</b>
<b>19 Rete di sicurezza</b>	<b>23</b>
<b>20 Ponteggio di ritenuta</b>	<b>24</b>

# Introduzione

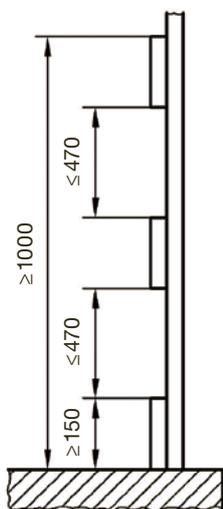
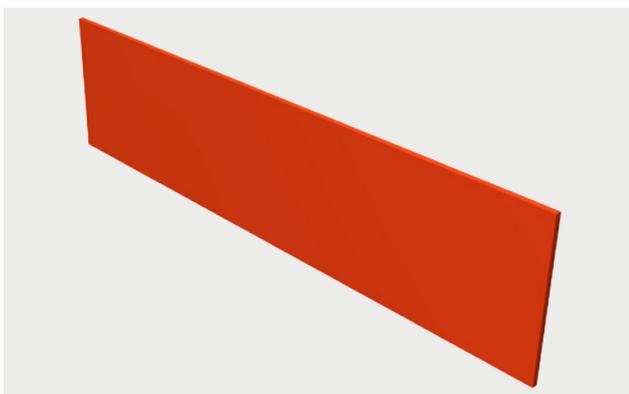
Utilizzando l'use case «Protezione contro le cadute dall'alto» viene configurato un modello specialistico per la pianificazione e l'attuazione delle misure di protezione anticaduta collettive necessarie secondo l'Ordinanza sui lavori di costruzione.

Per standardizzare le misure di protezione contenute al suo interno, il presente documento elenca 20 diversi tipi di dispositivi di protezione contro le cadute dell'alto. Questi tipi di dispositivi sono disponibili in sei diversi software come componenti parametrici. Maggiori informazioni sono disponibili su [www.suva.ch/bim-i](http://www.suva.ch/bim-i).



1 Configurazione completa del modello specialistico «Protezione contro le cadute dall'alto»

# 1 Protezione laterale: convenzionale



## LOG 100/LOI 300/400

### Attributi

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| Pianificazione progetto  | • Classe (secondo norma)                  |
| Gara di appalto          | • Altezza                                 |
|                          | • Lunghezza                               |
|                          | • Avanzamento lavori (durata da/a)        |
|                          | • Opzioni: sistema, sistema di ancoraggio |
| Pianificazione progetto  | • Come da gara di appalto                 |
| Offerta                  | • Sistema                                 |
|                          | • Sistema di ancoraggio                   |
|                          | • Prezzo                                  |
| Pianificazione esecutiva | • Come da offerta                         |
| Realizzazione            | • Come da pianificazione esecutiva        |

**Attività: impresario costruttore, montaggio di elementi in calcestruzzo, copritetto, costruzione di facciate, costruzione in legno, costruzione in acciaio**

### Caratteristiche e dati tecnici

- Altezza di caduta > 2,0 m
- Distanza tra i montanti ≤ 2,5 m
- Sezione standard degli elementi longitudinali (legno massiccio) 125 x 27 mm
- Bordo superiore del corrente principale ≥ 100 cm
- Bordo superiore della tavola fermapiedi ≥ 15 cm
- Distanza verticale tra gli elementi longitudinali ≤ 47 cm

### Classe A

- Inclinazione della superficie di lavoro fino a 10°
- Flessione/deformazione massima di 55 mm in caso di sollecitazione di 30 kg

### Classe B

- Inclinazione della superficie di lavoro compresa tra 10° e 30°
- Test di effetto pendolo secondo SN EN 13374

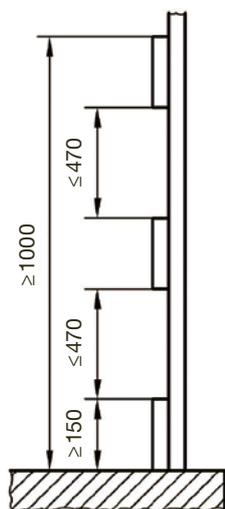
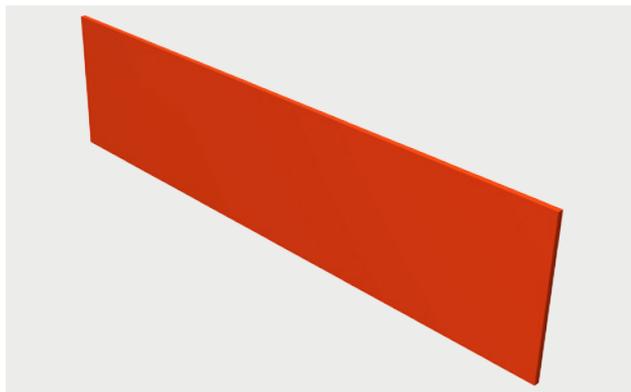
### Norme e standard

- OLCostr artt. 22, 23
- SN EN 13374

### Pubblicazioni della Suva

- Scheda tematica «Protezione laterale – Requisiti dei componenti», [www.suva.ch/33017.i](http://www.suva.ch/33017.i)

## 2 Protezione laterale: con tavole bianco/rosse di sbarramento



### LOG 100/LOI 300/400

#### Attributi

- |                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| Pianificazione progetto  | • Classe A                         |
| Gara di appalto          | • Altezza                          |
|                          | • Lunghezza                        |
|                          | • Avanzamento lavori (durata da/a) |
|                          | • Opzioni: sistema di ancoraggio   |
| Pianificazione progetto  | • Come da gara di appalto          |
| Offerta                  | • Prezzo                           |
|                          | • Sistema di ancoraggio            |
| Pianificazione esecutiva | • Come da offerta                  |
| Realizzazione            | • Come da pianificazione esecutiva |

**Attività: impresario costruttore, montaggio di elementi in calcestruzzo, copritetto, costruzione di facciate, costruzione in legno, costruzione in acciaio**

#### Caratteristiche e dati tecnici

- Altezza di caduta >2,0 m
- Distanza tra i montanti ≤2,1 m
- Sezione standard degli elementi longitudinali 140x20 mm
- Bordo superiore del corrente principale ≥ 100 cm
- Bordo superiore della tavola fermapiedi ≥ 15 cm
- Distanza verticale tra gli elementi longitudinali ≤ 47 cm
- Inclinazione della superficie di lavoro fino a 10°
- Flessione/deformazione massima di 55 mm in caso di sollecitazione di 30 kg

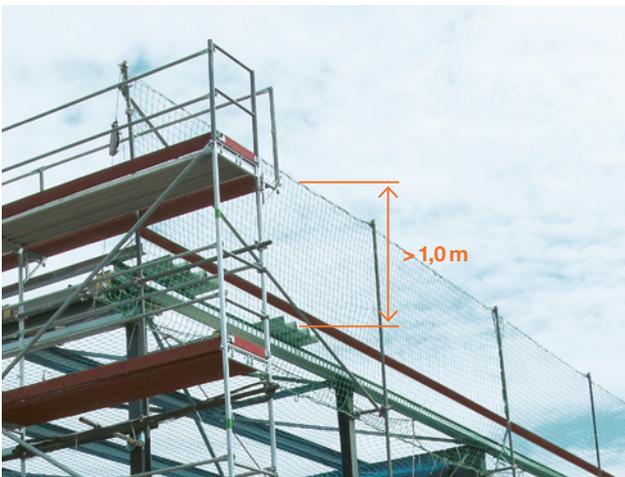
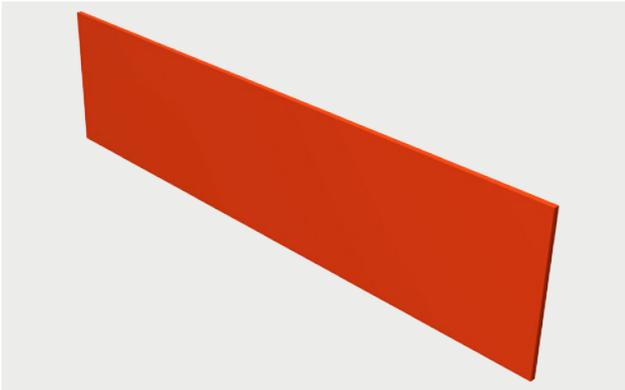
#### Norme e standard

- OLCostr artt. 22, 23
- SN EN 13374

#### Pubblicazioni della Suva

- Scheda tematica «Protezione laterale – Requisiti dei componenti», [www.suva.ch/33017.i](http://www.suva.ch/33017.i)
- Scheda tematica «Tavole di sbarramento nella protezione laterale – Requisiti», [www.suva.ch/33008.i](http://www.suva.ch/33008.i)

# 3 Protezione laterale: con reti di sicurezza



## LOG 100/LOI 300/400

### Attributi

- |                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Pianificazione progetto  | • Altezza                           |
| Gara di appalto          | • Lunghezza                         |
|                          | • Avanzamento lavori (durata da/ a) |
|                          | • Opzioni: sistema, ancoraggio      |
| Pianificazione progetto  | • Come da gara di appalto           |
| Offerta                  | • Sistema                           |
|                          | • Ancoraggio                        |
|                          | • Prezzo                            |
| Pianificazione esecutiva | • Come da offerta                   |
| Realizzazione            | • Come da pianificazione esecutiva  |

**Attività: impresario costruttore, montaggio di elementi in calcestruzzo, copritetto, costruzione di facciate, costruzione in legno, costruzione in acciaio**

### Caratteristiche e dati tecnici

- Altezza di caduta > 2,0 m
- Bordo superiore della rete senza cavo metallico in pre-tensione  $\geq 150$  cm
- Bordo superiore della rete con cavo metallico in pre-tensione  $\geq 100$  cm
- Distanza tra i montanti secondo le specifiche del fabbricante, tuttavia non superiore a 10 m
- Rete intatta e priva di danni, correttamente fissata sia ai lati sia in basso
- Stabile e resistente; deformazione massima del cavo metallico in pre-tensione di 55 mm in caso di sollecitazione di 30 kg
- Tavola fermapiedi o cordolo a bordo tetto  $\geq 15$  cm per impedire la caduta di materiale.

