



**CORSO DI INFORMAZIONE
PER STUDENTI**

**PREVENZIONE E
SICUREZZA NEI
CANTIERI EDILI**

**DIPARTIMENTO DI
PREVENZIONE MEDICA –
Servizio Prevenzione
Ambienti Lavoro**



**OPERE
PROVVISORIE
CADUTE DALL'ALTO**

RISCHI DI CADUTA DALL'ALTO

**OPERE
PROVVISIONALI**

OPERE PROVVISIONALI

**Sono tutte quelle strutture ed opere
provvisorie indipendenti dalla struttura
del fabbricato, realizzate per garantire
la SICUREZZA di chi lavora nel
cantiere edile**

OPERE PROVVISIONALI

Si suddividono in base al loro UTILIZZO:

➤ di **SERVIZIO**

➤ di **SICUREZZA**

➤ di **SOSTEGNO**

OPERE PROVVISIONALI

di SICUREZZA:

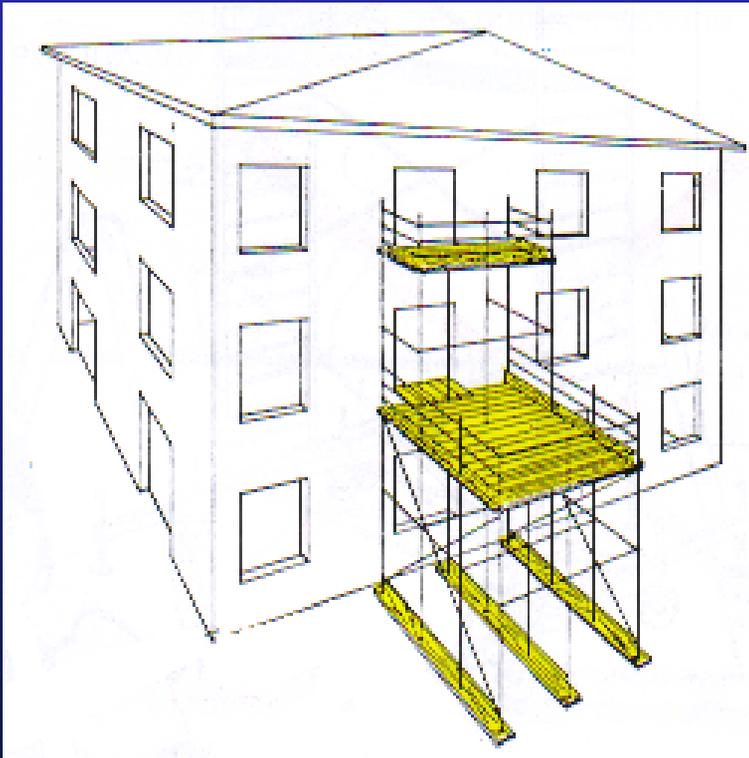
per evitare la
caduta di persone e
di cose

- ❖ Ponti di sicurezza
- ❖ Sbarramenti delle aperture
- ❖ Impalcati sopra i posti
di lavoro
- ❖ Mantovane parasassi
- ❖ Reti anticaduta

OPERE PROVVISORIE di servizio

PONTE DI SERVIZIO

D.P.R.164/56 art. 56



- ✓ **Impalcato** formato da **assi di 5 cm.**;
- ✓ Tavola **fermapiede** alta almeno **30 cm.**;
- ✓ **Distanza** massima **dal muro 20 cm.**;
- ✓ **Basette** poggianti su **superfici solide.**

