

# Ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione

(Ordinanza sui lavori di costruzione, OLCostr)

del 29 marzo 2000

---

*Il Consiglio federale svizzero,*

visto l'articolo 83 capoverso 1 della legge del 20 marzo 1981<sup>1</sup> sull'assicurazione contro gli infortuni (LAINF);

visto l'articolo 40 della legge del 13 marzo 1964<sup>2</sup> sul lavoro (LL),

*ordina:*

## Capitolo 1: Disposizioni generali

**Art. 1** Oggetto e altro diritto applicabile

<sup>1</sup> La presente ordinanza stabilisce i provvedimenti da adottare per garantire la sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione.

<sup>2</sup> Oltre alla presente ordinanza, sono segnatamente applicabili l'ordinanza del 19 dicembre 1983<sup>3</sup> sulla prevenzione degli infortuni (OPI) e l'ordinanza 3 del 18 agosto 1993<sup>4</sup> concernente la legge sul lavoro.

**Art. 2** Definizioni

Ai sensi della presente ordinanza si intende per:

- a. *lavori di costruzione*: la realizzazione, la riparazione, la modifica, la manutenzione, il controllo e la demolizione di costruzioni, compresi i lavori preparatori e finali; sono parimenti considerati lavori di costruzione i lavori nelle cave di pietra e nelle cave di ghiaia, nonché la lavorazione della pietra;
- b. *altezza di caduta*: la differenza di altezza tra il bordo della zona che presenta un rischio di cadute e il punto d'impatto più basso; per le superfici di lavoro e le superfici praticabili la cui inclinazione è superiore a 60°, l'altezza di caduta corrisponde alla differenza di altezza tra il luogo più elevato in cui può cominciare la caduta e il punto d'impatto più basso;
- c. *altezza di caduta media*: la media delle altezze massima e minima di caduta;

RS 832.311.141

1 RS 832.20

2 RS 822.11

3 RS 832.30

4 RS 822.113

- d. *superficie resistente alla rottura*: superficie che regge tutti i carichi che possono sollecitarla nel corso dell'esecuzione dei lavori;
- e. *superficie con resistenza limitata alla rottura*: superficie sulla quale una singola persona può circolare senza rischio di cedimento.

## **Capitolo 2: Disposizioni concernenti tutti i lavori di costruzione**

### **Sezione 1: In generale**

#### **Art. 3** Pianificazione dei lavori di costruzione

<sup>1</sup> I lavori di costruzione devono essere pianificati in modo che il rischio di infortuni o di danni alla salute sia quanto possibile minimo e che i provvedimenti di sicurezza necessari, segnatamente nell'utilizzazione di dispositivi e apparecchi tecnici, possano essere rispettati.

<sup>2</sup> Prima dell'inizio dei lavori di costruzione, il datore di lavoro deve convenire per scritto con il committente della costruzione o con il suo rappresentante i provvedimenti per garantire la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute.

<sup>3</sup> Il datore di lavoro deve provvedere affinché siano disponibili a tempo debito e in quantità sufficiente materiali, impianti e apparecchi adeguati per l'esecuzione dei lavori. Devono trovarsi in perfetto stato di funzionamento e soddisfare le esigenze della sicurezza sul lavoro e della protezione della salute.

#### **Art. 4** Organizzazione della sicurezza sul lavoro e della protezione della salute

<sup>1</sup> Il datore di lavoro deve designare su ogni cantiere una persona competente per la sicurezza sul lavoro e per la protezione della salute; questa persona può dare istruzioni in materia ai lavoratori.

<sup>2</sup> Chi con il suo comportamento o il suo stato espone sé stesso o altre persone a un pericolo deve essere allontanato dal cantiere.

#### **Art. 5** Obbligo di portare un casco di protezione

<sup>1</sup> I lavoratori devono portare un casco di protezione per tutti i lavori in cui sono esposti al pericolo della caduta di oggetti o di materiali.

<sup>2</sup> Un casco di protezione deve in ogni caso essere portato:

- a. nei lavori edili e per ponti fino a quando la costruzione della struttura grezza è terminata;
- b. nei lavori eseguiti in prossimità di gru, di scavatrici e di macchine speciali del genio civile;
- c. negli scavi di fossi e di pozzi nonché di fosse di fondazione;
- d. nei lavori nelle cave di pietra;
- e. nei lavori sotterranei;

- f. nei lavori con esplosivi;
- g. nei lavori di demolizione;
- h. nei lavori di costruzione in legno o in metallo.

**Art. 6** Indumenti di segnalazione ad alta visibilità

Durante i lavori in prossimità dei mezzi di trasporto occorre portare indumenti di colori vivi. Questi indumenti devono essere muniti di superfici catarifrangenti.

**Art. 7** Salvataggio delle vittime d'infortuni

<sup>1</sup> Deve essere garantito il salvataggio delle vittime di infortuni.