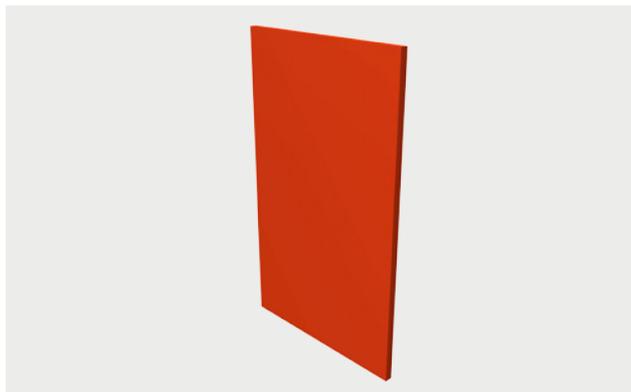
### Norme e standard

- OLCostr artt. 22, 23
- SN EN 1263-1, 1263-2, 13374

### Pubblicazioni della Suva

- Scheda tematica: «Protezione laterale con reti di sicurezza – Requisiti», [www.suva.ch/33028.i](http://www.suva.ch/33028.i)

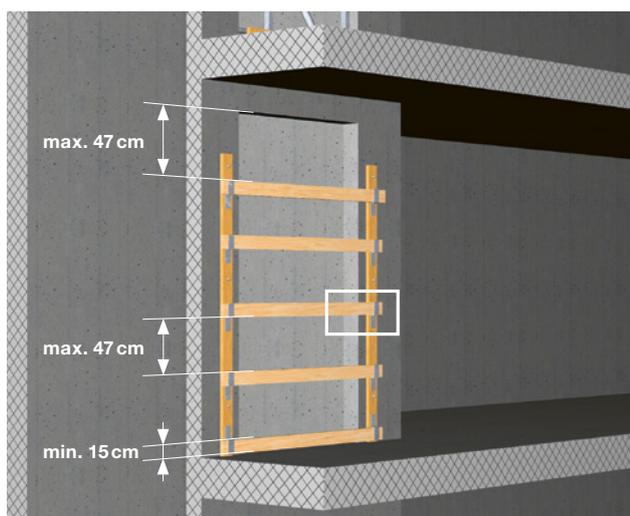
## 4 Protezione laterale: per vani ascensore e aperture nelle pareti



### LOG 100/LOI 300/400

#### Attributi

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| Pianificazione progetto  | • Classe A                                |
| Gara di appalto          | • Altezza                                 |
|                          | • Larghezza                               |
|                          | • Avanzamento lavori (durata da/a)        |
|                          | • Opzioni: sistema, sistema di ancoraggio |
| Pianificazione progetto  | • Come da gara di appalto                 |
| Offerta                  | • Sistema                                 |
|                          | • Sistema di ancoraggio                   |
|                          | • Prezzo                                  |
| Pianificazione esecutiva | • Come da offerta                         |
| Realizzazione            | • Come da pianificazione esecutiva        |



#### Attività: impresario costruttore

#### Caratteristiche e dati tecnici

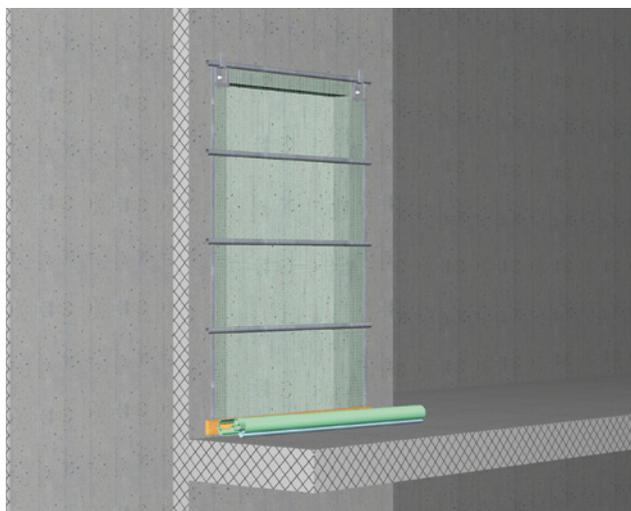
- Altezza di caduta > 2 m
- Sezione standard degli elementi longitudinali 140x20 mm
- Distanza verticale tra gli elementi longitudinali  $\leq 47$  cm
- Bordo superiore della tavola fermapiedi  $\geq 15$  cm
- Distanza tra architrave e bordo superiore dell'elemento longitudinale più alto  $\leq 47$  cm
- Inclinazione della superficie di lavoro fino a  $10^\circ$
- Flessione/deformazione massima di 55 mm in caso di sollecitazione e urto di 30 kg

#### Norme e standard

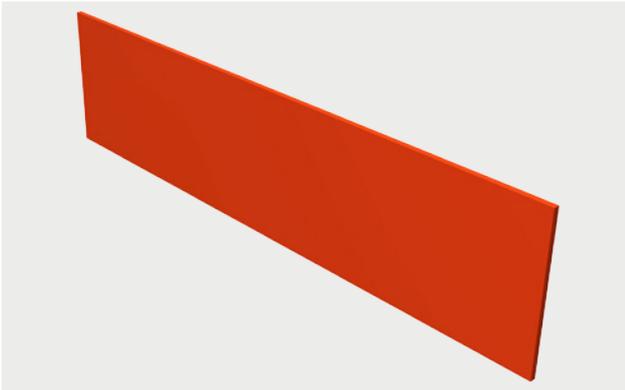
- OLCostr art. 23
- SN EN 13374 (protezione laterale classe A)

#### Publicazioni della Suva

- Opuscolo «Vani ascensore: come lavorare in sicurezza», [www.suva.ch/44046.i](http://www.suva.ch/44046.i)



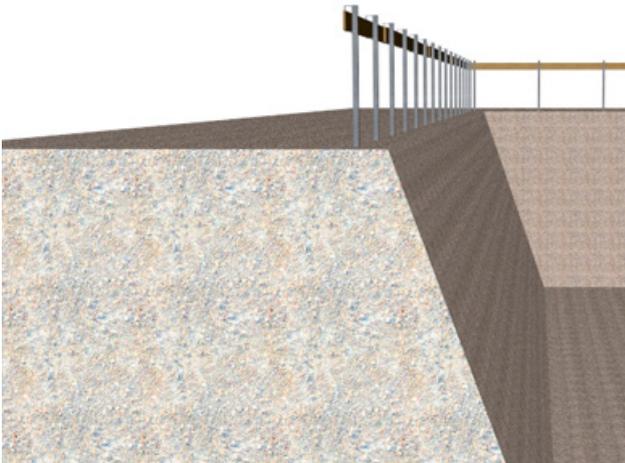
# 5 Corrente principale in prossimità di scarpate e corsi/specchi d'acqua



**LOG 100/LOI 300/400**

## Attributi

- |                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Pianificazione progetto  | • Altezza                           |
| Gara di appalto          | • Lunghezza                         |
|                          | • Avanzamento lavori (durata da/ a) |
|                          | • Opzioni: sistema di ancoraggio    |
| Pianificazione progetto  | • Come da gara di appalto           |
| Offerta                  | • Prezzo                            |
| Pianificazione esecutiva | • Come da offerta                   |
| Realizzazione            | • Come da pianificazione esecutiva  |



**Attività: impresario costruttore**

## Caratteristiche e dati tecnici

- Nelle **vie di passaggio** in prossimità di scarpate (altezza >2, inclinazione > 45°)
- Nelle **vie di passaggio** in prossimità di corsi/specchi d'acqua
- Distanza tra i montanti  $\leq 2,5$  m
- Sezione standard degli elementi longitudinali (legno massiccio) 125 x 27 mm
- Bordo superiore del corrente principale  $\geq 100$  cm

