

# “Ponteggi sicuri”

## Formazione, presentazione

1. Situazione di partenza
2. Ponteggi sicuri
3. **Sicurezza nel montaggio e smontaggio**

# Controllo & motivazione

*Il comportamenti non rispettosi della sicurezza...*



**...non devono mai essere lodati!  
...non devono dare soddisfazione!**



**- i superiori devono sempre dare il buon esempio!**



**- non è il caso di fare l'eroe!**



**Gli ordini e i controlli non dispensano il superiore dalle sue responsabilità!**

**Il nostro messaggio più importante**

**Coordinamento  
porta sicurezza!**

# I compiti principali degli attori

**Progettista e direttore dei lavori:**

**"Pretendo e accetto di lavorare solo con ponteggi sicuri"**

**Installatore di ponteggi:**

**"Installo i ponteggi correttamente e secondo le norme di sicurezza"**

**Utilizzatore di ponteggi:**

**"Lavoro solo su ponteggi sicuri"**

# I messaggi chiave al progettista e alla direzione dei lavori

- **Conoscere i principali criteri da osservare per i ponteggi**
- **Indire la gara d'appalto per i ponteggi occorrenti e stabilire i loro requisiti nel contratto d'opera**
- **Coordinare i lavori di montaggio e smontaggio**
- **Prendere in consegna il ponteggio e regolamentare la manutenzione**

# I messaggi chiave all'installatore del ponteggio

- **Verificare le disposizioni** del progettista e precisarle laddove necessario
- Installare il ponteggio nella **qualità richiesta** e dichiararla in modo ben visibile
- **Garantire il rispetto delle disposizioni di sicurezza sul lavoro** nel montaggio e smontaggio del ponteggio
- **Eseguire un controllo** a montaggio ultimato, **documentarlo** e **consegnare il ponteggio** alla direzione dei lavori

# I messaggi chiave all'utilizzatore del ponteggio

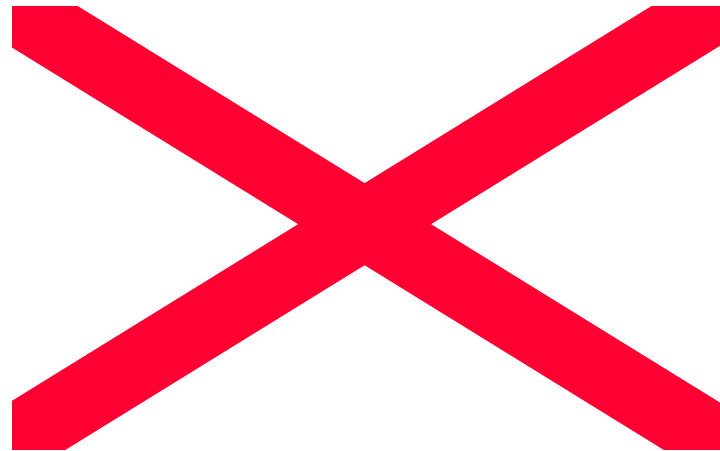
- Esigere che i ponteggi necessari per l'esecuzione dei lavori siano specificati nel **contratto d'opera**
- **Controllare** i ponteggi prima di utilizzarli e segnalare eventuali carenze alla direzione dei lavori
- Utilizzare esclusivamente **ponteggi sicuri**
- **Non modificare** il ponteggio di propria iniziativa

# Dispositivi di protezione individuale per montatori di ponteggi

- **indumenti di segnalazione**
- **scarpe di sicurezza**
- **casco**
- **occhiali di protezione**
- **guanti**
- **giubbotto salvagente**
- **imbracatura anticaduta**
- **numeri di allarme**



# Indumenti di segnalazione per i lavori in prossimità di strade



# Scarpe di sicurezza

è bene indossare scarpe alte



# Casco

protegge da oggetti in caduta e urti

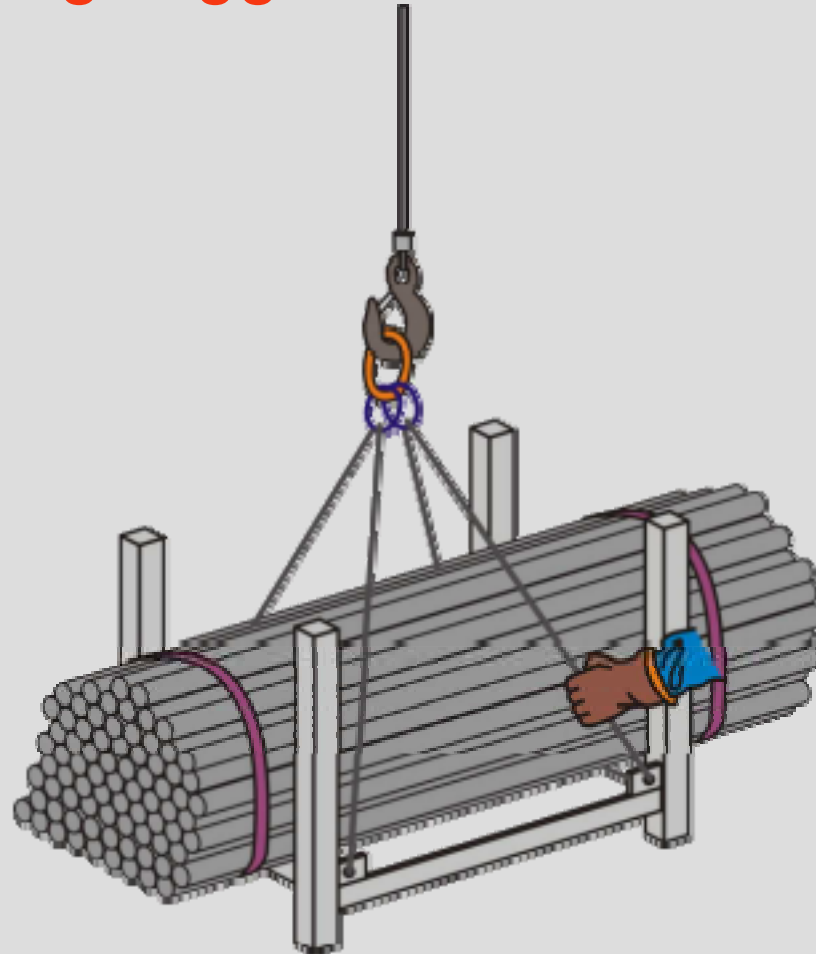


# Occhiali di protezione

durante lo smontaggio e contro  
l'abbagliamento solare



**Guanti** per proteggersi dal freddo,  
dall'umidità e dagli oggetti acuminati



# Giubbotto salvagente

quando si lavora in prossimità di acque



# Imbracatura anticaduta

da indossare nei punti critici



# Imbracatura anticaduta

per lavori di lunga durata in punti di caduta





# **Numeri di allarme**

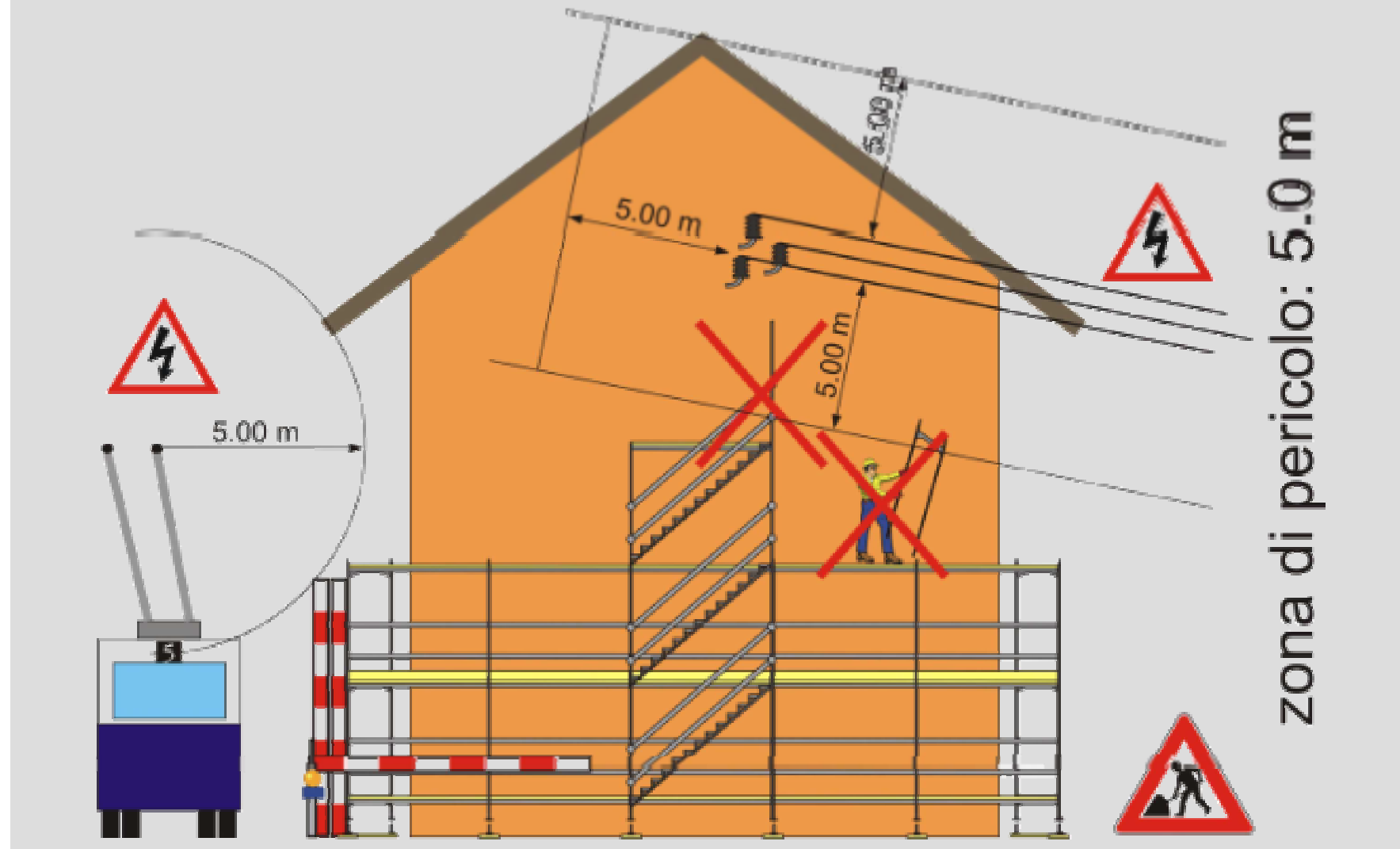
ogni lavoratore deve avere con sé l'elenco