<sup>2</sup> I numeri di telefono d'emergenza dei servizi di soccorso più vicini (p. es. medico, ospedale, ambulanza, polizia, pompieri, elicottero) devono essere comunicati in forma appropriata ai lavoratori.

## **Sezione 2: Posti di lavoro e vie di passaggio**

**Art. 8** Esigenze generali

<sup>1</sup> I posti di lavoro devono offrire tutta la sicurezza voluta e devono poter essere raggiunti mediante vie di passaggio sicure.

<sup>2</sup> Per garantire la sicurezza dei posti di lavoro e delle vie di passaggio occorre in particolare provvedere affinché:

- a. siano installate protezioni contro le cadute ai sensi degli articoli 14-18;
- b. le superfici, le parti di costruzione e i rivestimenti non resistenti alla rottura siano protette da parapetti o che siano prese altre misure per evitare di accedervi inavvertitamente. Occorre eventualmente coprirli con una protezione solida o installarvi una passerella;
- c. le superfici di resistenza limitata alla rottura siano designate come tali;
- d. agli accessi alle superfici di resistenza limitata alla rottura o non resistenti alla rottura siano affissi cartelli indicanti, in una lingua compresa dai lavoratori o mediante simboli, il divieto o la limitazione dell'accesso;
- e. le passerelle e le protezioni abbiano dimensioni corrispondenti alla loro funzione e siano assicurate contro scivolamenti;
- f. gli oggetti spigolosi e acuminati siano eliminati o coperti. I ferri d'armatura sporgenti vanno curvati in forma di gancio. Se non è possibile, protezioni adeguate devono escludere qualsiasi rischio di ferita;
- g. tra le parti mobili di impianti e gli ostacoli fissi vi sia un passaggio libero di 0,5 m di larghezza e 2,5 m di altezza. Se la larghezza e l'altezza sono inferiori a queste dimensioni, il passaggio deve essere bloccato o le parti dell'impianto devono essere munite di un rivestimento rigido.

**Art. 9** Esigenze particolari concernenti le vie di passaggio

Per garantire la sicurezza delle vie di passaggio occorre inoltre che:

- a. gli accessi al cantiere abbiano almeno 1 m di larghezza. Le altre vie di passaggio devono avere almeno 0,6 m di larghezza;
- b. le vie di passaggio rimangano libere;
- c. le vie di passaggio su superfici di resistenza limitata alla rottura o non resistenti alla rottura siano collocate su passerelle munite di protezioni laterali dai due lati;
- d. la sicurezza delle vie di passaggio sia garantita con provvedimenti adeguati in caso di rischio di scivolamento;
- e. vi sia una protezione antisdrucchiolo quando l'inclinazione è superiore al 20 per cento;
- f. le scale di più di cinque gradini siano munite di un corrimano.

**Art. 10** Strutturazione delle vie di circolazione

<sup>1</sup> Le vie di circolazione devono resistere ai carichi previsti.

<sup>2</sup> I terrapieni e le rampe devono essere sistemati e stabilizzati in modo da non crollare. Inoltre la distanza tra la corsia di marcia e il bordo del terrapieno o della rampa deve essere di almeno 1 m. In caso di terreno sfavorevole, questa distanza deve essere aumentata di conseguenza. Se questo non è possibile per ragioni di spazio, occorre prendere provvedimenti tecnici adeguati.

**Art. 11** Protezione contro la caduta di oggetti e di materiali

Nel caso di posti di lavoro e di vie di passaggio sovrapposti occorre prendere misure affinché i lavoratori situati ai livelli e sulle vie di passaggio inferiori non siano messi in pericolo da oggetti che cadono, scivolano, rotolano o scorrono dai livelli superiori.

**Art. 12** Oggetti e materiali lasciati cadere o gettati

Si possono gettare o lasciar cadere oggetti e materiali soltanto se l'accesso alla zona di pericolo è bloccato o se questi oggetti o materiali sono instradati su tutta la lunghezza mediante canali, scivoli chiusi o altri mezzi analoghi.

**Sezione 3: Scale****Art. 13**

<sup>1</sup> Devono essere utilizzate soltanto scale che garantiscano segnatamente la portata e la stabilità per i lavori progettati.

<sup>2</sup> Le scale danneggiate non devono essere utilizzate. Esse vanno riparate a regola d'arte o rese inutilizzabili.

<sup>3</sup> Le scale devono essere innalzate o posate su una superficie resistente e essere assicurate in modo da non poter scivolare, ruotare e ribaltarsi.

<sup>4</sup> Le scale devono essere installate soltanto in zone esenti da rischi di caduta d'oggetti o di materiali.

<sup>5</sup> È lecito salire sui tre gradini superiori delle scale soltanto se al punto d'appoggio superiore vi è una piattaforma e un dispositivo che permetta di tenersi.