OPERE PROVVISORIE di servizio

ANDATOIE E PASSARELLE

D.P.R.164/56 art. 29

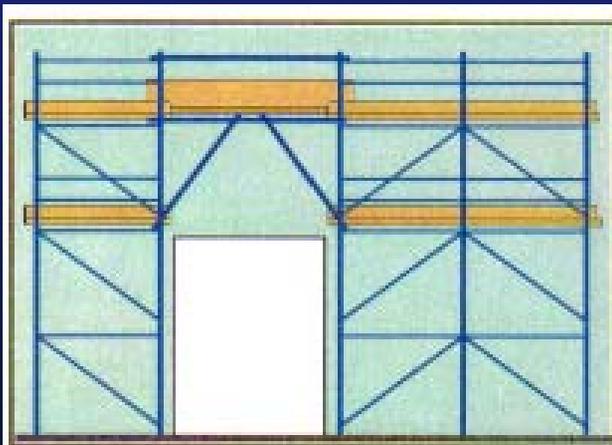
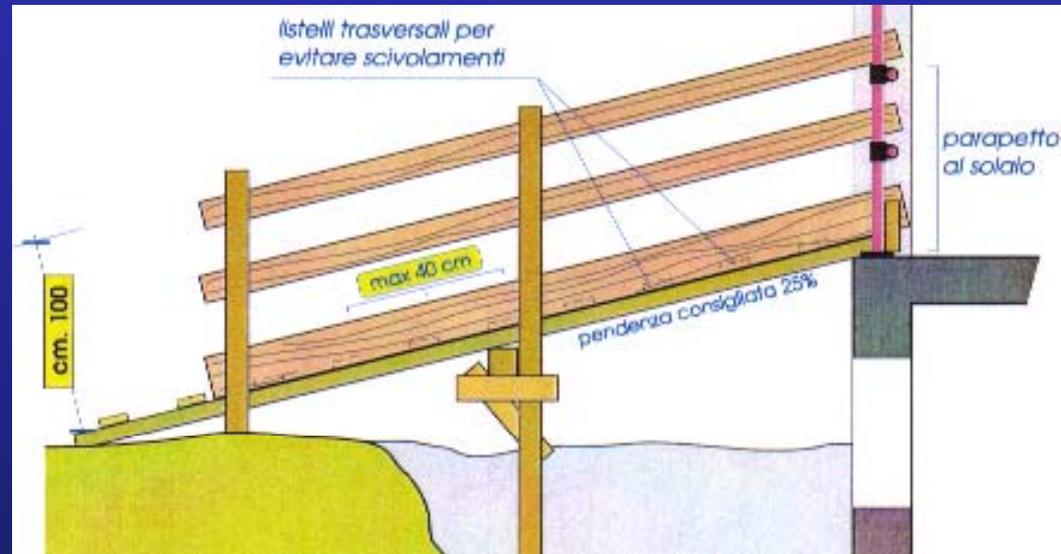
Le **ANDATOIE** devono avere:

- larghezza non minore di m. 0,60 quando sono destinate soltanto al passaggio di lavoratori;
- se utilizzate anche per il trasporto di materiali di m.1,20;
- la loro pendenza non deve essere maggiore del 50%;
- sulle tavole devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico;



OPERE PROVVISORIE di servizio

ANDATOIE E PASSARELLE



Andatoie e passerelle devono **SEMPRE** essere dotate sul lato verso il vuoto di normali parapetti e tavole fermapiEDE

OPERE PROVVISORIE di servizio

ANDATOIE E PASSARELLE



Non circolare mai direttamente sui tetti in materiali fragili
quali amianto cemento (eternit), materie plastiche, ma su
passerelle previste per questo scopo

OPERE PROVVISORIE di servizio

COPERTURA DI VANI E BOTOLE

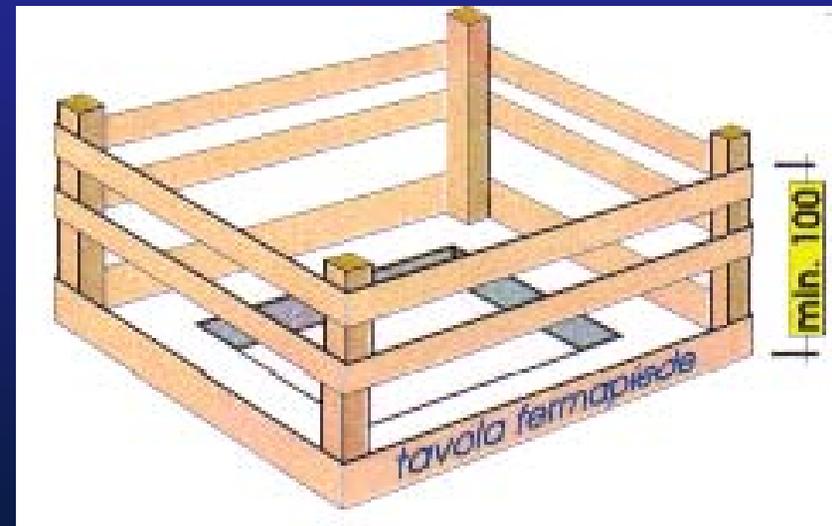
D.P.R.164/56 art. 68

Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza

non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.