- 1** **ambulanza Tel. 118**
- 2** **pompieri Tel. 112**
- 3** **polizia Tel. 113**
- 4** **Capo cantiere 99999**

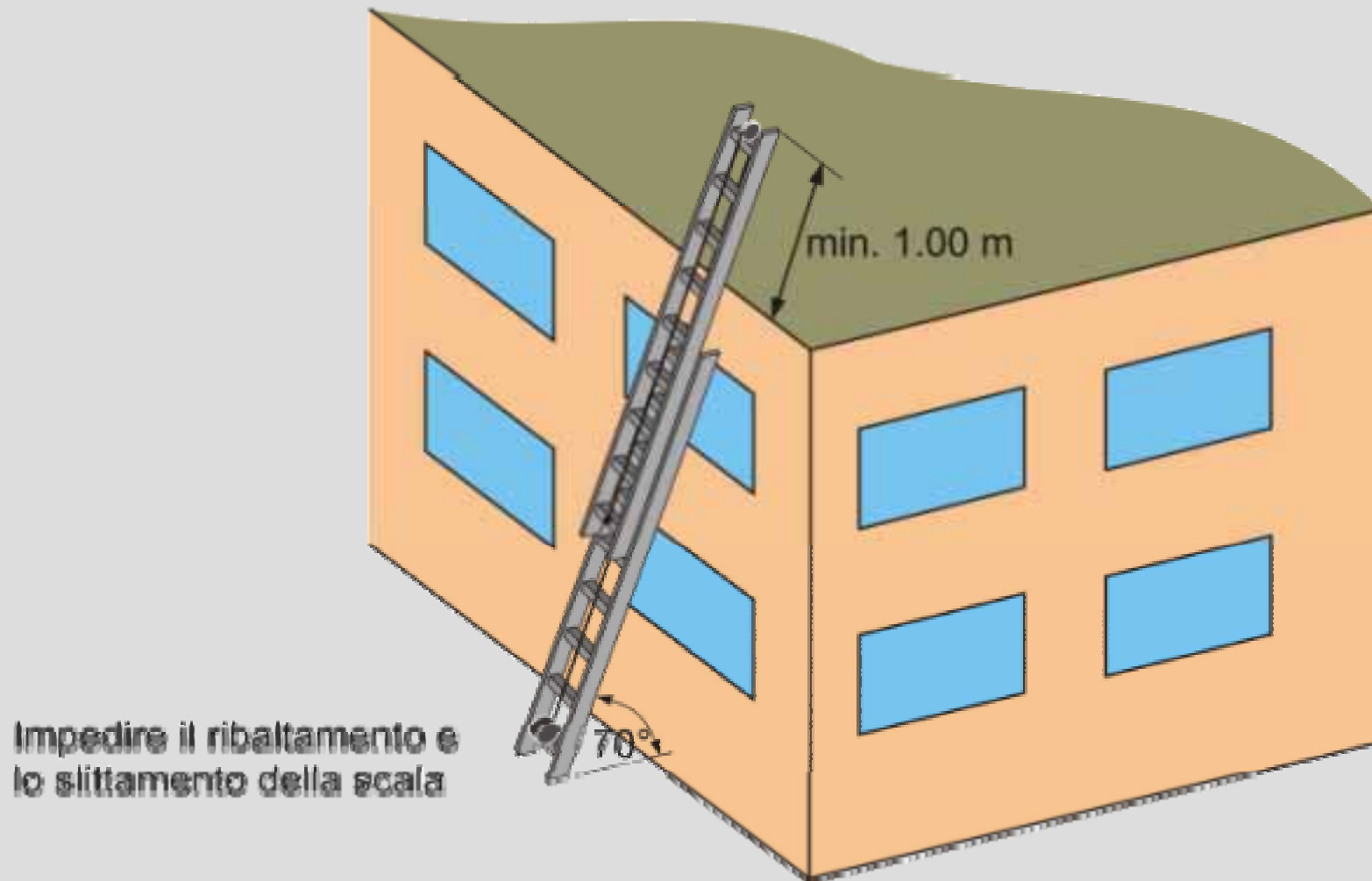
# Aspetti fondamentali

- **Pericoli nell'ambiente circostante**
- **Lavori sui tetti**
- **Utensili**
- **Attrezzature**
- **Trasporti**
- **Organizzazione del posto di lavoro**
- **Supporti didattici**
- **Sequenza di montaggio e smontaggio**

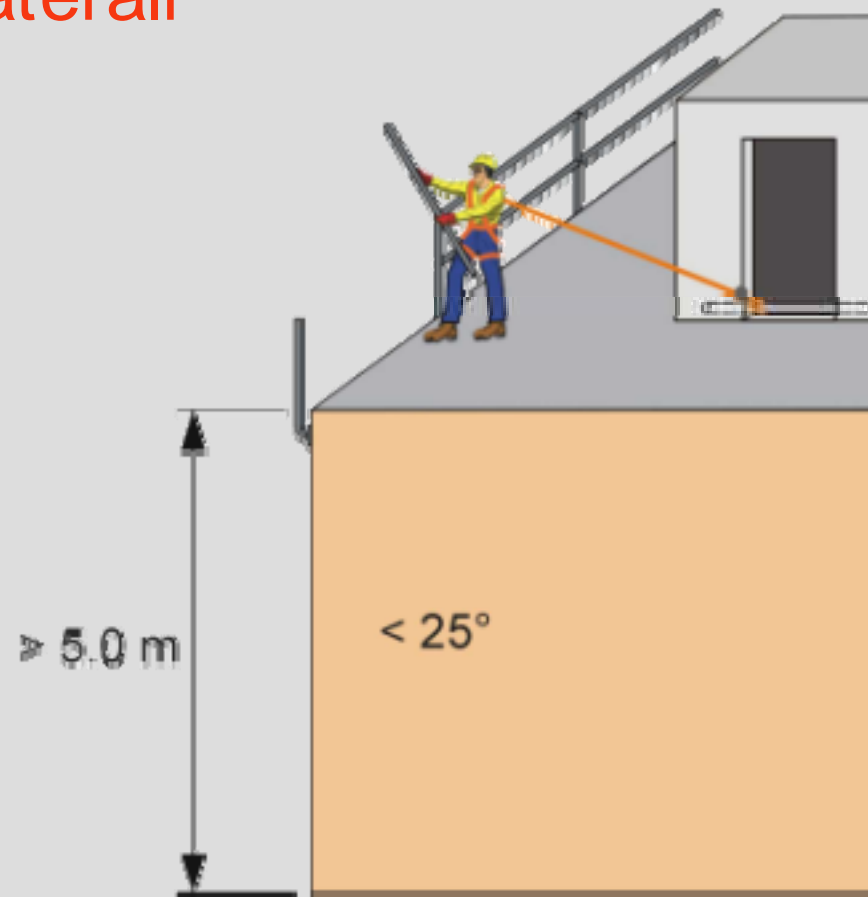
# Pericoli nell'ambiente circostante



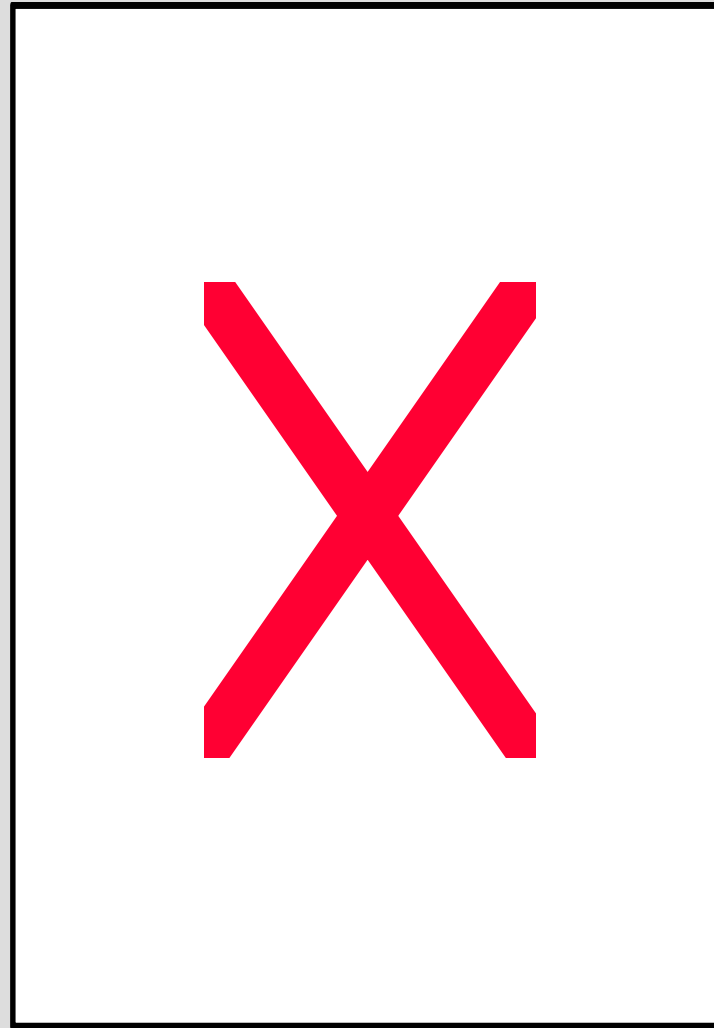
# Accesso al tetto (scala a pioli)