## **Sezione 4: Protezione contro le cadute**

### **Art. 14** Protezione laterale

<sup>1</sup> La protezione laterale si compone di parapetto, corrente intermedio e tavola fermapiedi.

<sup>2</sup> Il bordo superiore del parapetto deve situarsi tra 95 e 105 cm al di sopra della superficie praticabile, quella del corrente intermedio tra 50 e 60 cm.

<sup>3</sup> Le tavole fermapiedi devono avere un'altezza di almeno 15 cm a partire dalla superficie praticabile.

<sup>4</sup> La distanza tra il parapetto e il corrente intermedio non deve superare 47 cm.

<sup>5</sup> Il parapetto e il corrente intermedio possono essere sostituiti da un telaio o da una griglia che garantiscano la stessa protezione.

<sup>6</sup> La protezione laterale deve essere fissata in modo tale che non possa essere tolta involontariamente o staccarsi.

### **Art. 15** Utilizzazione della protezione laterale

<sup>1</sup> I punti non protetti con un'altezza di caduta di più di 2 m e quelli situati in prossimità di corsi d'acqua e di scarpate devono essere provvisti di una protezione laterale.

<sup>2</sup> Per le vie di passaggio situate in prossimità di corsi d'acqua e di scarpate è sufficiente un parapetto.

### **Art. 16** Differenza di livello dei suoli e delle aperture nei suoli

<sup>1</sup> All'interno degli edifici, deve essere installato un parapetto quando i suoli presentano differenze di livello di più di 50 cm.

<sup>2</sup> Le aperture nei suoli attraverso le quali è possibile cadere devono essere provviste di una protezione laterale o di una copertura resistente alla rottura e solidamente fissata.

### **Art. 17** Ponteggi

Nei lavori di costruzione di edifici occorre installare un ponteggio di facciata se l'altezza di caduta supera 3 m. Durante tutta la durata dei lavori di costruzione il parapetto superiore del ponteggio deve superare almeno di 80 cm il bordo della zona più elevata che presenta un rischio di caduta.

**Art. 18** Altre protezioni contro le cadute

<sup>1</sup> Quando tecnicamente non è possibile o risulta troppo pericoloso installare una protezione laterale conformemente all'articolo 14 o un ponteggio conformemente all'articolo 17 devono essere utilizzati ponteggi di ritenuta, reti di sicurezza, funi di sicurezza o altre misure di protezione equivalenti.

<sup>2</sup> Per le cadute nella rete di sicurezza l'altezza di caduta non deve superare i 6 m, mentre per quelle sul ponteggio di ritenuta i 3 m.

**Sezione 5: Installazioni esistenti e condotte di servizio****Art. 19** Installazioni esistenti

<sup>1</sup> Prima dell'inizio dei lavori di costruzione, occorre determinare se nella zona di lavoro vi sono installazioni che possono presentare un pericolo per le persone (p. es. impianti elettrici, impianti di trasporto, condotte, canali, pozzi, installazioni che presentano un pericolo di esplosione o contenenti sostanze tossiche).

<sup>2</sup> Se vi sono siffatte installazioni, occorre stabilire per scritto con il loro proprietario o esercente le misure di sicurezza necessarie e indicare chi deve applicarle.

<sup>3</sup> Se l'esistenza di siffatte installazioni è scoperta soltanto dopo l'inizio dei lavori, questi ultimi devono essere immediatamente interrotti fino a quando siano prese le misure necessarie.

**Art. 20** Linee elettriche di servizio

<sup>1</sup> Per l'approvvigionamento dei cantieri con energia, devono essere osservate le prescrizioni legali e le norme tecniche.

<sup>2</sup> Le prese elettriche, con corrente di intensità nominale massima di 25 A, utilizzate per l'alimentazione di apparecchi mobili, devono essere obbligatoriamente equipaggiate di un interruttore a corrente di difetto (FI) con corrente nominale massima di scatto di 30 mA.

**Sezione 6: Ambiente di lavoro****Art. 21** Qualità dell'aria

<sup>1</sup> Una ventilazione naturale o artificiale deve assicurare che l'aria dei posti di lavoro contenga almeno il 20 per cento in volume di ossigeno e che i valori limite delle sostanze tossiche nell'aria secondo le direttive sulla concentrazione ammissibile sui posti di lavoro (art. 50 cpv. 3 OPI<sup>5</sup>) non siano superati.

<sup>2</sup> I gas di scappamento degli apparecchi a combustione (p. es. motori, riscaldamenti) utilizzati negli scavi, nei pozzi, nelle gallerie o all'interno degli edifici devono essere espulsi all'aria aperta, senza mettere in pericolo nessuno.

<sup>5</sup> RS 832.30

<sup>3</sup> Se la qualità dell'aria non può essere assicurata per mezzo delle misure secondo il capoverso 1, devono essere utilizzati apparecchi di protezione delle vie respiratorie.