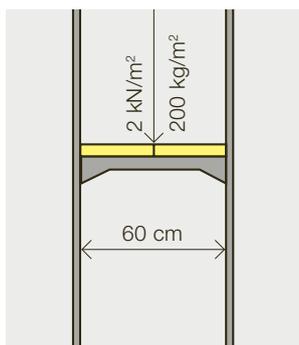
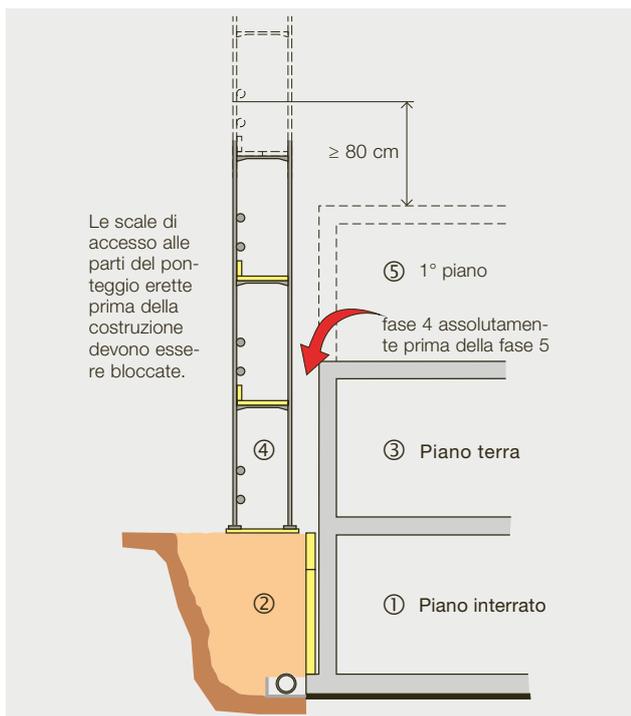
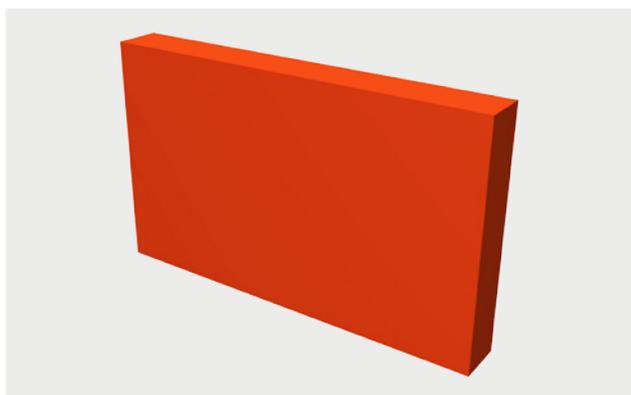
## Norme e standard

- OLCostr art. 23 cpv. 2

## Pubblicazioni della Suva

- Nessuna

## 6 Ponteggio di facciata: ponteggio da lavoro leggero (per lavori di intonacatura/pittura)



### LOG 100/LOI 300/400

#### Attributi

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| Pianificazione progetto  | • Tipo   |
| Gara di appalto          | • Altezza  |
|                          | • Lunghezza  |
|                          | • Larghezza  |
|                          | • Avanzamento lavori (durata da/a)   |
|                          | • Opzioni: tipo di facciata, sistema di ancoraggio, rivestimento con rete (tipo) |
| Pianificazione progetto  | • Come da gara di appalto  |
| Offerta                  | • Sistema  |
|                          | • Prezzo   |
| Pianificazione esecutiva | • Come da offerta  |
|                          | • Tipo di facciata   |
|                          | • Distanza dalla facciata  |
| Realizzazione            | • Come da pianificazione esecutiva   |

#### Attività: installazione di ponteggi

#### Caratteristiche e dati tecnici

- Altezza di caduta > 3 m
- Distanza tra piano di calpestio e facciata ≤ 30 cm
- Distanza tra corrente superiore e zona con rischio di caduta più alta ≥ 80 cm
- Carico utile 2,00 kN/m<sup>2</sup>
- Larghezza del piano di calpestio (tra i montanti) ≥ 60 cm
- Accessi/vie di fuga ogni 25 m
- Resistente al vento fino a 114 km/h

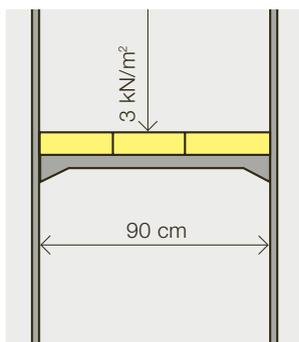
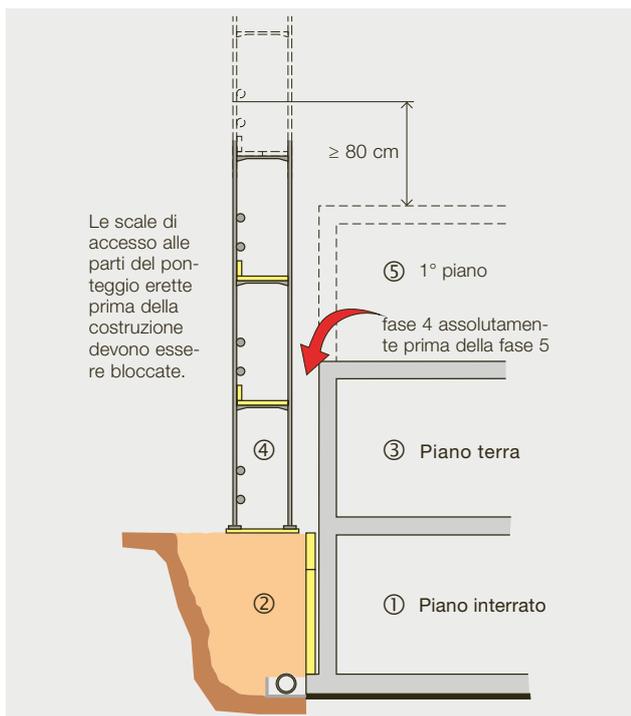
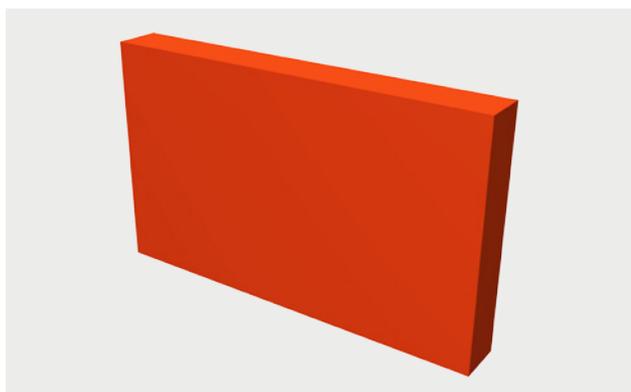
#### Norme e standard

- OLCostr artt. 22, 26, capitolo 4: Ponteggi
- SIA 118/222
- SN EN 12810-1
- SN EN 12811-1

#### Pubblicazioni della Suva

- Opuscolo «Ponteggi di facciata – Pianificazione della sicurezza», [www.suva.ch/44077.i](http://www.suva.ch/44077.i)

# 7 Ponteggio di facciata: ponteggio da lavoro pesante (lavori da muratore)



## LOG 100/LOI 300/400

### Attributi

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| Pianificazione progetto  | • Tipo   |
| Gara di appalto          | • Altezza  |
|                          | • Lunghezza  |
|                          | • Larghezza  |
|                          | • Avanzamento lavori (durata da/a)   |
|                          | • Opzioni: tipo di facciata, sistema di ancoraggio, rivestimento con rete (tipo) |
| Pianificazione progetto  | • Come da gara di appalto  |
| Offerta                  | • Sistema  |
|                          | • Prezzo   |
| Pianificazione esecutiva | • Come da offerta  |
|                          | • Tipo di facciata   |
|                          | • Distanza dalla facciata  |
| Realizzazione            | • Come da pianificazione esecutiva   |

### Attività: installazione di ponteggi

### Caratteristiche e dati tecnici

- Altezza di caduta > 3 m
- Distanza tra piano di calpestio e facciata ≤ 30 cm
- Distanza tra corrente superiore e zona con rischio di caduta più alta ≥ 80 cm
- Carico utile 3,00 kN/m<sup>2</sup>
- Larghezza del piano di calpestio (tra i montanti) ≥ 90 cm
- Accessi/vie di fuga ogni 25 m
- Resistente al vento fino a 114 km/h

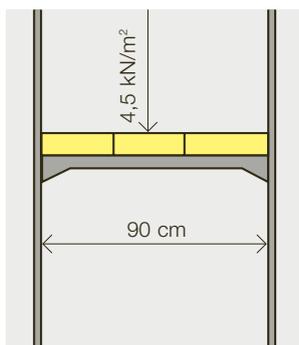
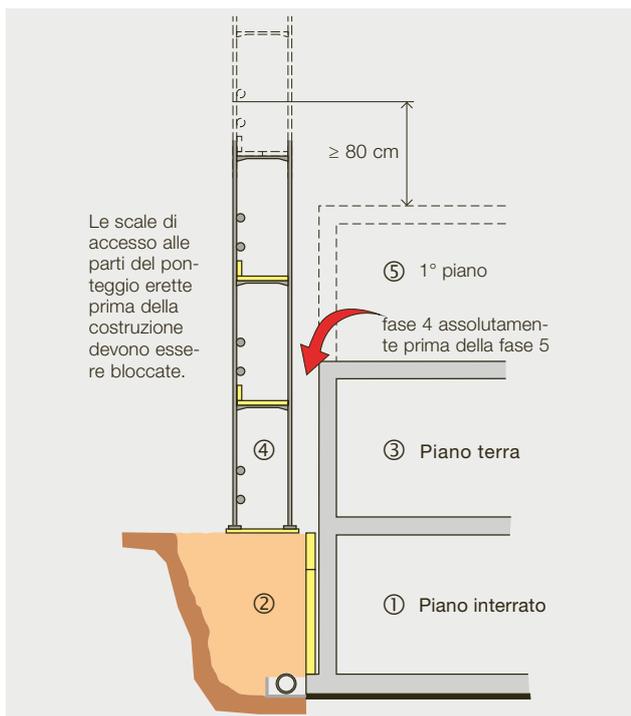
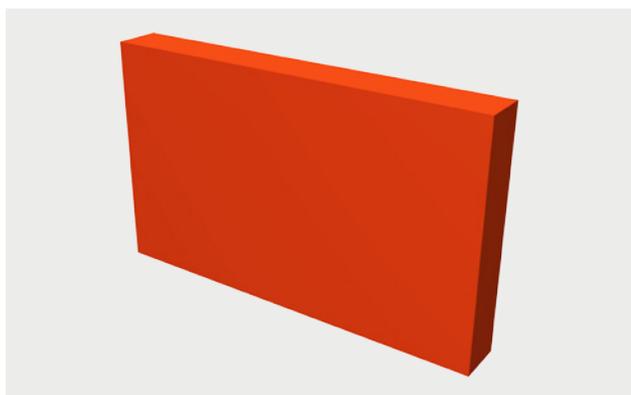
### Norme e standard