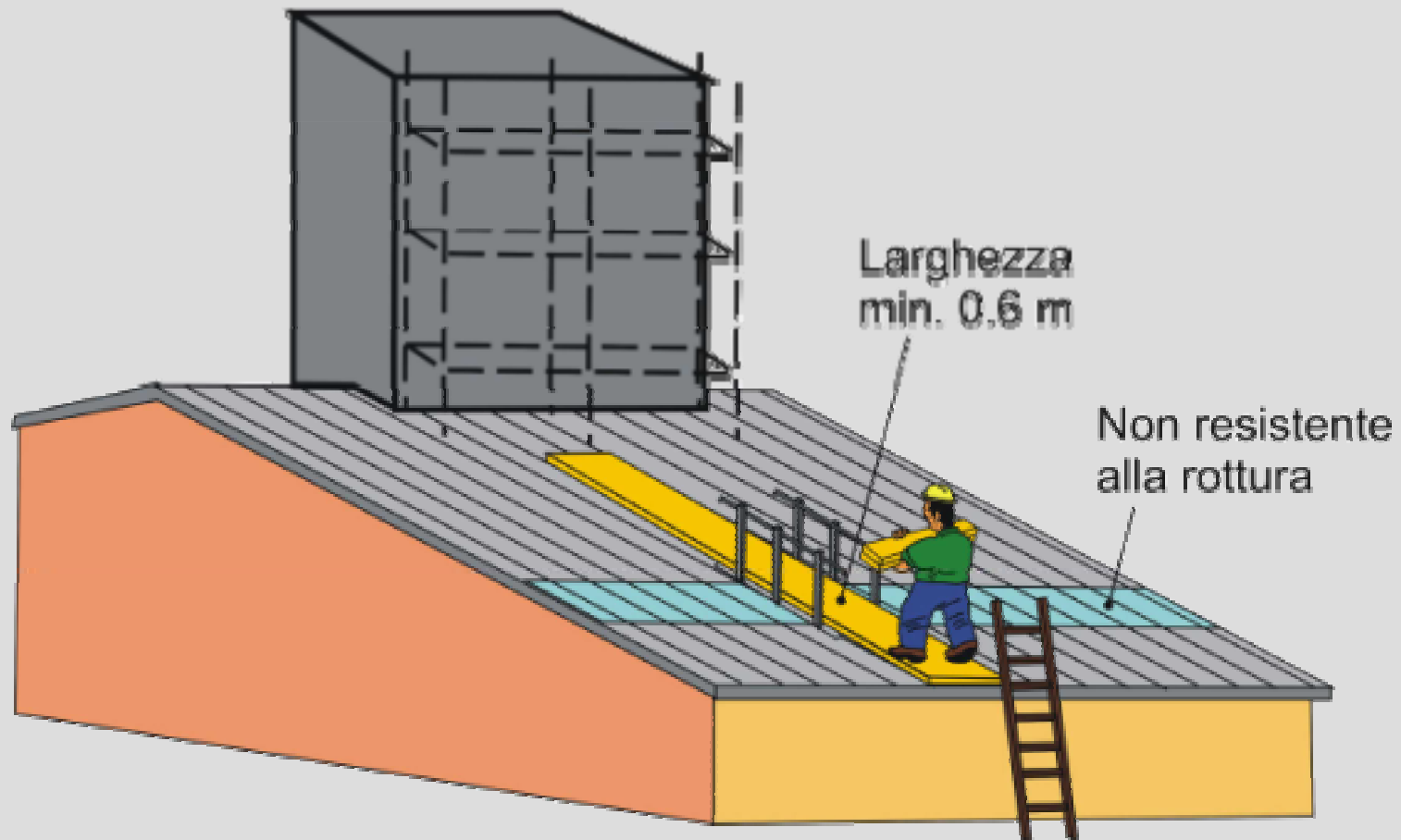
**Lavoro sui tetti piani < 25° →**  
imbracatura solo durante il montaggio delle  
protezioni laterali



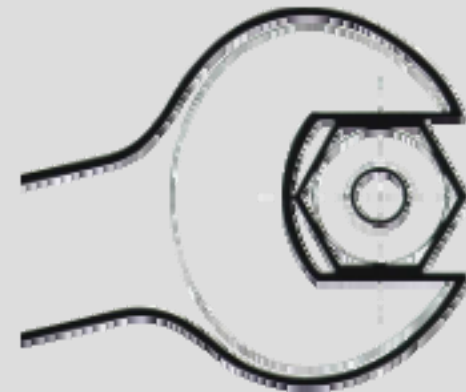
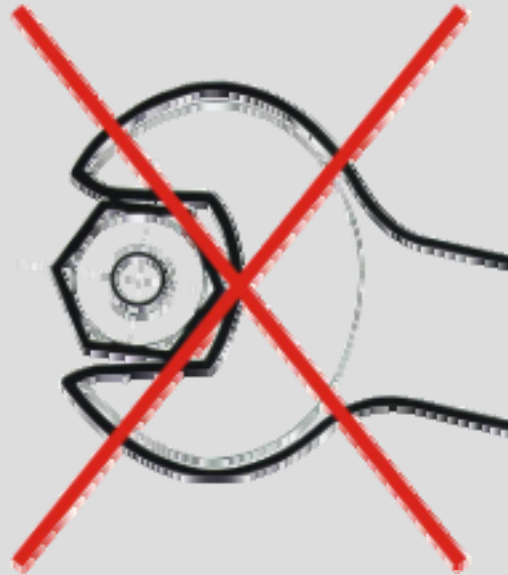
# Lavoro su tetti spioventi $\geq 25^\circ$