<sup>4</sup> Se devono essere utilizzati apparecchi di protezione delle vie respiratorie con apporto artificiale di aria fresca, occorre impiegare lavoratori idonei e debitamente istruiti.

#### **Art. 22** Pericolo d'esplosione e d'incendio

<sup>1</sup> I lavori che comportano un pericolo d'incendio devono essere pianificati e eseguiti in modo che i posti di lavoro possano essere evacuati senza rischio in caso d'incendio.

<sup>2</sup> Mezzi e impianti di estinzione adattati alle diverse materie combustibili devono essere a disposizione in immediata prossimità.

<sup>3</sup> Le zone esposte al pericolo d'esplosione devono essere bloccate e segnate con un cartello triangolare d'avvertimento.

#### **Art. 23** Rumore

Se con misure tecniche e organizzative l'inquinamento fonico non può essere portato al di sotto del valore limite previsto dalle direttive sui valori ammissibili degli agenti fisici nei posti di lavoro (art. 50 cpv. 3 OPI<sup>6</sup>), devono essere portati adeguati mezzi di protezione auricolari.

#### **Art. 24** Pericoli straordinari

<sup>1</sup> Nelle zone particolarmente minacciate da eventi come valanghe, piene, frane o cadute di pietre i lavori devono essere eseguiti soltanto sotto una sorveglianza appropriata.

<sup>2</sup> Occorre creare un'organizzazione che permetta di assicurare in ogni momento il salvataggio dei lavoratori.

<sup>3</sup> In caso di pericolo imminente, nessun lavoratore deve trovarsi nella zona di pericolo.

<sup>4</sup> I lavori devono essere sospesi se le comunicazioni tra il posto di lavoro e il medico o l'ospedale più vicino sono interrotte e se anche l'intervento di un elicottero non è possibile.

### **Sezione 7: Trasporto**

#### **Art. 25**

<sup>1</sup> Gli impianti che servono al trasporto devono essere disposti in modo che gli operatori possano vedere direttamente tutti i posti serviti. Se questo non è possibile a

<sup>6</sup> RS 832.30

causa delle condizioni locali, deve essere previsto un sistema di comunicazione affidabile.

<sup>2</sup> La zona di pericolo sotto un montacarichi deve essere bloccata o assicurata da posti di segnalazione. Se una persona deve penetrare nella zona di pericolo, l'impianto deve precedentemente essere messo fuori servizio e assicurato.

<sup>3</sup> Il trasporto di persone deve essere effettuato soltanto per mezzo di impianti e di apparecchi tecnici previsti a questo scopo dal fabbricante.

<sup>4</sup> L'organo di esecuzione competente può, su domanda scritta, autorizzare deroghe alla norma prescritta nel capoverso 3 per procedimenti di costruzione speciali o in singoli casi fondati.

### **Capitolo 3: Disposizioni concernenti i lavori sui tetti**

#### **Sezione 1: Protezione contro le cadute dal bordo del tetto**

##### **Art. 26** In generale

<sup>1</sup> Ai bordi del tetto devono essere prese misure per evitare le cadute a partire da un'altezza di caduta di 3 m.

<sup>2</sup> Ai bordi del tetto, sul lato dei frontoni, siffatte misure devono essere prese a partire da un'altezza di caduta media di 3 m.

<sup>3</sup> Per i tetti con diverse inclinazioni, l'inclinazione del tetto al di sopra della gronda è determinante per le misure da prendere.

##### **Art. 27** Misure da prendere ai bordi del tetto

<sup>1</sup> Per i tetti la cui inclinazione è inferiore o uguale a 60° deve essere installato un ponte da lattoniere secondo l'articolo 45.

<sup>2</sup> Per i tetti con un'inclinazione fino a 10°, si può rinunciare al ponte da lattoniere se è installata una protezione laterale continua secondo l'articolo 14 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.

<sup>3</sup> Sui tetti con un'inclinazione tra 25° e 60°, la protezione laterale del ponte da lattoniere deve essere installata come parete di protezione da copritetto conformemente all'articolo 46.

<sup>4</sup> Sui tetti con un'inclinazione superiore a 60°, indipendentemente dall'altezza della gronda, i lavori possono essere effettuati soltanto a partire da un ponteggio o da piattaforme di lavoro mobili.

<sup>5</sup> Ai bordi del tetto, dal lato dei frontoni, devono essere installati un parapetto e un corrente intermedio. Si può rinunciare a questo provvedimento se è installato un ponte da lattoniere continuo o se sono state prese misure di protezione equivalenti.

**Art. 28** Distanza tra il ponte da lattoniere e la facciata

Se la distanza tra il piano di calpestio del ponte da lattoniere e la facciata è superiore a 30 cm, devono essere prese misure che permettano di evitare le cadute attraverso questa apertura.