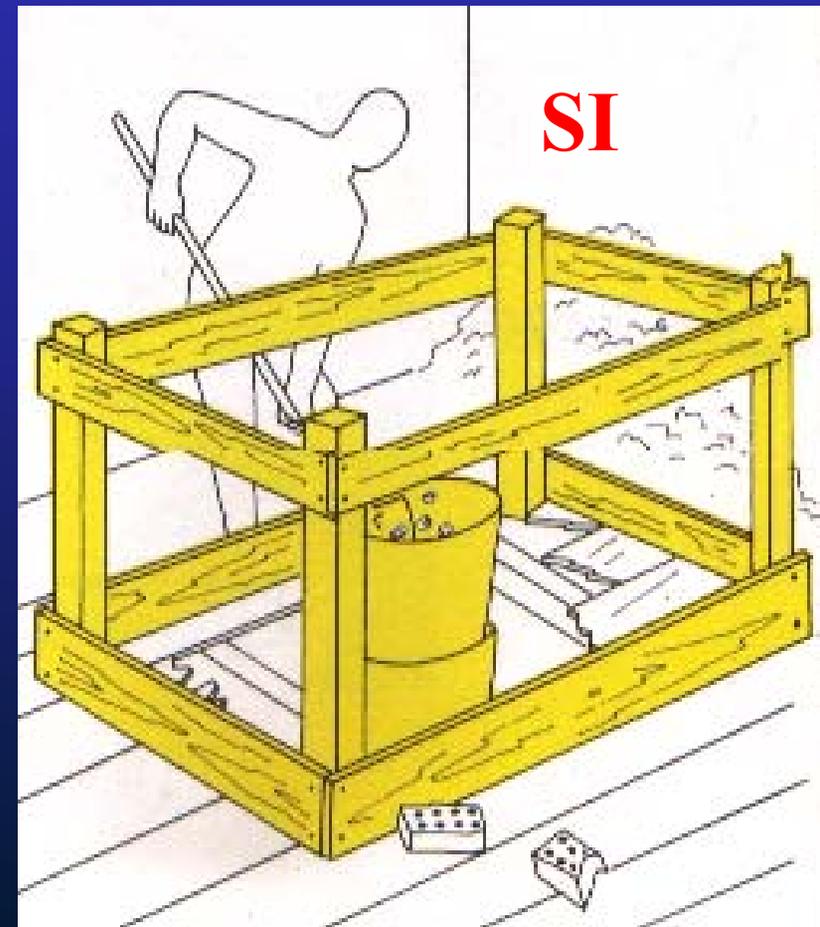
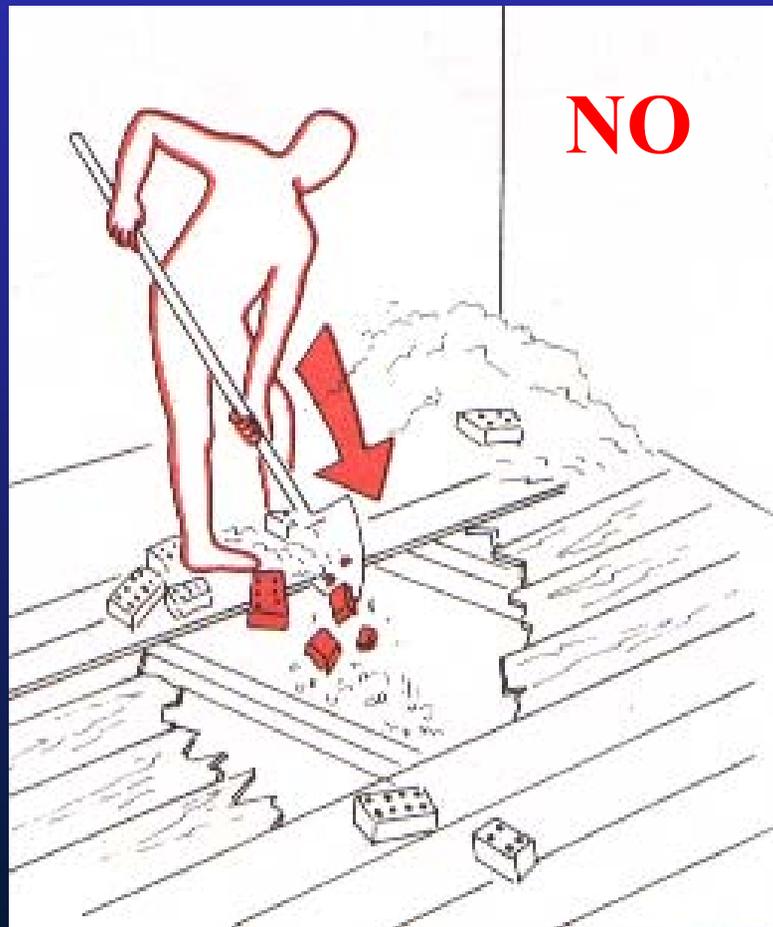
Protezione di un'apertura orizzontale con impalcato