# Lavoro su tetti in parte non resistenti alla rottura



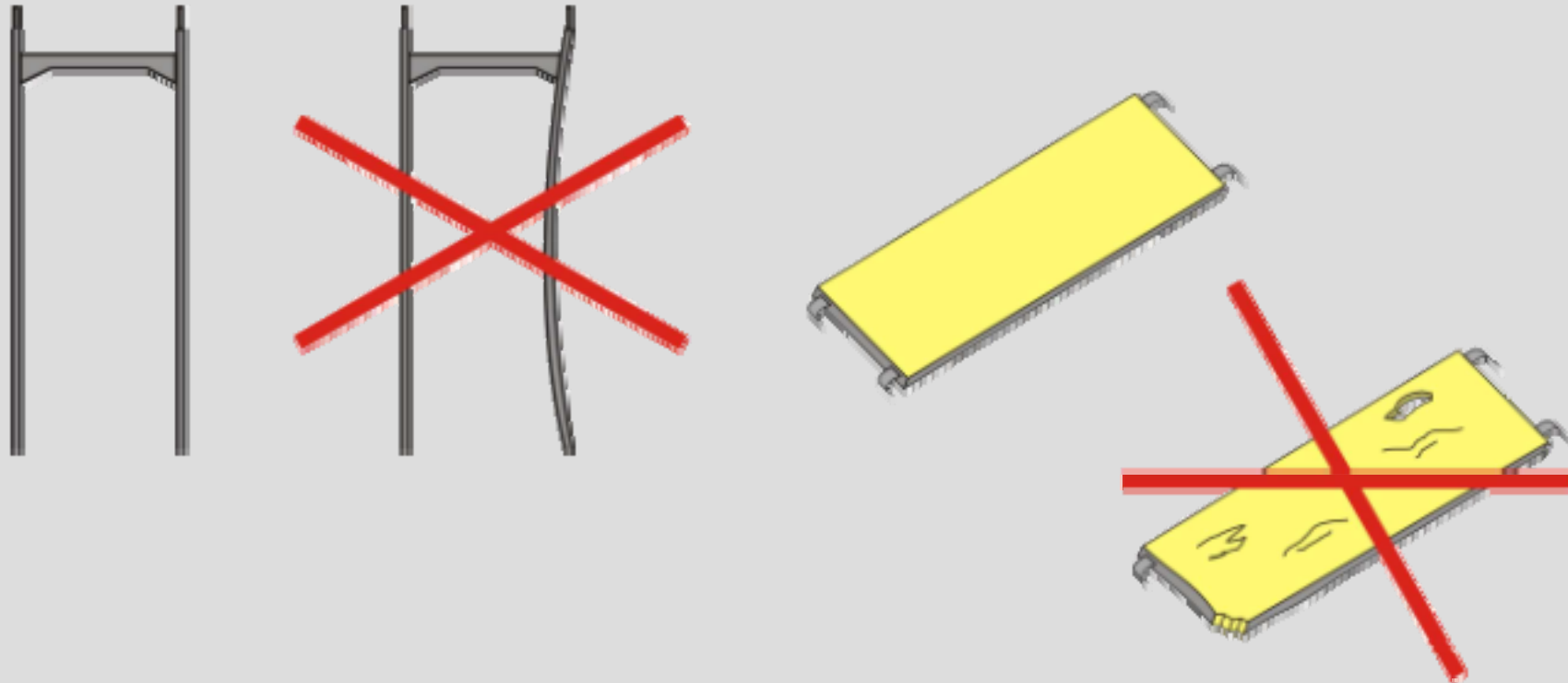
# Utensili



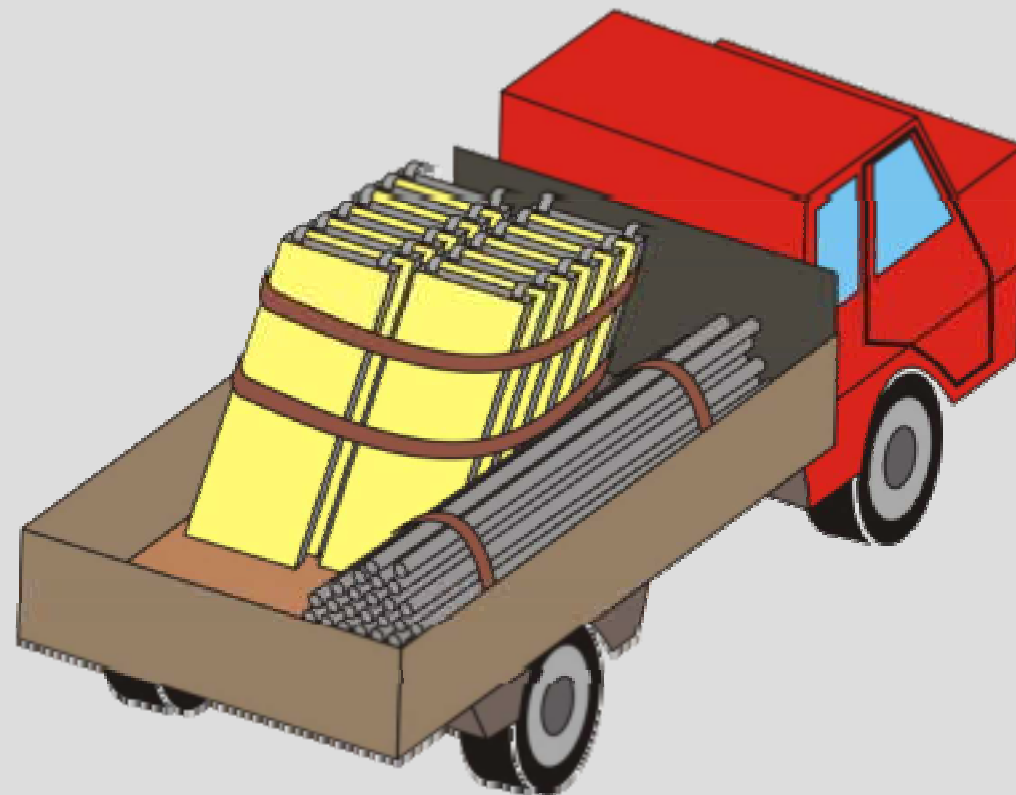
sostituire!



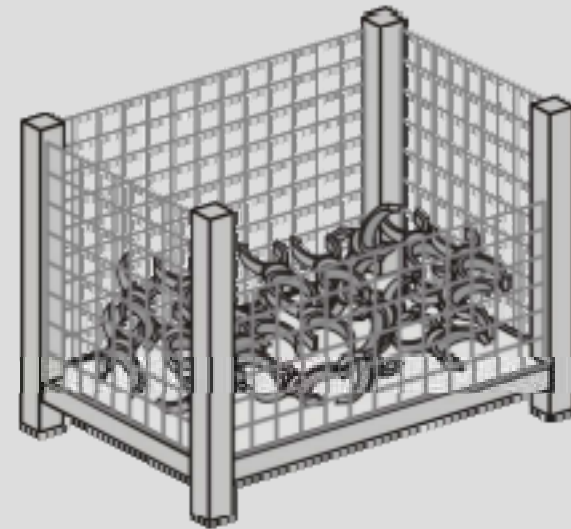
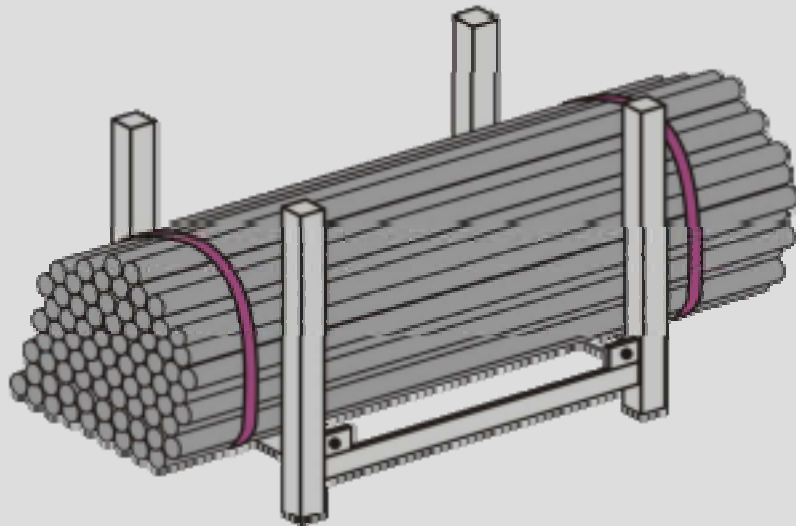
# Attrezzature