**Art. 29** Parete di ritenuta sul tetto

<sup>1</sup> Al posto di un ponte da lattoniere può essere installata sul tetto una parete di ritenuta a condizione che i lavori siano effettuati su tetti esistenti e non in prossimità della gronda.

<sup>2</sup> La parete di ritenuta sul tetto è un dispositivo di protezione sulle superfici di copertura inclinate destinata a evitare le cadute delle persone che scivolano.

<sup>3</sup> Essa deve essere eretta a diretto contatto con la gronda, in modo da superarla di almeno 60 cm e essere solidamente fissata alla struttura portante.

**Art. 30** Lavori di esigua entità

<sup>1</sup> Per lavori su un tetto di una durata totale inferiore a due giorni per una persona, sono sufficienti le misure seguenti:

- a. per inclinazioni dei tetti fino a 25° e altezze di caduta superiori a 5 m, devono essere prese misure di protezione contro le cadute secondo l'articolo 18. Se questo non è possibile, devono essere installati un parapetto e un corrente intermedio;
- b. per inclinazioni dei tetti tra 25° e 60° e altezze di caduta superiori a 3 m, devono essere prese misure di protezione contro le cadute secondo l'articolo 18. Se l'inclinazione del tetto è superiore a 40°, occorre inoltre utilizzare scale da copritetto;
- c. per inclinazioni dei tetti superiori a 60° e altezze di caduta superiori a 3 m, devono essere utilizzate piattaforme mobili o dispositivi di sicurezza equivalenti.

<sup>2</sup> In caso di rischio di scivolamento, siffatte misure devono già essere prese a partire da un'altezza di caduta superiore a 2 m.

**Sezione 2: Protezione contro le cadute attraverso il tetto****Art. 31** In generale

<sup>1</sup> Occorre esaminare prima dell'inizio dei lavori se le superfici di copertura sono:

- a. resistenti alla rottura;
- b. di resistenza limitata alla rottura;
- c. non resistenti alla rottura.

<sup>2</sup> Protezioni contro le cadute devono essere installate quando l'altezza media di caduta all'interno dell'edificio supera 5 m e lo scarto tra gli elementi portanti supera 70 cm.

<sup>3</sup> Alle aperture nella superficie di copertura occorre installare protezioni contro le cadute, indipendentemente dall'altezza della caduta.

**Art. 32** Superfici di copertura di resistenza limitata alla rottura

<sup>1</sup> È vietato accedere con un salto sulle superfici di copertura di resistenza limitata alla rottura.

<sup>2</sup> È vietato erigervi scale e posarvi apparecchi e oggetti pesanti.

<sup>3</sup> Queste superfici devono essere munite di passerelle se su di esse sono trasportati carichi pesanti.

<sup>4</sup> È vietato accedere a parti di elementi sporgenti della copertura (p. es. lamiere o lastre ondulate).

**Art. 33** Superfici di copertura non resistenti alla rottura

<sup>1</sup> I lavori su superfici di copertura non resistenti alla rottura devono essere realizzati soltanto poggiando su passerelle.

<sup>2</sup> Quando devono essere eseguiti lavori in prossimità di superfici di copertura non resistenti alla rottura, queste ultime devono essere isolate dalle zone di lavoro o munite di una copertura resistente alla rottura.

**Art. 34** Montaggio di elementi di copertura

<sup>1</sup> Per montare elementi di copertura, è permesso accedere alle superfici di copertura di resistenza limitata alla rottura o alle superfici di coperture non resistenti alla rottura camminando direttamente sugli elementi portanti e senza fare uso di passerelle, se la distanza tra gli elementi portanti non è superiore a 70 cm in una direzione.

<sup>2</sup> Si può accedere sugli elementi di copertura soltanto se sono fissati.

<sup>3</sup> Gli elementi portanti sono elementi di costruzione che restano stabili e resistenti anche quando vi si cammina sopra in un punto sfavorevole (p. es. travetti, travi, profilati). Gli elementi della listonatura non sono considerati elementi portanti.

## **Capitolo 4: Disposizioni concernenti i ponteggi**

### **Sezione 1: Disposizioni generali**

**Art. 35** Portata e resistenza

<sup>1</sup> Devono essere utilizzati soltanto ponteggi e elementi di ponteggi che rispondono alle esigenze della messa in circolazione secondo la legge federale del 19 marzo 1976<sup>7</sup> sulla sicurezza delle installazioni e degli apparecchi tecnici (LSIT).

<sup>7</sup> RS 819.1

<sup>2</sup> Devono poter sopportare tutte le forze che possono sollecitarle, anche durante il montaggio, l'adattamento e lo smontaggio, segnatamente:

- a. il proprio peso;
- b. i carichi utili;
- c. le forze del vento;
- d. il carico dovuto alla neve;
- e. le forze dinamiche, per esempio quelle che risultano da un salto, da una caduta o da vibrazioni;
- f. le forze particolari che intervengono durante il montaggio, l'adattamento e lo smontaggio.