- OLCostr artt. 22, 26, capitolo 4: Ponteggi
- SIA 118/222
- SN EN 12810-1
- SN EN 12811-1

### Pubblicazioni della Suva

- Opuscolo «Ponteggi di facciata – Pianificazione della sicurezza», [www.suva.ch/44077.i](http://www.suva.ch/44077.i)

## 8 Ponteggio di facciata: ponteggio da lavoro molto pesante (lavori da scalpellino)



### LOG 100/LOI 300/400

#### Attributi

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| Pianificazione progetto  | • Tipo   |
| Gara di appalto          | • Altezza  |
|                          | • Lunghezza  |
|                          | • Larghezza  |
|                          | • Avanzamento lavori (durata da/a)   |
|                          | • Opzioni: tipo di facciata, sistema di ancoraggio, rivestimento con rete (tipo) |
| Pianificazione progetto  | • Come da gara di appalto  |
| Offerta                  | • Sistema  |
|                          | • Prezzo   |
| Pianificazione esecutiva | • Come da offerta  |
|                          | • Tipo di facciata   |
|                          | • Distanza dalla facciata  |
| Realizzazione            | • Come da pianificazione esecutiva   |

#### Attività: installazione di ponteggi

#### Caratteristiche e dati tecnici

- Altezza di caduta > 3 m
- Distanza tra piano di calpestio e facciata ≤ 30 cm
- Distanza tra corrente superiore e zona con rischio di caduta più alta ≥ 80 cm
- Carico utile 4,50 kN/m<sup>2</sup>
- Larghezza del piano di calpestio (tra i montanti) ≥ 90 cm
- Accessi/vie di fuga ogni 25 m
- Resistente al vento fino a 114 km/h

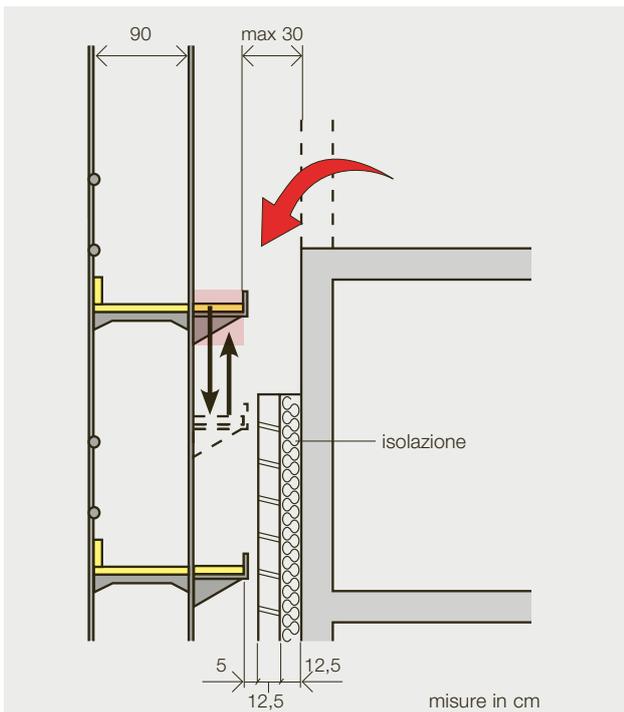
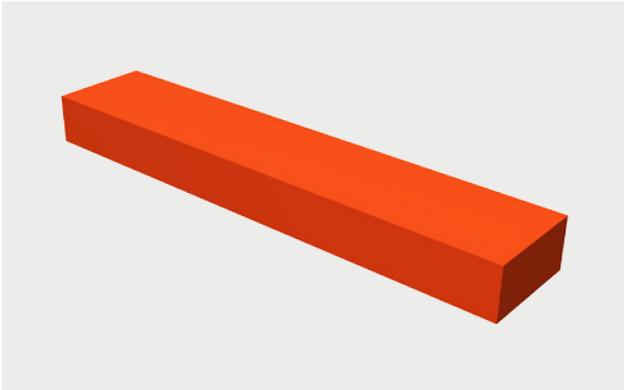
#### Norme e standard

- OLCostr artt. 22, 26, capitolo 4: Ponteggi
- SIA 118/222
- SN EN 12810-1
- SN EN 12811-1

#### Pubblicazioni della Suva

- Opuscolo «Ponteggi di facciata – Pianificazione della sicurezza», [www.suva.ch/44077.i](http://www.suva.ch/44077.i)

# 9 Mensola interna per ponteggio di facciata



## LOG 100/LOI 300/400

### Attributi

- |                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| Pianificazione progetto  | • Tipo                             |
| Gara di appalto          | • Lunghezza                        |
|                          | • Larghezza                        |
|                          | • Avanzamento lavori (durata da/a) |
|                          | • Opzioni: tipo di facciata        |
| Pianificazione progetto  | • Come da gara di appalto          |
| Offerta                  | • Sistema                          |
|                          | • Prezzo                           |
| Pianificazione esecutiva | • Come da offerta                  |
|                          | • Tipo di facciata                 |
|                          | • Distanza dalla facciata          |
| Realizzazione            | • Come da pianificazione esecutiva |

### Attività: installazione di ponteggi

### Caratteristiche e dati tecnici

- Altezza di caduta > 2 m
- Distanza tra mensola interna e facciata  $\leq 30$  cm
- Adatto al tipo di ponteggio di facciata (tipo da 6 a 8)

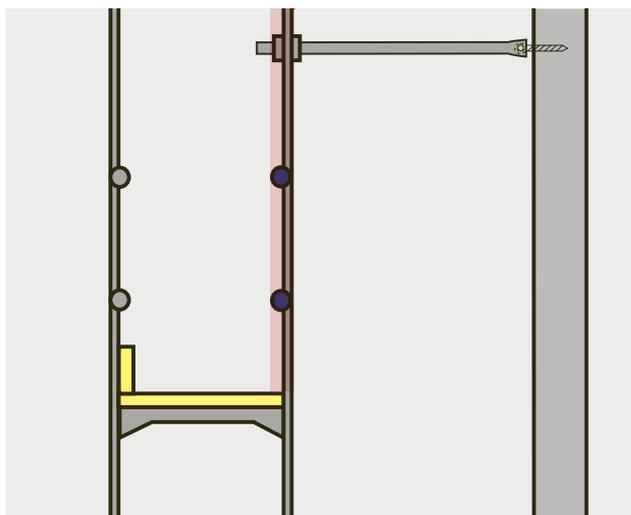
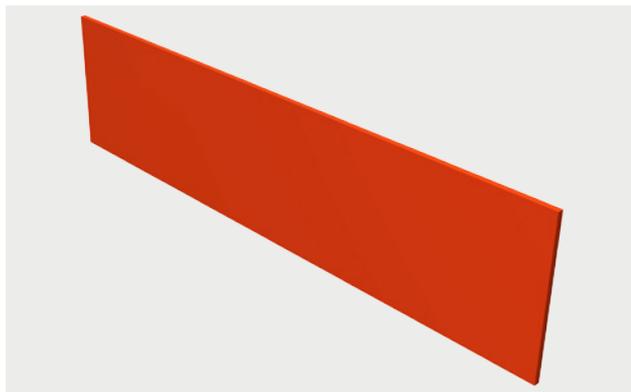
### Norme e standard

- OLCostr capitolo 4: Ponteggi
- SIA 118/222
- SN EN 12810-1
- SN EN 12811-1

### Pubblicazioni della Suva

- Opuscolo «Ponteggi di facciata – Pianificazione della sicurezza», [www.suva.ch/44077.i](http://www.suva.ch/44077.i)

# 10 Parapetto interno per ponteggio di facciata



## LOG 100/LOI 300/400

### Attributi

- |                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Pianificazione progetto  | • Tipo                              |
| Gara di appalto          | • Lunghezza                         |
|                          | • Avanzamento lavori (durata da/ a) |
|                          | • Opzioni: tipo di facciata         |
| Pianificazione progetto  | • Come da gara di appalto           |
| Offerta                  | • Sistema                           |
|                          | • Prezzo                            |
| Pianificazione esecutiva | • Come da offerta                   |
|                          | • Distanza dalla facciata           |
| Realizzazione            | • Come da pianificazione esecutiva  |

### Attività: installazione di ponteggi

### Caratteristiche e dati tecnici

- Altezza di caduta > 2 m
- Da utilizzare con distanza dalla facciata > 30 cm
- Adatto al tipo di ponteggio di facciata (tipo da 6 a 8)
- Composto da un corrente principale e un corrente intermedio