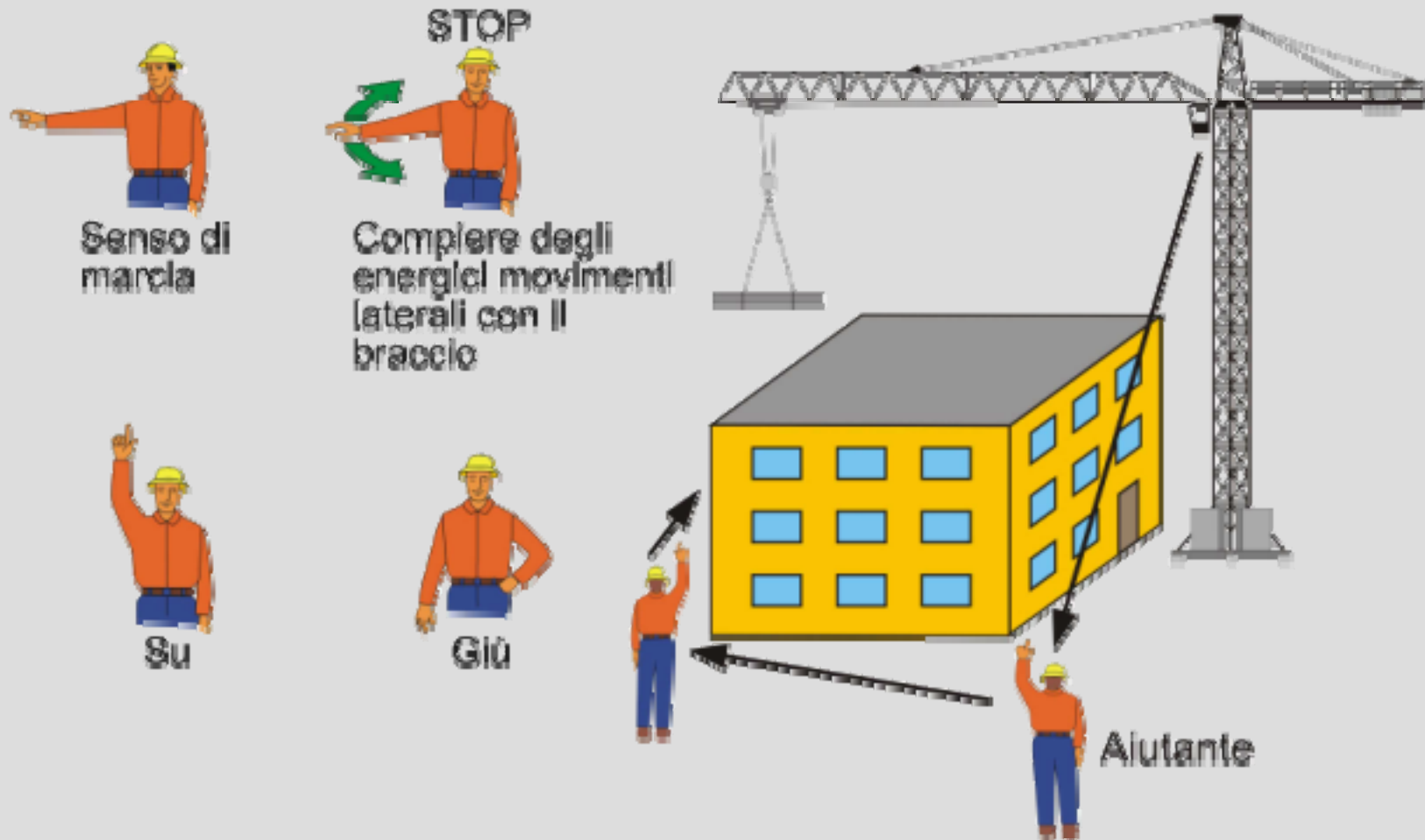
# Fissare il carico



# Impiegare contenitori per il trasporto

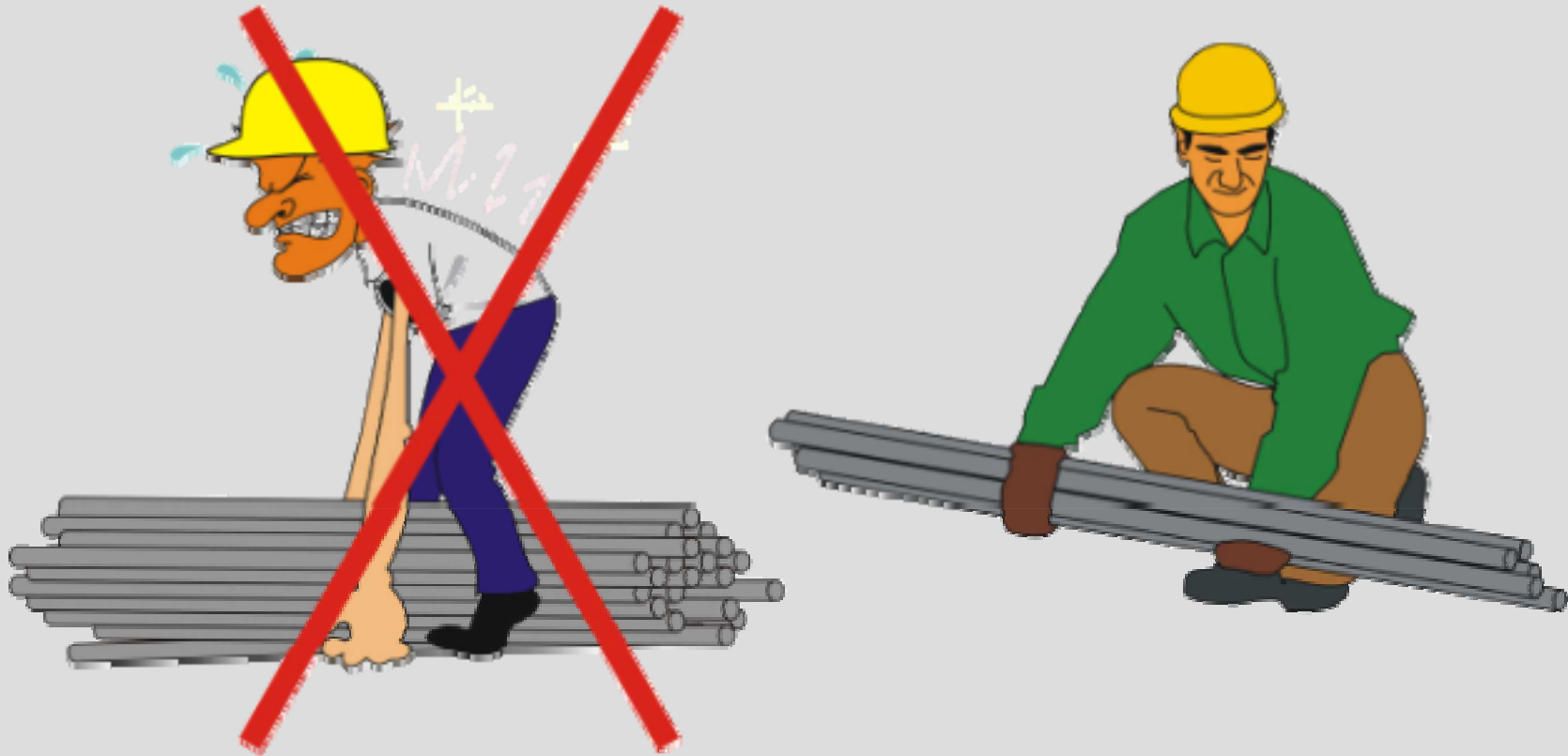


# Segnali, comunicazione

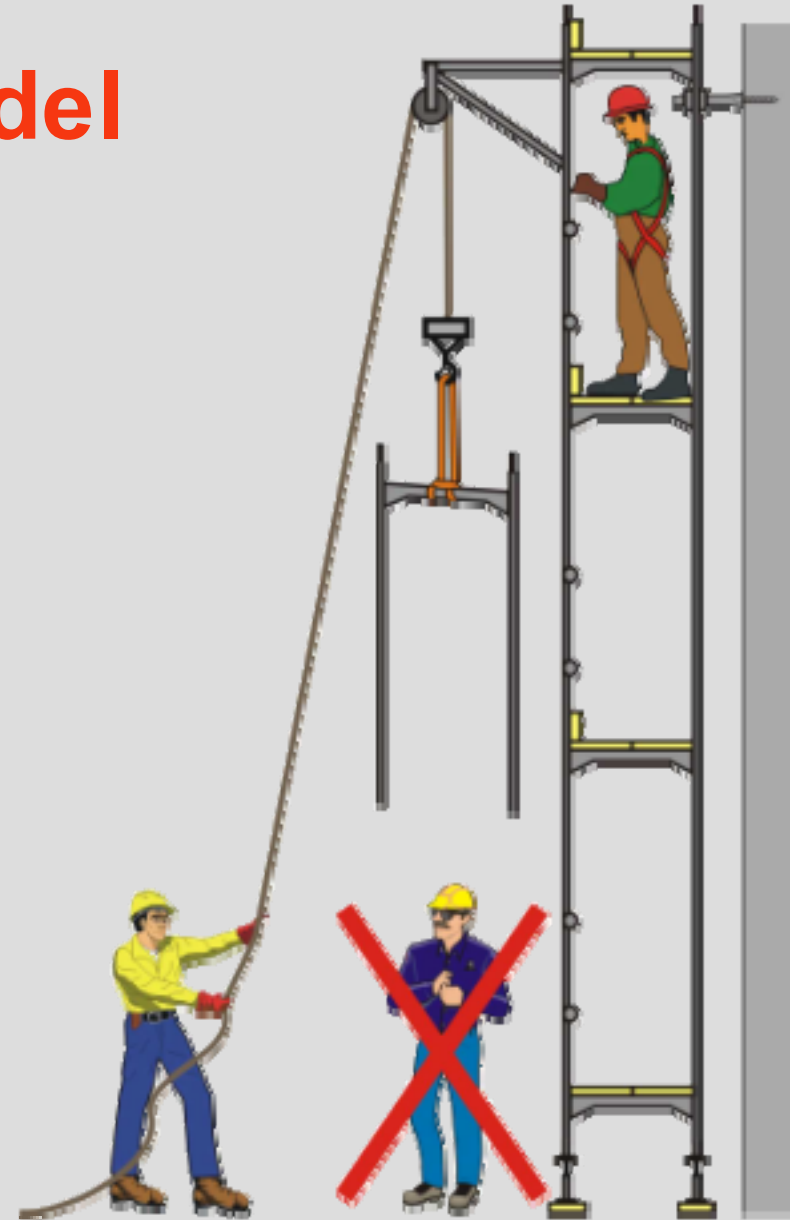


# Sollevamento e trasporto

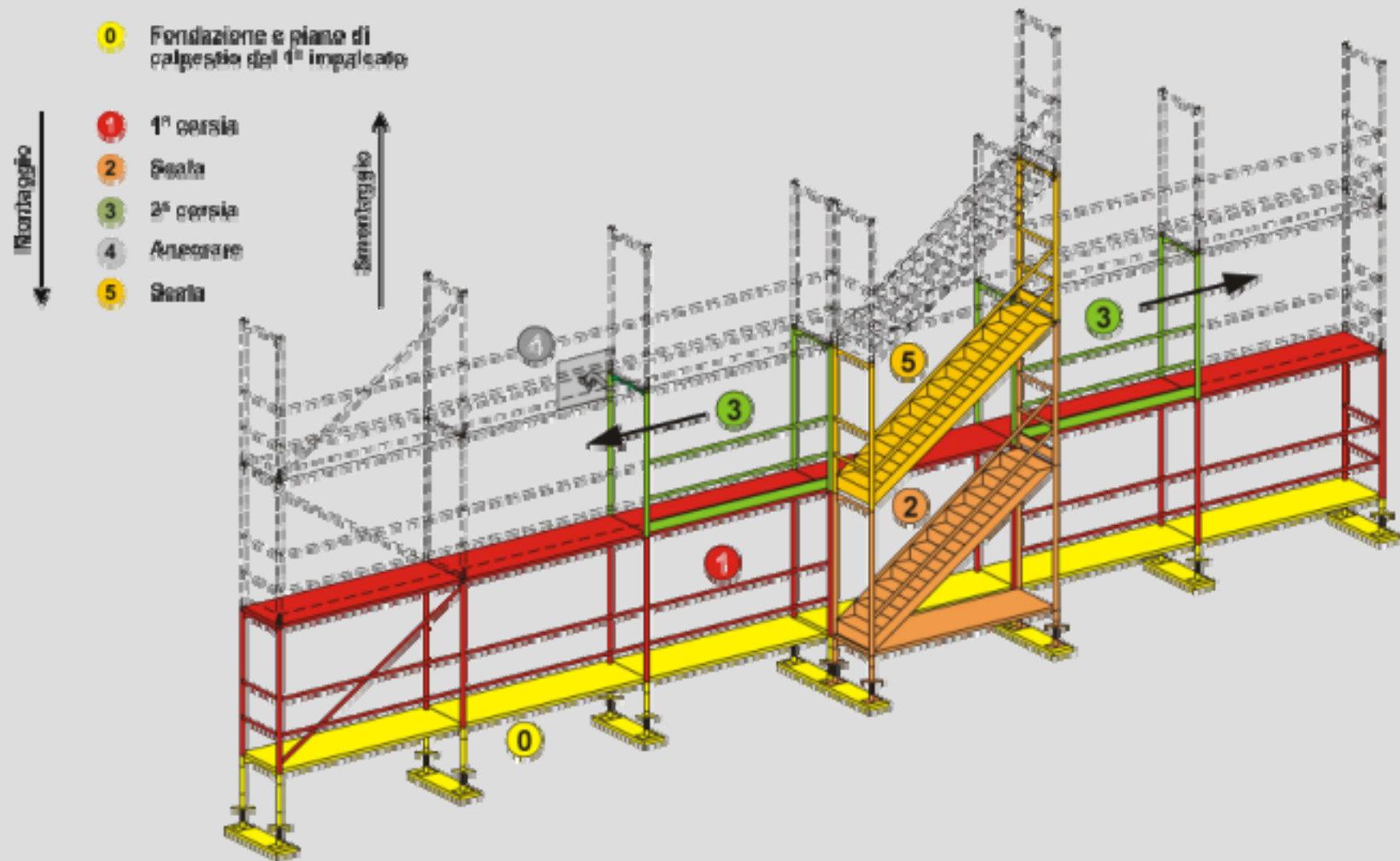
se possibile utilizzare sempre degli ausili