Protezione di un'apertura orizzontale con parapetto e tavola fermapiede

OPERE PROVVISORIE di servizio

COPERTURA DI VANI E BOTOLE

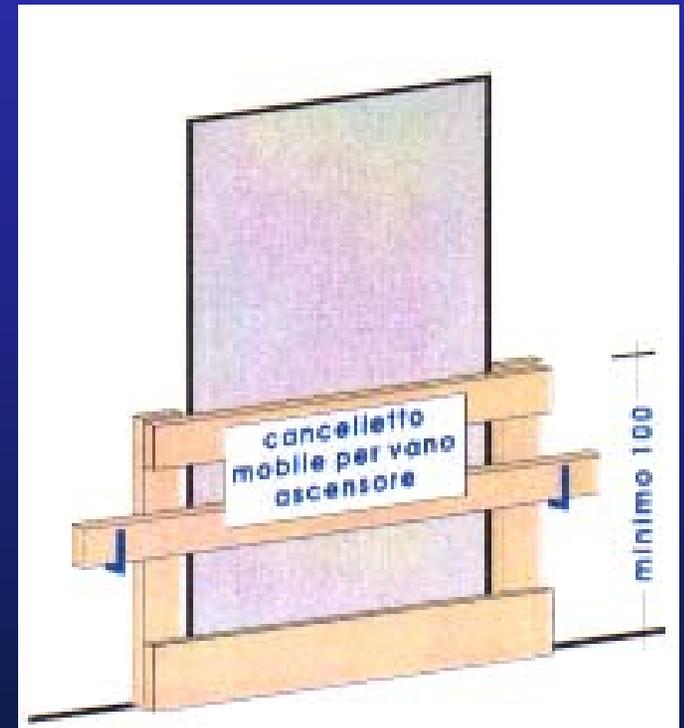


OPERE PROVVISORIE di servizio

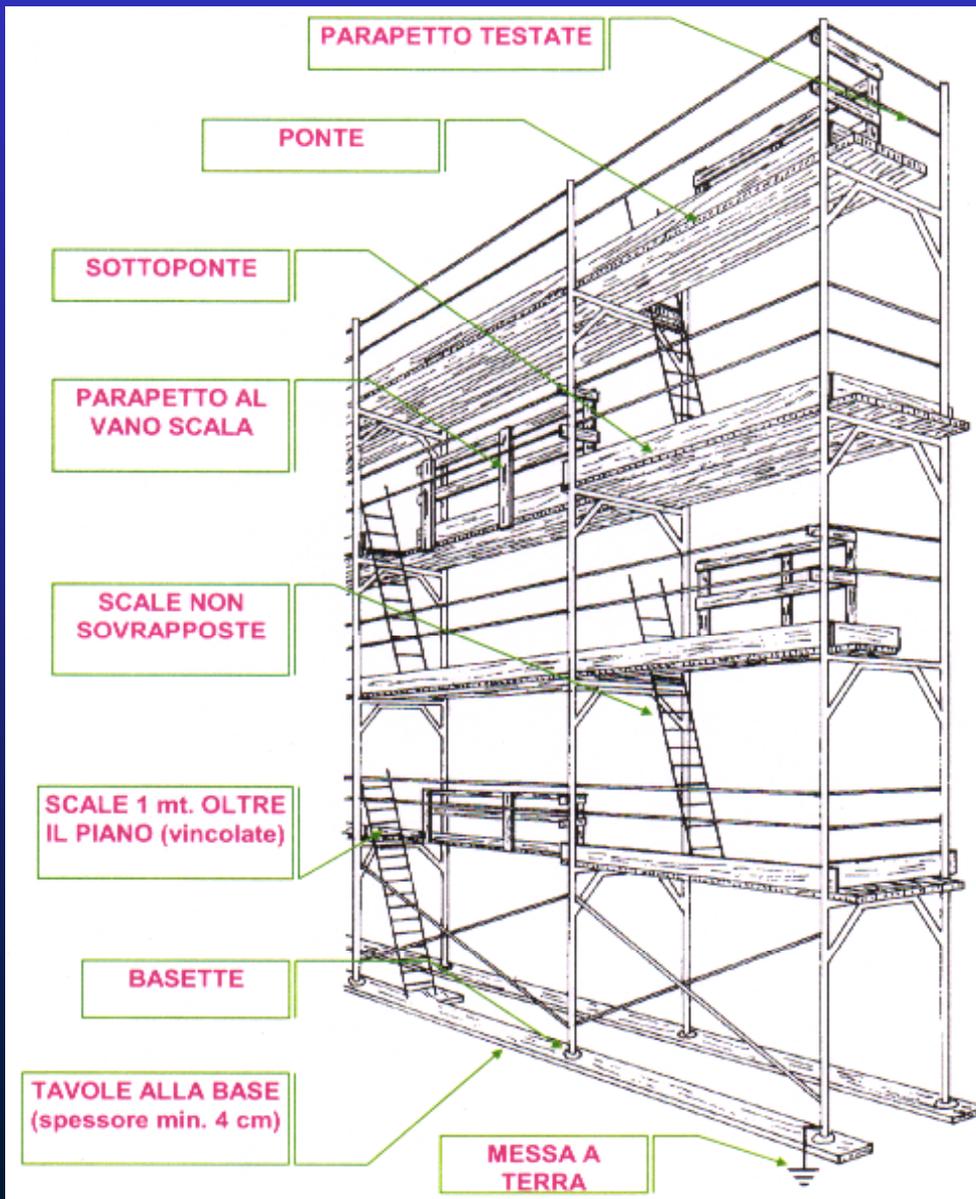
COPERTURA DI VANI E BOTOLE

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una **profondità superiore a m. 0,50** devono essere munite di normale **parapetto e tavola fermapiede**