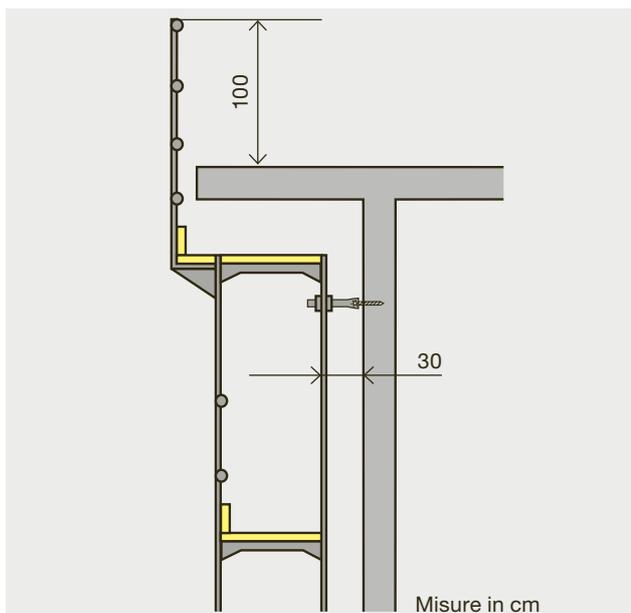
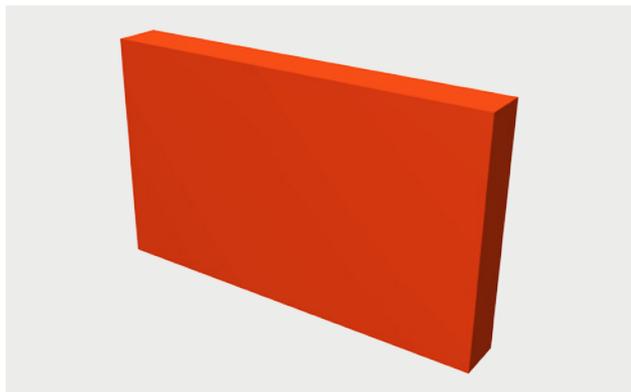
### Norme e standard

- OLCostr art. 23, capitolo 4: Ponteggi
- SIA 118/222
- SN EN 12810-1
- SN EN 12811-1

### Pubblicazioni della Suva

- Opuscolo «Ponteggi di facciata – Pianificazione della sicurezza», [www.suva.ch/44077.i](http://www.suva.ch/44077.i)

# 11 Ponteggio al bordo del tetto: tetto piano fino a 10°



## LOG 100/LOI 300/400

### Attributi

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| Pianificazione progetto  | • Classe A   |
| Gara di appalto          | • Lunghezza  |
|                          | • Altezza  |
|                          | • Avanzamento lavori (durata da/a)                           |
|                          | • Opzioni: rivestimento con rete (si/no)                     |
| Pianificazione progetto  | • Come da gara di appalto                                    |
| Offerta                  | • Sistema  |
|                          | • Prezzo   |
| Pianificazione esecutiva | • Come da offerta  |
|                          | • Tipo di facciata   |
|                          | • Struttura del tetto  |
|                          | • Altezza dalla zona con rischio di caduta più alta > 100 cm |
| Realizzazione            | • Come da pianificazione esecutiva                           |

### Attività: installazione di ponteggi, copritetto

### Caratteristiche e dati tecnici

- Altezza di caduta > 2 m
- Distanza tra corrente superiore e zona con rischio di caduta più alta  $\geq 100$  cm, se la protezione laterale si trova a meno di 60 cm dalla zona con rischio di caduta

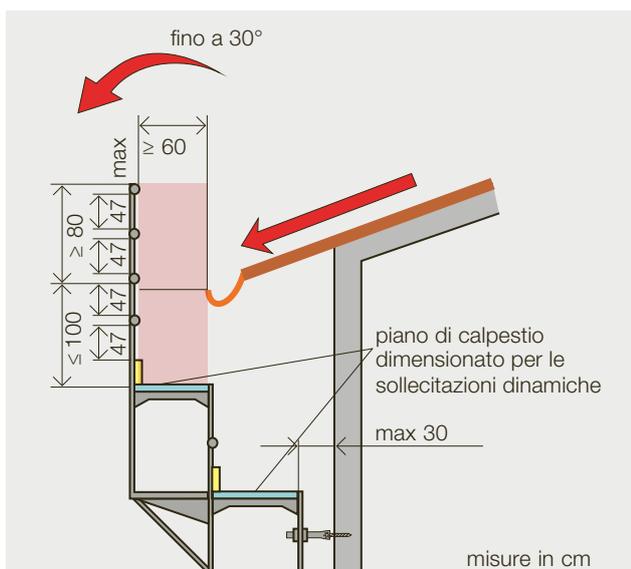
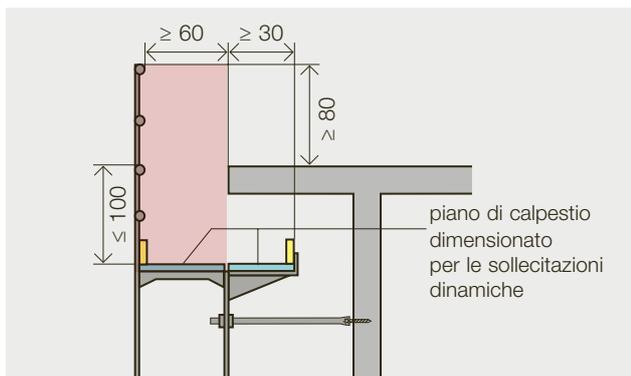
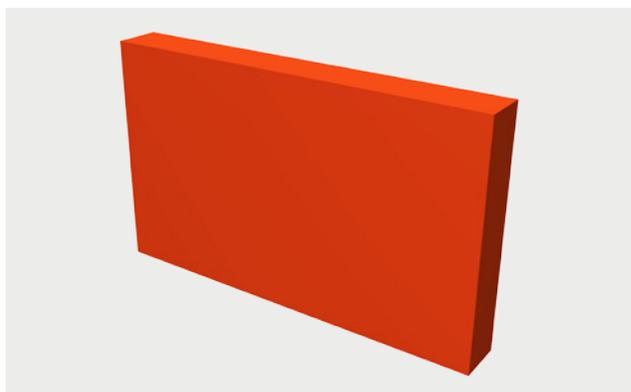
### Norme e standard

- OLCostr artt. 23, 26
- SN EN 12810-1
- SN EN 12811-1

### Pubblicazioni della Suva

- Opuscolo «Ponteggi di facciata – Pianificazione della sicurezza», [www.suva.ch/44077.i](http://www.suva.ch/44077.i)

# 12 Ponteggio al bordo del tetto con inclinazione fino a 30°: ponte da lattoniere



## LOG 100/LOI 300/400

### Attributi

- |                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| Pianificazione progetto  | • Classe (secondo norma)           |
| Gara di appalto          | • Lunghezza                        |
|                          | • Altezza                          |
|                          | • Larghezza                        |
|                          | • Avanzamento lavori (durata da/a) |
| Pianificazione progetto  | • Come da gara di appalto          |
| Offerta                  | • Sistema                          |
|                          | • Prezzo                           |
| Pianificazione esecutiva | • Come da offerta                  |
|                          | • Distanza dalla gronda            |
|                          | • Altezza finale dalla gronda      |
| Realizzazione            | • Come da pianificazione esecutiva |

### Attività: installazione di ponteggi

### Caratteristiche e dati tecnici

- Altezza di caduta > 2 m
- Distanza del piano di calpestio al di sotto della zona con rischio di caduta  $\leq 100$  cm
- Distanza tra corrente superiore e zona con rischio di caduta più alta  $\geq 80$  cm
- Distanza tra protezione laterale e gronda installata o bordo esterno del tetto  $\geq 60$  cm
- Distanza verticale tra gli elementi longitudinali  $\leq 47$  cm
- Piano di calpestio dimensionato per le sollecitazioni dinamiche

### Classe A

- Inclinazione del tetto fino a 10°
- Flessione/deformazione massima di 55 mm in caso di sollecitazione e urto di 30 kg

### Classe B

- Inclinazione del tetto fino a 30°
- Test di effetto pendolo secondo SN EN 13374

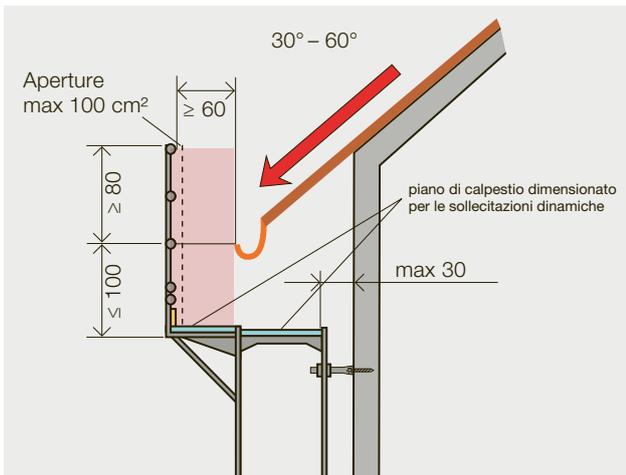
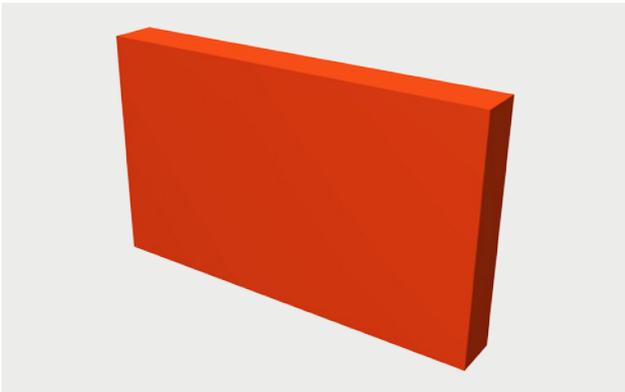
### Norme e standard