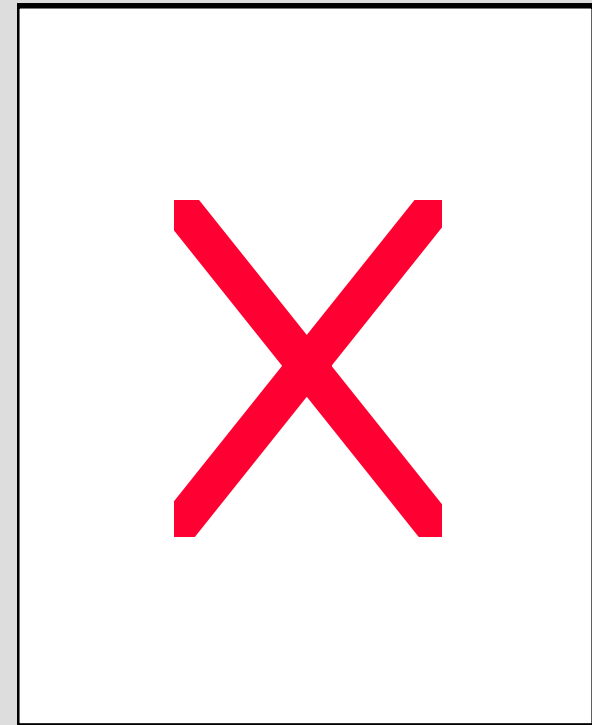
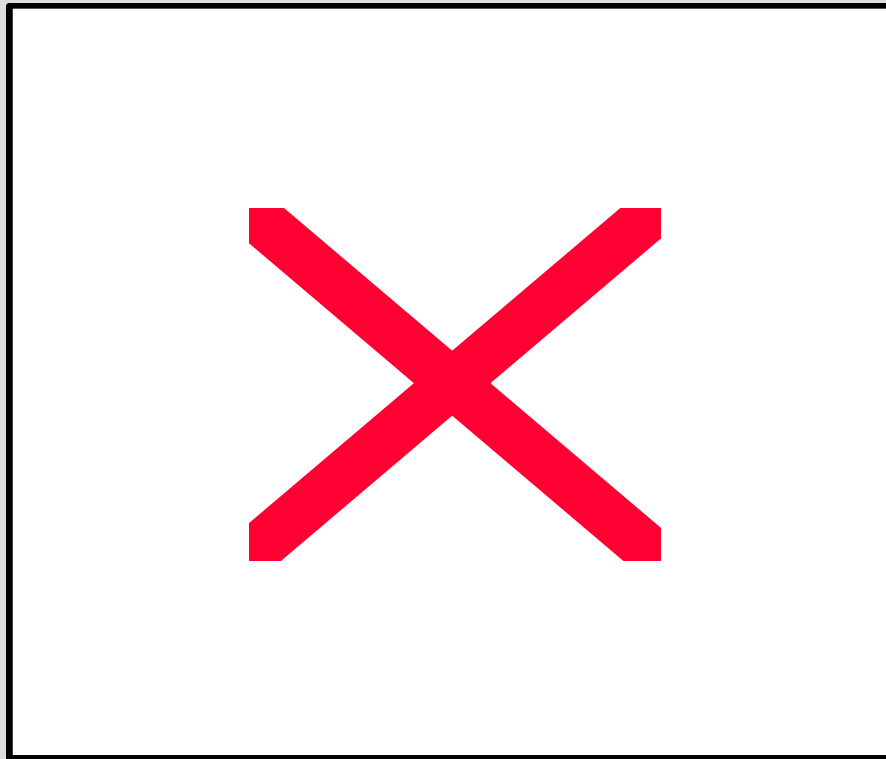
# Organizzazione del posto di lavoro



# Sequenza di montaggio



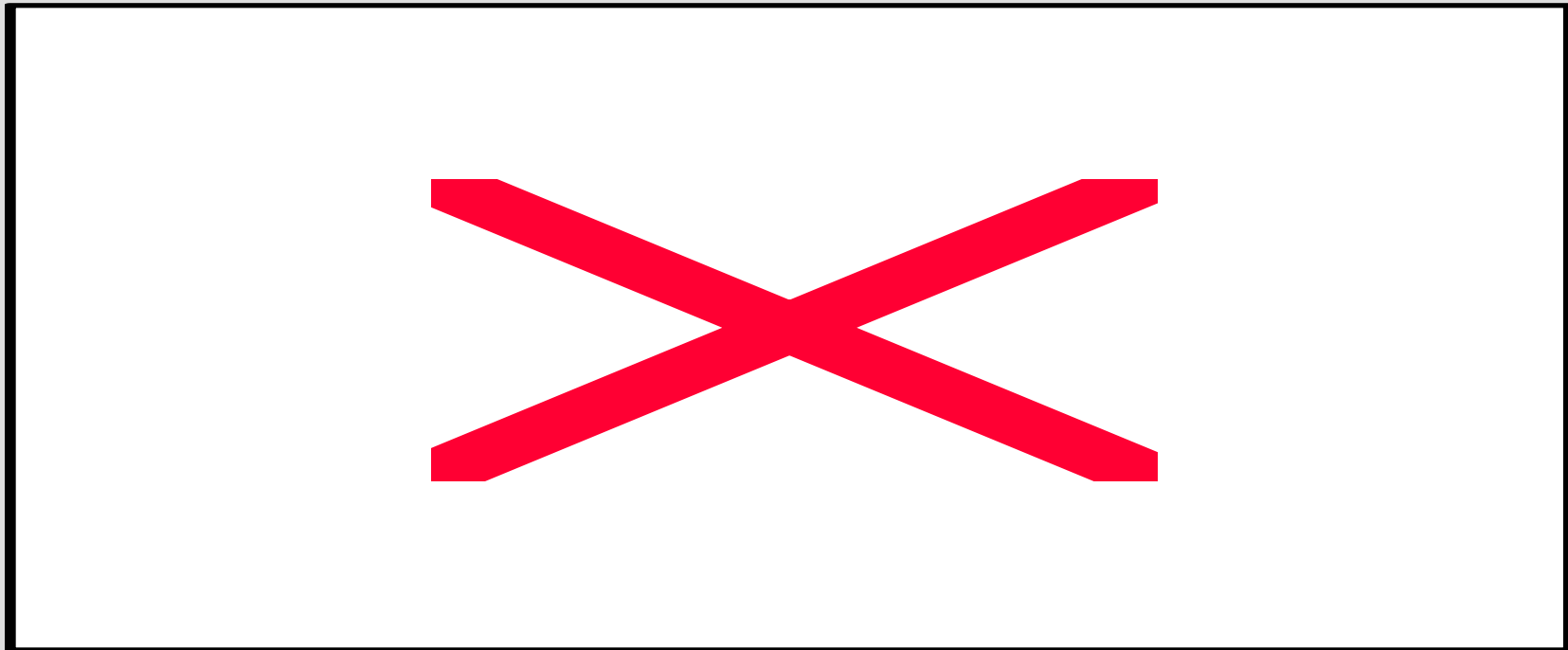
# Fondazione (base d'appoggio)