<sup>3</sup> Su domanda, il datore di lavoro deve fornire la prova che le esigenze previste nel capoverso 2 sono soddisfatte. A questo scopo può far capo al fabbricante del ponteggio.

#### **Art. 36** Elementi dei ponteggi

Gli elementi curvati, piegati, corrosi o danneggiati in altro modo dei ponteggi non devono essere utilizzati.

#### **Art. 37** Stabilità

I ponteggi devono essere montati in modo che l'insieme delle componenti sia assicurato contro qualsiasi spostamento involontario.

#### **Art. 38** Fondazioni

I ponteggi devono poggiare su superfici resistenti e essere assicurati contro slittamenti. Se necessario devono essere previste costruzioni ausiliarie.

#### **Art. 39** Ancoraggi

<sup>1</sup> Il ponteggio deve essere ancorato all'edificio in modo da resistere agli sforzi di trazione e di compressione o fissato in un altro modo adeguato (p. es. puntellare, ancorare con cavi).

<sup>2</sup> Gli ancoraggi, i puntelli e i cavi devono essere installati o rispettivamente tolti man mano che è montato o smontato il ponteggio.

#### **Art. 40** Elementi estranei incorporati o annessi al ponteggio

Chiunque vuole incorporare o annettere al ponteggio elementi estranei qualsiasi (p. es. montacarichi, argani, mensole), deve assicurarsi precedentemente che esso presenti una resistenza sufficiente e una stabilità atte a resistere alle forze supplementari prevedibili.

## Sezione 2: Ponteggi da lavoro

### Art. 41 Tipi

<sup>1</sup> I ponteggi da lavoro sono costruzioni che creano superfici di lavoro adiacenti all'opera. Si distinguono i seguenti tipi di ponteggi da lavoro:

- a. ponteggi con tubi in acciaio (art. 48);
- b. ponteggi standard (art. 49);
- c. ponteggi in legno (art. 50);
- d. ponteggi mobili su ruote (art. 51).

<sup>2</sup> Le piattaforme mobili, le centinature e le strutture portanti non sono considerate ponteggi da lavoro.

<sup>3</sup> È considerata ponteggio da lavoro usuale qualsiasi ponteggio costruito secondo le norme della tecnica e montato secondo le istruzioni del fabbricante.

### Art. 42 Caratteristiche ponteggi da lavoro

Tenuto conto dei lavori da eseguire, vanno utilizzati soltanto ponteggi con la portata e la larghezza del piano di calpestio minime seguenti:

Uso	Carico utile in kN per m <sup>2</sup>	Larghezza minima del piano di calpestio (anche tra i montanti)	Designazione
Lavori con materiale leggero, per esempio lavori di intonacatura e di pittura	2,00	60 cm	Ponteggio da lavoro leggero (ponteggio per lavori di intonacatura e di pittura)
Lavori con deposito di materiali, per esempio lavori da muratore	3,00	90 cm	Ponteggio da lavoro pesante (ponteggio per lavori da muratore)
Lavori con materiale pesante, per esempio posa di elementi prefabbricati	4,50	90 cm	Ponteggio da lavoro molto pesante (ponteggio per lavori da scalpellino)

### Art. 43 Accessi ai posti di lavoro

<sup>1</sup> I ponti dei ponteggi devono disporre di accessi sicuri.

<sup>2</sup> Ogni posto di lavoro deve disporre di un accesso situato a 25 m di distanza al massimo.

<sup>3</sup> Sui ponteggi di un'altezza superiore a 25 m sono autorizzati soltanto i montacarichi previsti dal fabbricante anche per il trasporto di persone. Il montacarichi non sostituisce gli accessi necessari.

<sup>4</sup> Le scale sono autorizzate come accessi esterni fino a un'altezza di caduta di 5 m.

#### **Art. 44** Ponti dei ponteggi

<sup>1</sup> I ponti dei ponteggi da lavoro devono essere disposti a una distanza verticale massima di 2,3 m.

<sup>2</sup> La distanza tra il piano di calpestio e la facciata non deve in alcuna fase di lavoro superare 30 cm. Se questa condizione non può essere rispettata, occorre prendere misure complementari per evitare una caduta.

#### **Art. 45** Ponte di ponteggio al bordo del tetto (ponte da lattoniere)

<sup>1</sup> Il ponte da lattoniere è un ponte di ponteggio che permette di effettuare in condizioni di sicurezza lavori al bordo dei tetti e che di regola è montato sul ponteggio in modo sporgente.

<sup>2</sup> Quando l'altezza di caduta misurata a partire dalla gronda o dal bordo del tetto piano è superiore a 3 m, occorre installare un ponte di ponteggio (ponte da lattoniere) 1 m al massimo al di sotto di questi ultimi.