- OLCostr artt. 41, 58
- SN EN 13374
- SN EN 12810-1
- SN EN 12811-1

### Pubblicazioni della Suva

- Scheda tematica «Requisiti per piani di calpestio sul ponte da lattoniere», [www.suva.ch/33021.i](http://www.suva.ch/33021.i)

# 13 Ponteggio al bordo del tetto con inclinazione da 30° a 60°: parete di protezione da copritetto



## LOG 100/LOI 300/400

### Attributi

- |                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| Pianificazione progetto  | • Classe (secondo norma)           |
| Gara di appalto          | • Lunghezza                        |
|                          | • Altezza                          |
|                          | • Larghezza                        |
|                          | • Avanzamento lavori (durata da/a) |
| Pianificazione progetto  | • Come da gara di appalto          |
| Offerta                  | • Sistema                          |
|                          | • Prezzo                           |
| Pianificazione esecutiva | • Come da offerta                  |
|                          | • Distanza dalla gronda            |
| Realizzazione            | • Come da pianificazione esecutiva |

### Attività: installazione di ponteggi

### Caratteristiche e dati tecnici

- Altezza di caduta > 2 m
- Inclinazione del tetto > 30° fino a 60°
- Distanza del piano di calpestio al di sotto della zona con rischio di caduta ≤ 100 cm
- Distanza tra corrente superiore e zona con rischio di caduta più alta ≥ 80 cm
- Distanza tra protezione laterale e gronda installata o bordo esterno del tetto ≥ 60 cm
- Piano di calpestio dimensionato per le sollecitazioni dinamiche

### Protezione laterale classe C

- Test di effetto pendolo e test di rotolamento secondo SN EN 13374

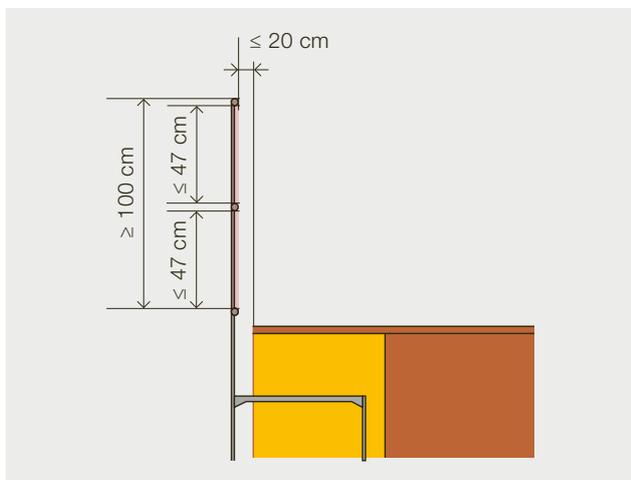
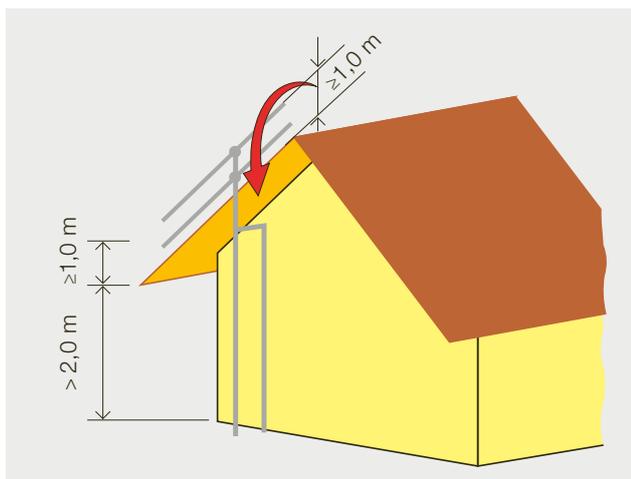
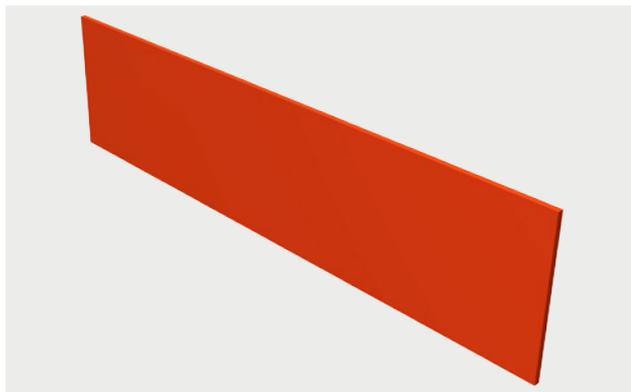
### Norme e standard

- OLCostr artt. 41, 58, 59
- SN EN 13374
- SN EN 12810-1
- SN EN 12811-1

### Pubblicazioni della Suva

- Scheda tematica «Parete di protezione da copritetto dei ponteggi di facciata», [www.suva.ch/33022.i](http://www.suva.ch/33022.i)

# 14 Ponteggio al bordo del tetto: frontone senza spazio di lavoro



## LOG 100/LOI 300/400

### Attributi

- |                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Pianificazione progetto  | • Lunghezza                         |
| Gara di appalto          | • Altezza                           |
|                          | • Avanzamento lavori (durata da/ a) |
| Pianificazione progetto  | • Come da gara di appalto           |
| Offerta                  | • Sistema                           |
|                          | • Prezzo                            |
| Pianificazione esecutiva | • Come da offerta                   |
|                          | • Distanza dal bordo del tetto      |
| Realizzazione            | • Come da pianificazione esecutiva  |

### Attività: installazione di ponteggi, copritetto

### Caratteristiche e dati tecnici

- Altezza di caduta  $> 2$  m
- Distanza tra corrente superiore e zona con rischio di caduta più alta  $\geq 100$  cm
- Distanza verticale tra gli elementi longitudinali  $\leq 47$  cm
- Distanza tra protezione laterale e bordo esterno del tetto  $\leq 20$  cm

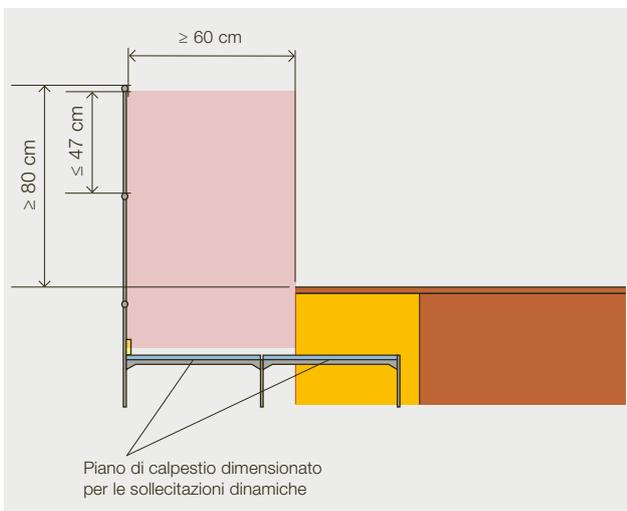
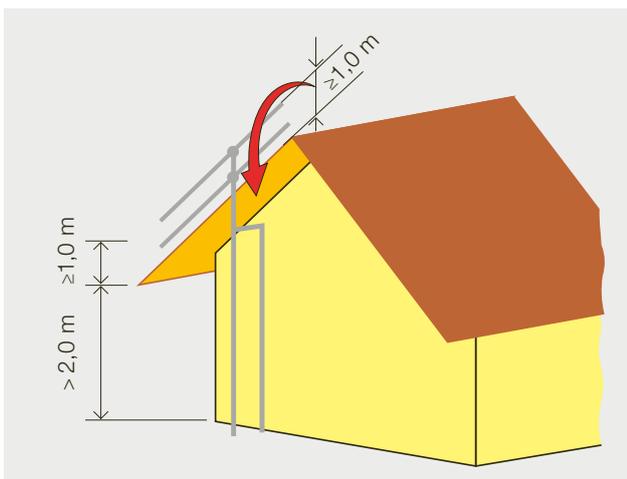
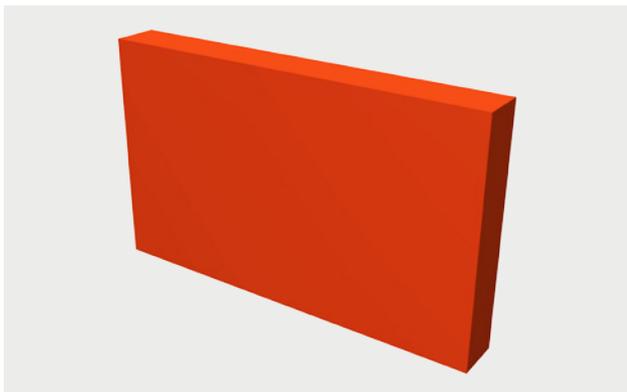
### Norme e standard