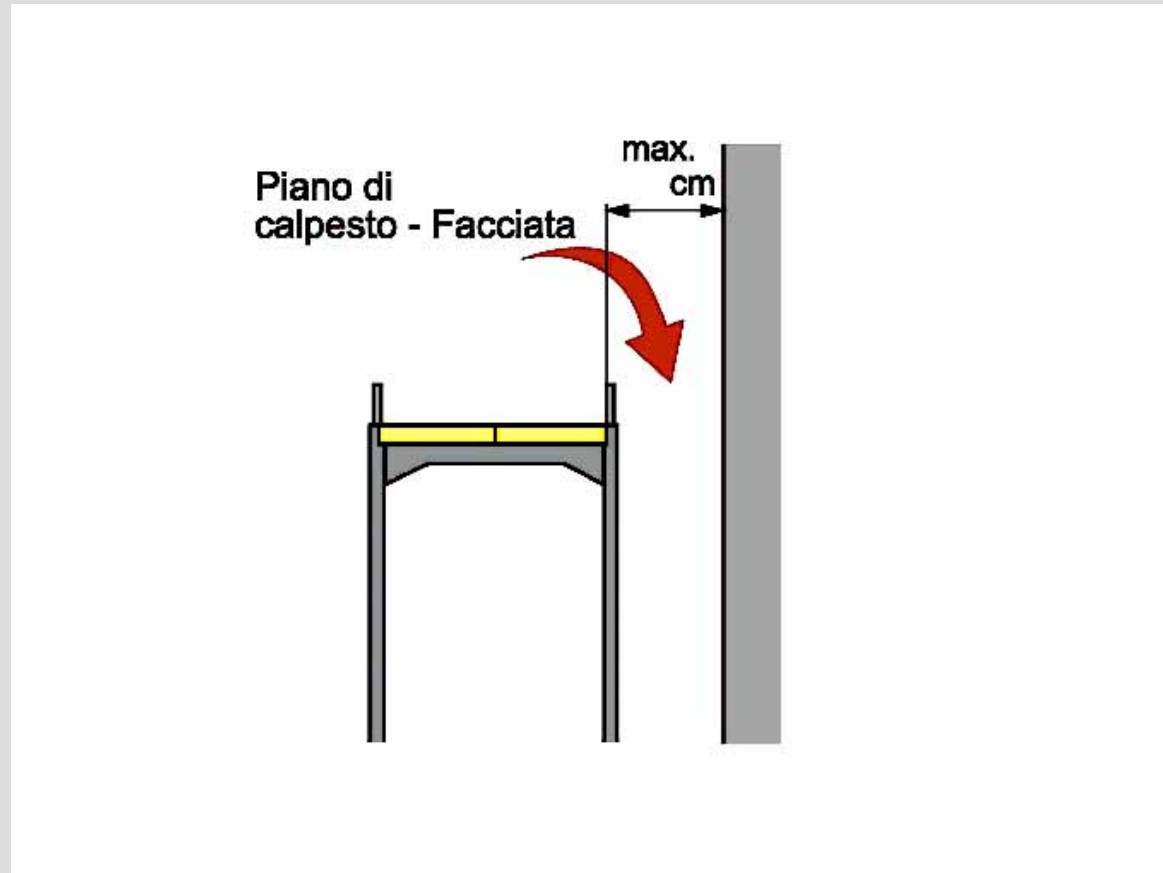


# Fondazione (trasferimento di carico)

Disposizione (messa a piombo)