<sup>3</sup> Il piano di calpestio del ponte da lattoniere deve essere dimensionato in modo da resistere a una forza dinamica (caduta dal tetto).

<sup>4</sup> La protezione laterale del ponte da lattoniere deve situarsi almeno a 60 cm dalla gronda installata o dallo spigolo esterno del tetto; il suo parapetto superiore deve situarsi almeno 80 cm al di sopra del bordo del tetto.

<sup>5</sup> Le distanze tra il parapetto e il corrente intermedio e la tavola fermapiedi non devono superare 50 cm.

#### **Art. 46** Parete di protezione da copritetto

<sup>1</sup> La parete di protezione da copritetto è un dispositivo di protezione installato sul ponte da lattoniere per arrestare la caduta dal tetto di persone, oggetti o materiale.

<sup>2</sup> La parete di protezione da copritetto può comportare, al di sopra della gronda o del bordo del tetto, aperture fino a un'altezza di 25 cm e, al di sotto della gronda e del bordo del tetto, aperture fino a una superficie di 100 cm<sup>2</sup>.

#### **Art. 47** Utilizzazione e manutenzione

<sup>1</sup> Il ponteggio deve essere controllato ogni giorno visivamente dall'utente. Se presenta difetti, non deve essere utilizzato.

<sup>2</sup> I materiali superflui o pericolosi come detriti, neve e ghiaccio devono essere sgomberati dai piani di calpestio e dagli accessi.

<sup>3</sup> Il carico utile di un ponteggio da lavoro deve essere indicato in modo ben visibile su un cartello.

**Art. 48** Ponteggi con tubi in acciaio

<sup>1</sup> Devono essere utilizzati tubi d'acciaio con un diametro esterno di 48,3 mm e pareti di 3,2 o 4,0 mm di spessore.

<sup>2</sup> I montanti vanno disposti su due o più file. I tubi dei montanti devono essere raccordati per mezzo di perni di centraggio e di dispositivi di collegamento.

<sup>3</sup> I tubi orizzontali a una distanza verticale massima di 2 m devono essere fissati a ogni fila di montanti. Devono collegare almeno due campate e i loro raccordi devono essere collocati in modo alternato.

<sup>4</sup> I ponteggi devono essere controventati in modo adeguato su tutta la loro altezza.

<sup>5</sup> Un tubo trasversale fissato al montante deve essere collocato in ogni nodo formato dal montante e dal tubo orizzontale.

<sup>6</sup> I tubi orizzontali e le diagonali devono essere fissati a tutti i montanti.

<sup>7</sup> Mensole di più di 30 cm di sporgenza possono essere fissate e sostenute soltanto nei nodi.

<sup>8</sup> I ponteggi usuali con tubi in acciaio possono essere utilizzati come ponteggi per lavori di intonacatura e di pittura fino alle altezze seguenti:

- a. con un solo ponte sporgente (p. es. ponte da lattoniere):

Distanza tra i montanti fino a	Altezza massima	
	tubo s = 3,2 mm	(s = spessore della parete) tubo s = 4,0 mm
1,50 m	45 m	55 m
2,00 m	35 m	45 m
2,25 m	30 m	40 m
2,50 m	25 m	35 m
3,00 m	20 m	30 m

- b. con mensole di 30 cm di sporgenza al massimo:

Distanza tra i montanti fino a	Altezza massima	
	tubo s = 3,2 mm	(s = spessore della parete) tubo s = 4,0 mm
1,50 m	20 m	30 m
2,00 m	18 m	24 m
2,50 m	15 m	18 m
3,00 m	12 m	15 m

- c. con mensole di 60 cm di sporgenza al massimo:

Distanza tra i montanti fino a	Altezza massima	
	tubo s = 3,2 mm	(s = spessore della parete) tubo s = 4,0 mm
1,50 m	12 m	15 m
2,00 m	8 m	10 m

<sup>9</sup> I ponteggi usuali con tubi d'acciaio possono essere utilizzati come ponteggi per lavori da muratore o da scalpellino con un solo ponte sporgente (p. es. ponte da lattoniere) e fino alle altezze seguenti:

Distanza tra i montanti fino a	Altezza massima tubo s = 3,2 mm	(s = spessore della parete) tubo s = 4,0 mm
1,50 m	20 m	25 m
2,00 m	17 m	22 m
2,25 m	15 m	20 m
2,50 m	12 m	17 m

#### **Art. 49** Ponteggi standard

<sup>1</sup> Vanno scrupolosamente osservate le istruzioni di montaggio del fabbricante, in particolare le indicazioni concernenti l'irrigidimento, gli ancoraggi, congiunzioni di aperture nonché il montaggio del ponteggio negli angoli.