- OLCostr art. 41
- SN EN 12810-1
- SN EN 12811-1

### Pubblicazioni della Suva

- Opuscolo «Ponteggi di facciata – Pianificazione della sicurezza», [www.suva.ch/44077.i](http://www.suva.ch/44077.i)

# 15 Ponteggio al bordo del tetto: frontone con spazio di lavoro



## LOG 100/LOI 300/400

### Attributi

- |                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| Pianificazione progetto  | • Lunghezza                        |
| Gara di appalto          | • Altezza                          |
|                          | • Larghezza                        |
|                          | • Avanzamento lavori (durata da/a) |
| Pianificazione progetto  | • Come da gara di appalto          |
| Offerta                  | • Sistema                          |
|                          | • Prezzo                           |
| Pianificazione esecutiva | • Come da offerta                  |
|                          | • Distanza dalla gronda            |
| Realizzazione            | • Come da pianificazione esecutiva |

### Attività: installazione di ponteggi

### Caratteristiche e dati tecnici

- Altezza di caduta > 2 m
- Distanza tra corrente superiore e zona con rischio di caduta più alta  $\geq 80$  cm
- Distanza tra protezione laterale e bordo esterno del tetto  $\geq 60$  cm
- Distanza verticale tra gli elementi longitudinali  $\leq 47$  cm
- Piano di calpestio dimensionato per le sollecitazioni dinamiche

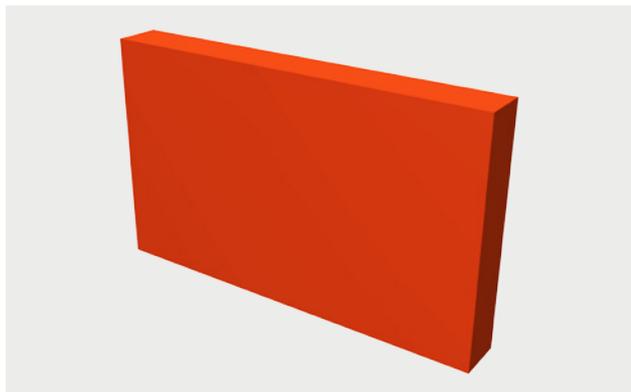
### Norme e standard

- OLCostr art. 41
- SN EN 12810-1
- SN EN 12811-1

### Pubblicazioni della Suva

- Opuscolo «Ponteggi di facciata – Pianificazione della sicurezza», [www.suva.ch/44077.i](http://www.suva.ch/44077.i)

# 16 Accesso al ponteggio



## LOG 100/LOI 300/400

### Attributi

Pianificazione progetto	• Altezza
Gara di appalto	• Lunghezza
	• Larghezza
	• Avanzamento lavori (durata da/a)
Pianificazione progetto	• Come da gara di appalto
Offerta	• Sistema
	• Prezzo
Pianificazione esecutiva	• Come da offerta
Realizzazione	• Come da pianificazione esecutiva

### Attività: installazione di ponteggi

#### Caratteristiche e dati tecnici

- Ogni edificio deve disporre almeno di un accesso a norma tramite scala a rampa.
- Ogni posto di lavoro sul ponteggio deve disporre di un accesso situato a una distanza massima di 25 m.
- Rampa della scala continua sviluppata al massimo su due livelli del ponteggio
- Larghezza libera della scala a rampa  $\geq 50$  cm
- Larghezza della pedata  $\geq 50$  cm
- Profondità della pedata  $\geq 12,5$  cm
- Protezione laterale sulle scale a rampa: lateralmente con almeno due correnti. Sul lato frontale, in aggiunta, una tavola fermapiedi in fondo alla rampa della scala.

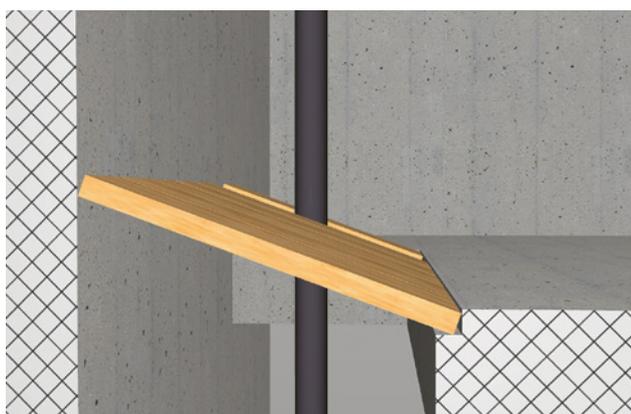
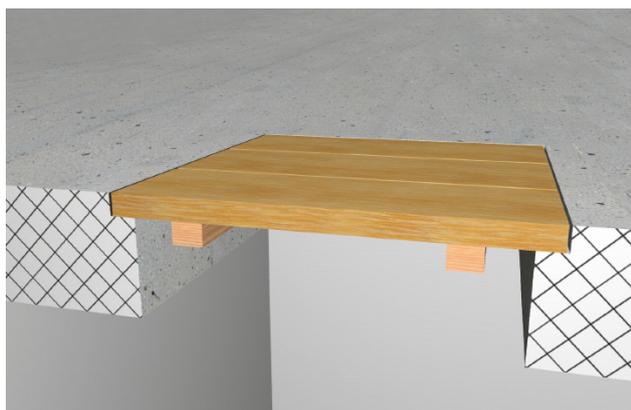
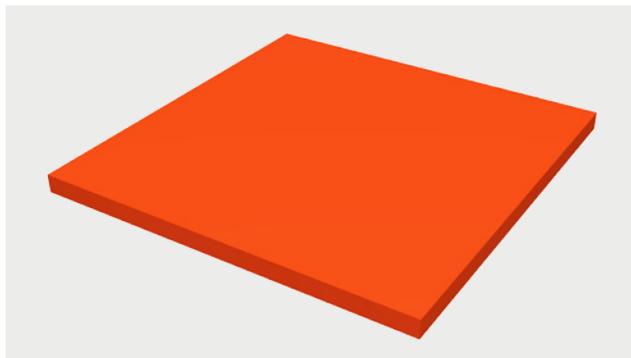
#### Norme e standard

- OLCostr artt. 9, 56
- SN EN 12811-1

#### Pubblicazioni della Suva

- Scheda tematica «Scale a rampa come accesso ai ponteggi», [www.suva.ch/33025.i](http://www.suva.ch/33025.i)

# 17 Copertura resistente alla rottura e solidamente fissata



## LOG 100/LOI 300/400

### Attributi

- |                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Pianificazione progetto  | • Lunghezza                         |
| Gara di appalto          | • Larghezza                         |
|                          | • Avanzamento lavori (durata da/ a) |
| Pianificazione progetto  | • Come da gara di appalto           |
| Offerta                  | • Sistema                           |
|                          | • Prezzo                            |
| Pianificazione esecutiva | • Come da offerta                   |
| Realizzazione            | • Come da pianificazione esecutiva  |

**Attività: impresario costruttore, montaggio di elementi in calcestruzzo, copritetto, costruzione di facciate, tecnico della costruzione, costruzione in legno, costruzione in acciaio**

### Caratteristiche e dati tecnici

- Altezza di caduta > 2 m (occorre anche mettere in sicurezza le aperture nei pavimenti e nei tetti in cui sussiste il pericolo di inciamparvi o cadere dentro)
- Spessore della tavola per campate < 1,50 m  $\geq$  45 mm monostrato
- Spessore della tavola per campate tra 1,51 m e 2,00 m  $\geq$  50 mm monostrato
- Spessore minimo della tavola per campate tra 2,01 e 2,50 m doppio strato, inchiodate almeno con 2x45 mm
- Fissare solidamente
- Oltre alle assi di legno è possibile utilizzare altri materiali e tavole

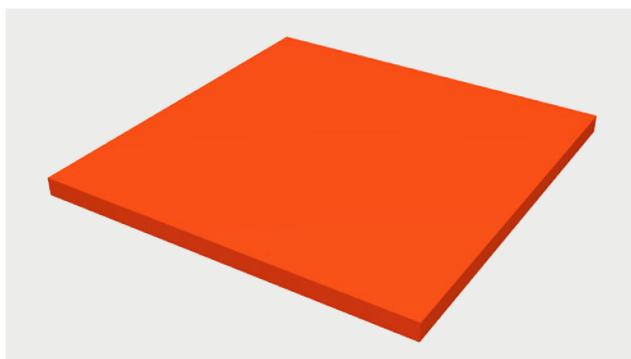
### Norme e standard

- OLCostr art. 25

### Pubblicazioni della Suva

- Nessuna

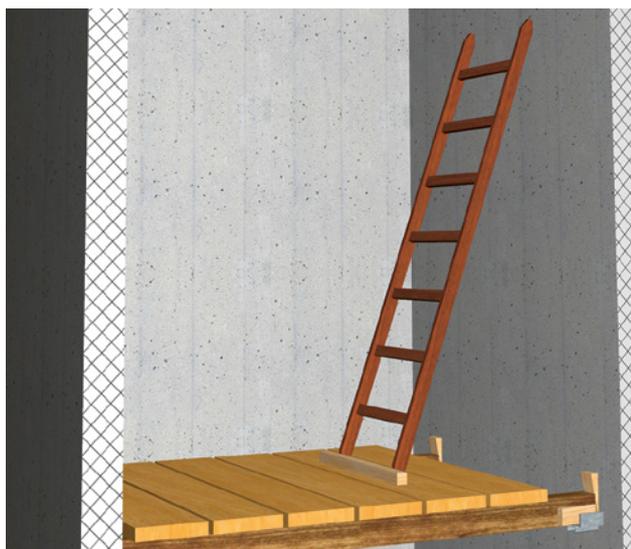
# 18 Ponteggio per vano ascensore



**LOG 100/LOI 300/400**

## Attributi

- |                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Pianificazione progetto  | • Lunghezza                         |
| Gara di appalto          | • Larghezza                         |
|                          | • Avanzamento lavori (durata da/ a) |
| Pianificazione progetto  | • Come da gara di appalto           |
| Offerta                  | • Sistema                           |
|                          | • Prezzo                            |
| Pianificazione esecutiva | • Come da offerta                   |
| Realizzazione            | • Come da pianificazione esecutiva  |