# Rispettare la distanza dalla facciata (parapetto interno)



# Posizionare il telaio



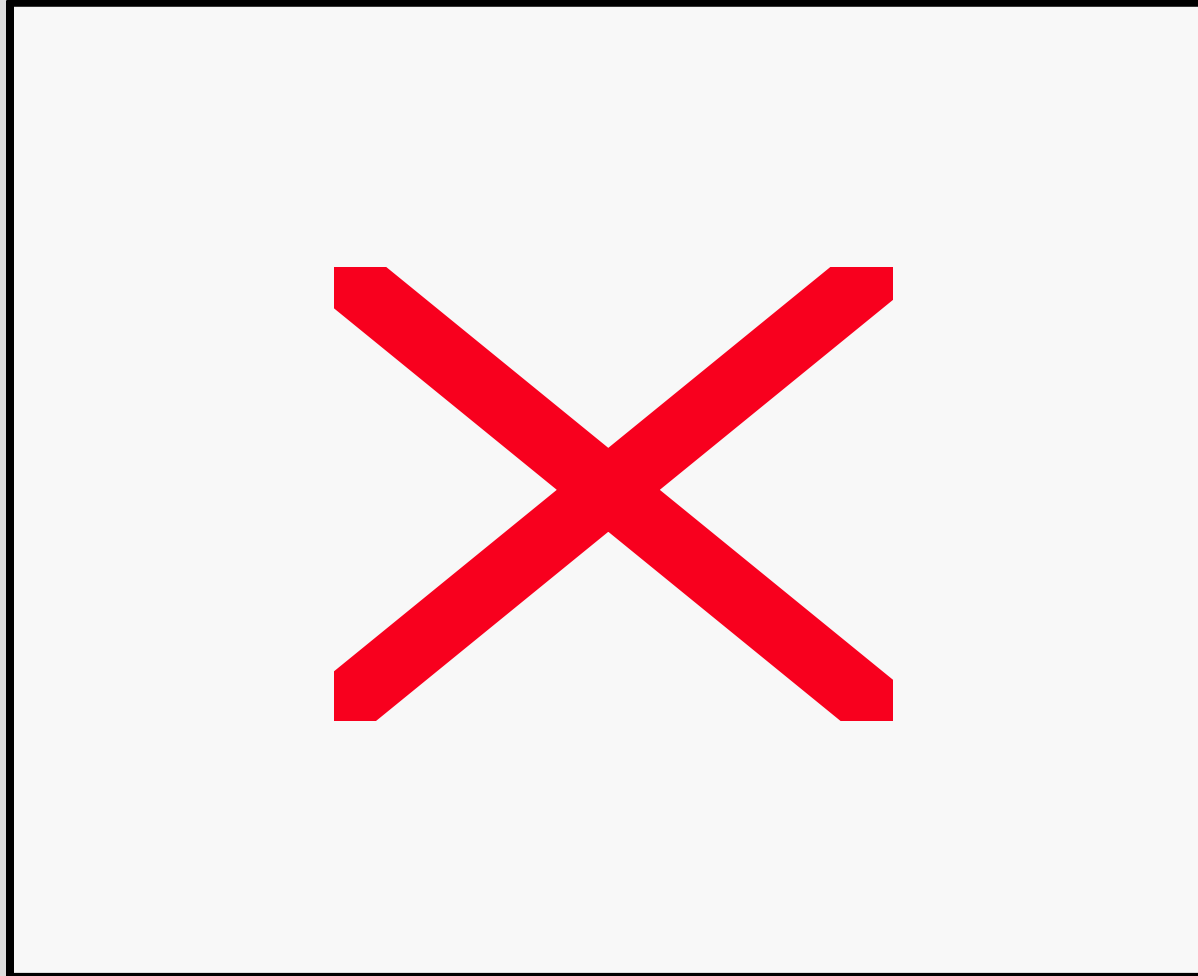
# Parapetto + corrente intermedio



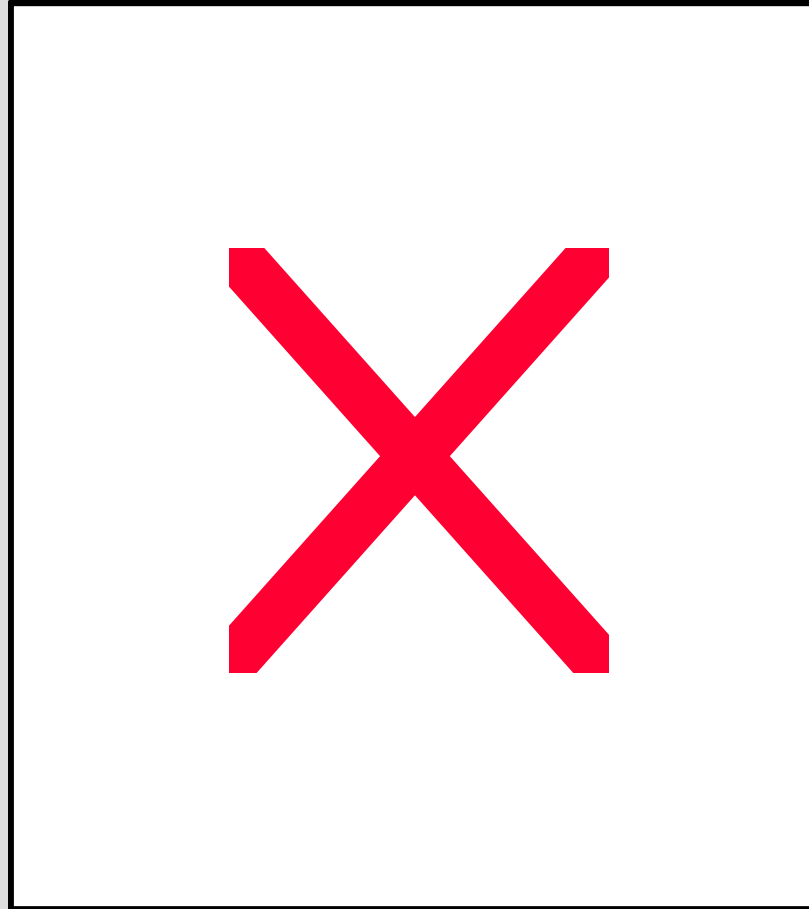
# Controventatura



# Fermapiede



# Chiusura laterale

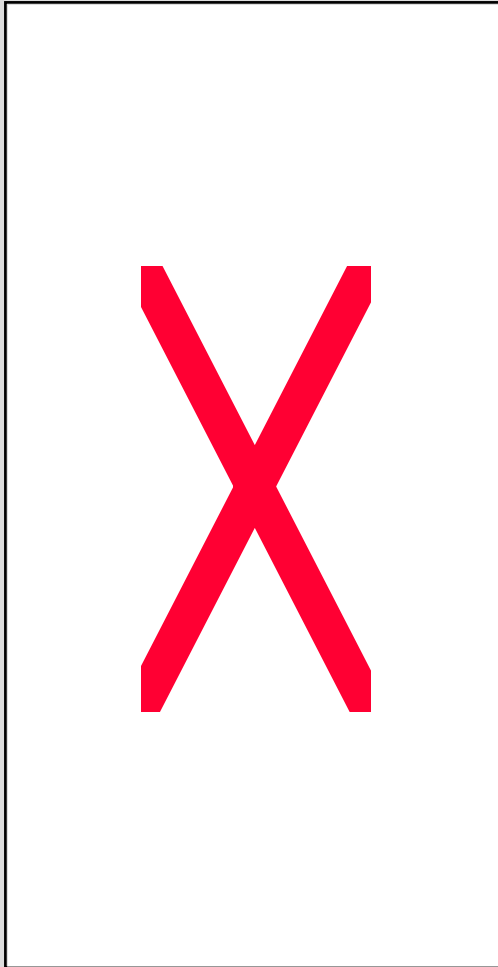


# Ripiano





# Mensole + ripiani

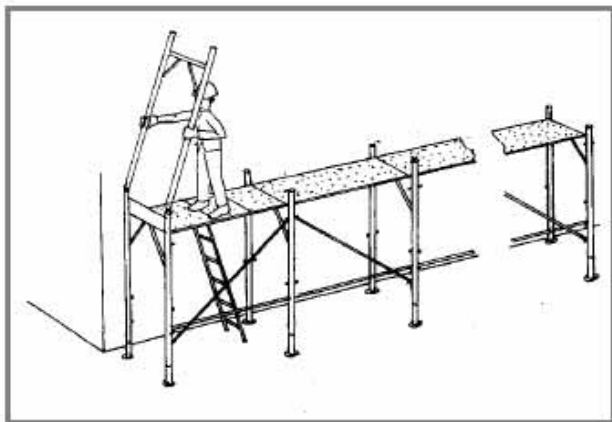


montare da sotto!

# I DPI

## Montaggio ponteggio

Operando dal piano di campagna mettere in opera gli **ancoraggi** del ponteggio - se previsti -  
Operando dal basso montare i telai, i traversi e l'impalcato del 1° piano.



Al 1° piano, l'operatore si trova ad una quota di circa **2 m (generalmente minore se usa basette fisse)** e pertanto non necessita di alcuna protezione obbligatoria contro le cadute. Pertanto procede, sempre operando dal basso, ad allestire il 2° piano di calpestio.

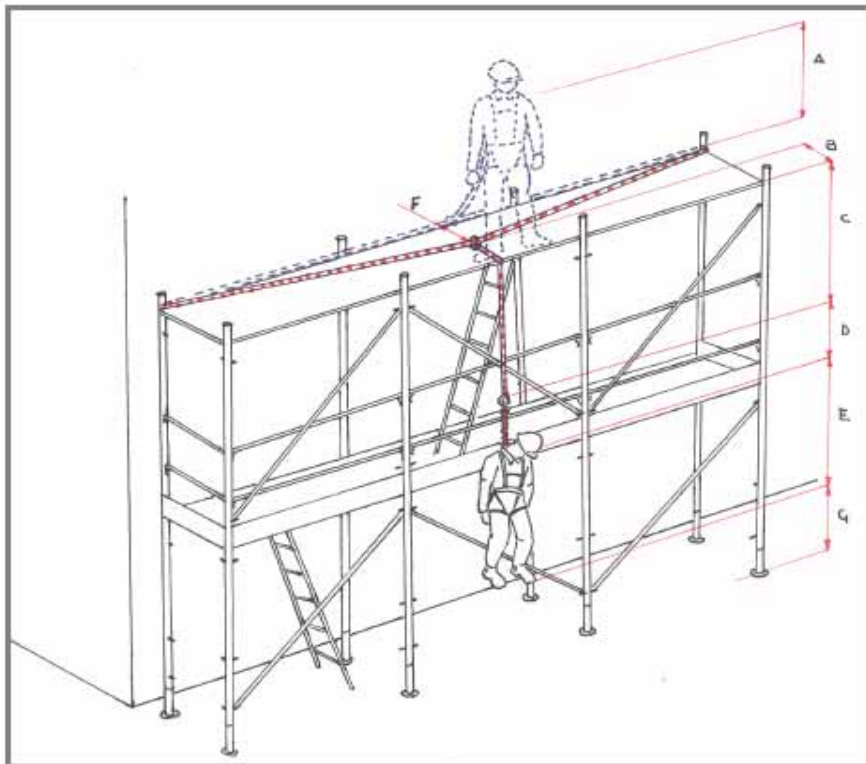
Dopo aver **posizionato la linea vita**, si accede al piano superiore **attraverso l'impalcato con botola**, per **raggiungere la posizione idonea ad agganciarvi il moschettone del dispositivo di trattenuta**.



# I DPI

## Montaggio ponteggio

Impiego di: **linea vita ancorata ai montanti a livello del piano di calpestio del 2° Piano**

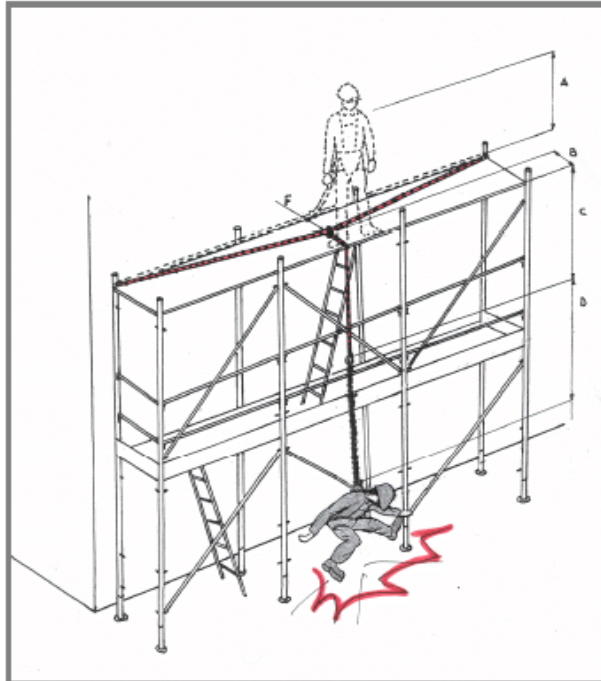


- A distanza tra il punto di ancoraggio e l'attacco dell'imbracatura = 1,5m
- B differenza tra freccia della linea vita e larghezza piano di calpestio.
- H lunghezza del cordino = B + C
- D estensione dell'assorbitore di energia (max. 1,75 m)
- E altezza dell'attacco dell'imbraco ai piedi della persona
- F freccia della linea vita
- G spazio libero residuo = 1 m
- P Larghezza piano di calpestio = 1 m

# I DPI

## Montaggio ponteggio

Impiego di: **linea vita ancorata ai montanti a livello del piano di calpestio del 2° Piano**



Le frecce sono di solito intorno al 20% - 30% della distanza di ancoraggio della line di vita.

**Impiego di linea vita ancorata ai montanti a livello del piano di calpestio con lunghezza ridotta:** problema della scarsa mobilità e frequente spostamento della linea di vita.

In generale il problema è ridurre la distanza di caduta per:  
diminuire le forze di trattenuta sul lavoratore  
diminuire gli sforzi sul ponteggio  
diminuire gli sforzi sugli ancoraggi

$$P+4m < F+D+H+A$$

$$5 \text{ m} = 1(\text{imp.})+4(2 \text{ piani}) < 0,90(\text{frecc.}) + 1,40(\text{allung. Cord.})+2(\text{Cord.}) + 1,5(\text{lavor.}) = 5,8 \text{ m}$$

Si precipita a terra perché il tirante d'aria non è sufficiente

**Soluzio  
ne  
critica**

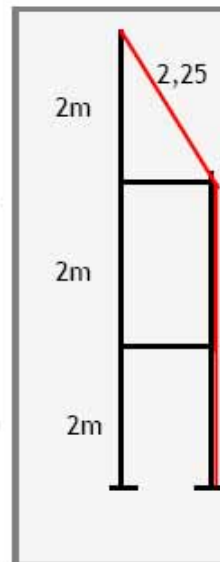
# I DPI

## Montaggio ponteggio



**Problema!!!:** il lavoratore quando sale dal piano sottostante, **per agganciarsi** avrà un rischio di caduta fino a che non si è agganciato alla linea di vita.

Impiego di: linea vita ancorata ai montanti a 2 metri dal livello del piano di calpestio del 2° piano



Realizzare una linea di vita ad un livello più alto rispetto all'impalcato (con assorbitore di energia) e ridurre la lunghezza del cordino a quanto basta.

Consistenti sollecitazioni scaricate sui montanti del ponteggio, in quanto la barra che tiene la linea di vita è di 2 m.

**Situazione al limite se il cordino si allunga di 1,4 m:** l'allungamento dovrebbe essere più basso in quanto il lavoratore cade con velocità ridotta per la deformazione montante.

$$2,25 + 4 = 6,25 > 2,3(\text{Freccia}) + 1(\text{Cord.}) + 1,4(\text{all. Cord.}) + 1,5 (\text{lavor.}) = 6,20$$

Considerando una distanza di attacco della linea di vita di 10 m

# I DPI

Tecniche di montaggio, smontaggio e trasformazione con l'utilizzo di misure di protezione di tipo collettivo con elementi prefabbricati