<sup>2</sup> I ponteggi standard usuali possono essere montati fino alle altezze seguenti:

Telai-montanti di 48,3 mm di diametro esterno s = spessore della parete del tubo in mm	Altezza massima in m						
	Ponteggio di servizio leggera per lavori di intonacatura o di pittura			Ponteggio per lavori da muratore		Ponteggio per lavori da scalpellino	
	con mensola di 60 cm	con mensola di 30 cm	al massimo 1 mensola	con mensola di 30 cm	al massimo 1 mensola	con mensola di 30 cm	al massimo 1 mensola
Acciaio, s = 2,0	13	20	33	13	20	10	16
Acciaio, s = 3,2	20	30	50	20	30	15	25
Alluminio, s = 4,0	14	20	30	12	20	10	15

#### **Art. 50** Ponteggi in legno

<sup>1</sup> La distanza tra le antenne verticali non deve essere superiore a 3 m.

<sup>2</sup> Il diametro dell'antenna al livello dell'ultimo ponte deve essere almeno di 8 cm.

<sup>3</sup> Ogni antenna deve essere fissata in modo da resistere alla trazione e alla compressione.

<sup>4</sup> Ai ponteggi a mensole devono essere applicate longarine orizzontali a intervalli di 6 m al massimo.

<sup>5</sup> Ai ponteggi a barotti deve essere applicata una longarina con un diametro minimo di 12 cm direttamente sotto ogni ponte.

<sup>6</sup> Le facciate del ponteggio di più di 8 m di altezza devono essere controventate da diagonali disposte a croce.

<sup>7</sup> Come ponteggio per lavori di intonacatura e di pittura, è autorizzato un ponteggio in legno soltanto fino a un'altezza di 12 m.

<sup>8</sup> Come ponteggio per lavori da muratore o da scalpellino, un ponteggio in legno può essere montato soltanto fino all'altezza raggiunta con una sola antenna.

#### **Art. 51** Ponteggi mobili su ruote

<sup>1</sup> Prima dell'utilizzazione i ponteggi mobili su ruote devono essere controllati per accertarne la stabilità, tenendo conto del genere di lavori da eseguire e delle condizioni del suolo.

<sup>2</sup> Devono essere assicurati contro qualsiasi spostamento involontario. Durante lo spostamento nessuno deve trovarsi sul ponteggio mobile.

### **Sezione 3: Ponteggi di ritenuta**

#### **Art. 52**

<sup>1</sup> I ponteggi di ritenuta devono essere installati in modo tale che le persone, gli oggetti o i materiali non possano cadere più in basso di 3 m.

<sup>2</sup> La sporgenza orizzontale minima del ponteggio di ritenuta è in funzione dell'altezza di caduta possibile:

Altezza possibile di caduta	Sporgenza orizzontale minima
fino a 2 m	1,50 m
fino a 3 m	1,80 m

<sup>3</sup> Dal lato del vuoto deve essere installata una protezione laterale contro le cadute secondo l'articolo 14.

### **Capitolo 5: Disposizioni finali**

#### **Art. 53** Esecuzione

L'esecuzione della presente ordinanza è retta dalle disposizioni di esecuzione della LAINF e in particolare dell'OPI<sup>8</sup>. L'organo d'esecuzione competente coordina le sue attività con quelle degli organi di esecuzione della LL.

<sup>8</sup> RS 832.30

**Art. 54** Diritto previgente: abrogazione

Sono abrogate:

- a. l'ordinanza dell'8 agosto 1967<sup>9</sup> concernente la prevenzione degli infortuni nei lavori di costruzione;
- b. l'ordinanza del 17 novembre 1967<sup>10</sup> concernente la prevenzione degli infortuni per lavori di qualsiasi genere inerenti ai tetti.

**Art. 55** Modifica del diritto vigente

L'ordinanza del 19 dicembre 1983<sup>11</sup> sulla prevenzione degli infortuni è modificata come segue:

*Art. 19 cpv. 3*

<sup>3</sup> Se le prescrizioni sulle vie di passaggio non possono essere integralmente attuate in determinati posti di lavoro, devono essere presi provvedimenti di sicurezza equivalenti.

**Art. 56** Disposizione transitoria

A decorrere dall'entrata in vigore della presente ordinanza, i ponteggi per lavori da muratore già regolarmente utilizzati fino a tale momento, ma che non soddisfano le esigenze relative alla larghezza del piano di calpestio secondo l'articolo 42, possono ancora essere utilizzati durante tre anni.

**Art. 57** Entrata in vigore

La presente ordinanza entra in vigore il 1° luglio 2000.

29 marzo 2000

In nome del Consiglio federale svizzero:

Il presidente della Confederazione, Adolf Ogi

La cancelliera della Confederazione, Annemarie Huber-Hotz

2110

<sup>9</sup> RU **1967** 1215 1346

<sup>10</sup> RU **1967** 1674

<sup>11</sup> RS **832.30**

Per mantenere il parallelismo d' impaginazione tra le edizioni italiana, francese e tedesca della RU, questa pagina rimane vuota.