**Attività: impresario costruttore**

## Caratteristiche e dati tecnici

- Altezza di caduta > 2 m
- Distanza tra piano di calpestio e parete ≤ 30 cm
- Scelta dei supporti
- Base di appoggio sufficientemente larga
- Misure antisollevamento e antiribaltamento

## Norme e standard

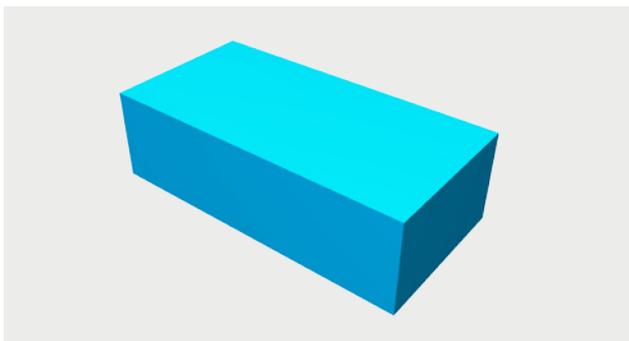
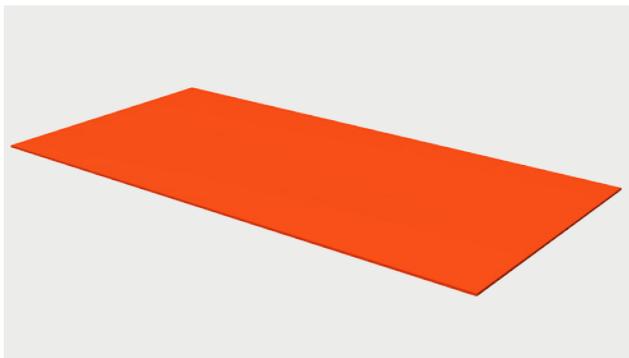
- OLCostr art. 25

## Pubblicazioni della Suva

- Opuscolo «Vani ascensore: come lavorare in sicurezza», [www.suva.ch/44046.i](http://www.suva.ch/44046.i)



# 19 Rete di sicurezza



## LOG 100/LOI 300/400

### Attributi

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| Pianificazione progetto  | • Lunghezza                            |
| Gara di appalto          | • Larghezza                            |
|                          | • Deformazione a seguito di una caduta |
|                          | • Avanzamento lavori (durata da/a)     |
| Pianificazione progetto  | • Come da gara di appalto              |
| Offerta                  | • Sistema                              |
|                          | • Prezzo                               |
| Pianificazione esecutiva | • Come da offerta                      |
|                          | • Spazio libero sotto la rete          |
| Realizzazione            | • Come da pianificazione esecutiva     |

**Attività: impresario costruttore, montaggio di elementi in calcestruzzo, copritetto, costruzione di facciate, costruzione in legno, costruzione in acciaio**

### Caratteristiche e dati tecnici

- Altezza di caduta (strutture in carpenteria o con elementi prefabbricati)  $> 2,0$  m
- Altezza di caduta nella rete  $\leq 3$  m
- Distanza punti di fissaggio  $\leq 2,5$  m
- Resistenza dei punti di fissaggio a una forza di 6 kN
- Distanza bordo rete/parti fisse  $\leq 30$  cm
- Forza di rottura minima delle corde di fissaggio (a corda doppia) 15 kN
- Forza di rottura minima delle corde di fissaggio (a corda singola) 30 kN
- Deformazione della rete a seguito di una caduta  $\leq 2,0$  m

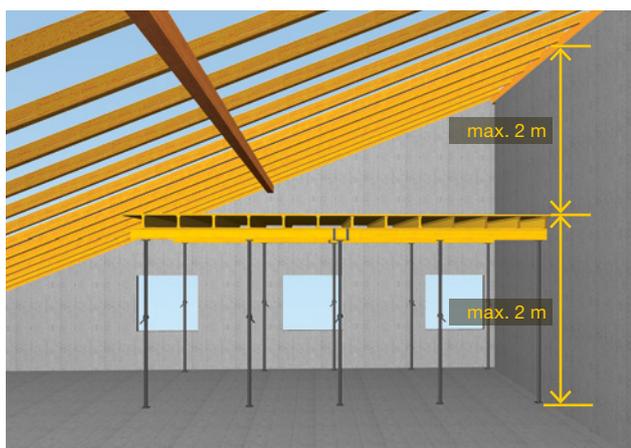
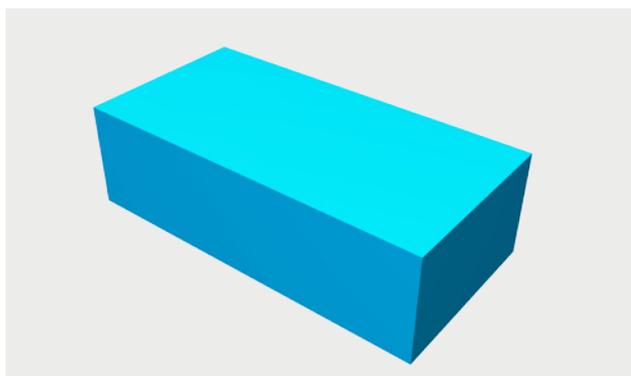
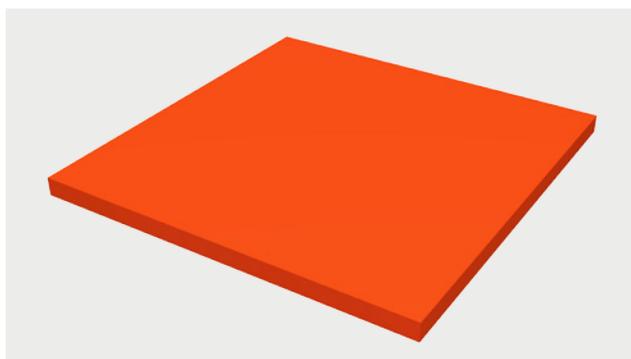
### Norme e standard

- OLCostr artt. 27, 67
- SN EN 1263-1, 1263-2

### Pubblicazioni della Suva

- Scheda tematica «Requisiti delle reti di sicurezza», [www.suva.ch/33001.i](http://www.suva.ch/33001.i)

# 20 Ponteggio di ritenuta



## LOG 100/LOI 300/400

### Attributi

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| Pianificazione progetto  | • Lunghezza  |
| Gara di appalto          | • Larghezza  |
|                          | • Avanzamento lavori (durata da/ a)  |
|                          | • Resistenza alle sollecitazioni dinamiche   |
| Pianificazione progetto  | • Come da gara di appalto  |
| Offerta                  | • Sistema  |
|                          | • Prezzo   |
| Pianificazione esecutiva | • Come da offerta  |
|                          | • Spazio libero sotto il ponteggio di ritenuta per vie di passaggio e/o dipendente dal sistema |
| Realizzazione            | • Come da pianificazione esecutiva   |

**Attività: impresario costruttore, montaggio di elementi in calcestruzzo, copritetto, costruzione di facciate, costruzione in legno, costruzione in acciaio**

### Caratteristiche e dati tecnici

- Altezza di caduta > 2 m
- Altezza di caduta nel ponteggio di ritenuta  $\leq 2$  m
- Sbalzo orizzontale  $\geq 1,5$  m
- Per un'altezza di caduta > 2 m a partire dal ponteggio di ritenuta è necessario applicare una protezione laterale
- Piano di calpestio dimensionato per le sollecitazioni dinamiche
- Garantire gli accessi ai posti di lavoro

### Norme e standard

- OLCostr artt. 27, 66
- SN EN 12811-1

### Pubblicazioni della Suva

- Nessuna

## Il modello Suva I quattro pilastri



La Suva è più che un'assicurazione perché coniuga prevenzione, assicurazione e riabilitazione.



Gli utili della Suva ritornano agli assicurati sotto forma di riduzioni di premio.



La Suva è gestita dalle parti sociali: i rappresentanti dei datori di lavoro, dei lavoratori e della Confederazione siedono nel Consiglio della Suva. Questa composizione paritetica permette di trovare soluzioni condivise ed efficaci.



La Suva si autofinanzia e non gode di sussidi.



### Suva

Casella postale, 6002 Lucerna

### Informazioni

Settore costruzioni  
Tel. 058 411 12 12  
servizio.clienti@suva.ch

### Download

[www.suva.ch/88326-3.i](http://www.suva.ch/88326-3.i)

### Titolo

Use case «Protezione contro le cadute dall'alto»: strumento di supporto 3. Descrizione dei tipi di dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto

Riproduzione autorizzata, salvo a fini commerciali, con citazione della fonte.  
Prima edizione: novembre 2022

### Codice

88326-3.i (disponibile solo in formato PDF)