oppure
essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone



PONTEGGIO



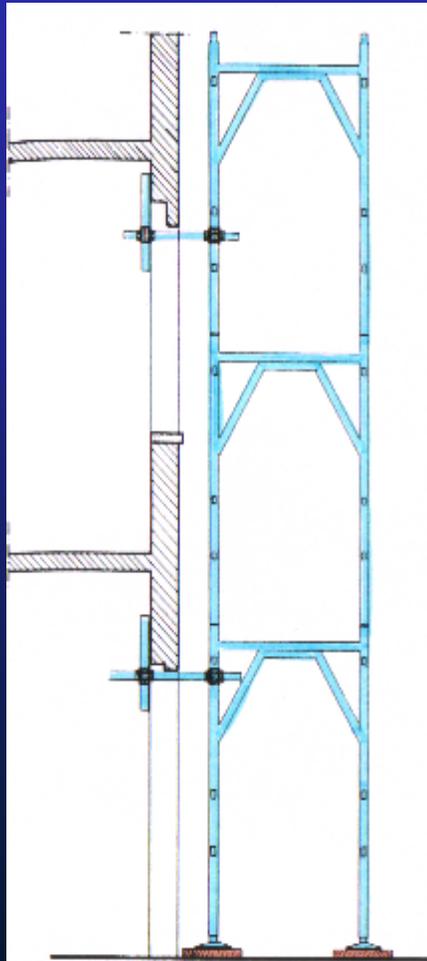
**D.P.R.164/56
art.16**

Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore a m. 2, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose.

PONTEGGIO

elementi metallici

D.P.R. 164/56 art. 34



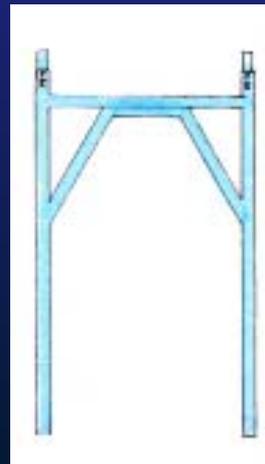
diagonale



corrente



corrente di testata



cavalletto

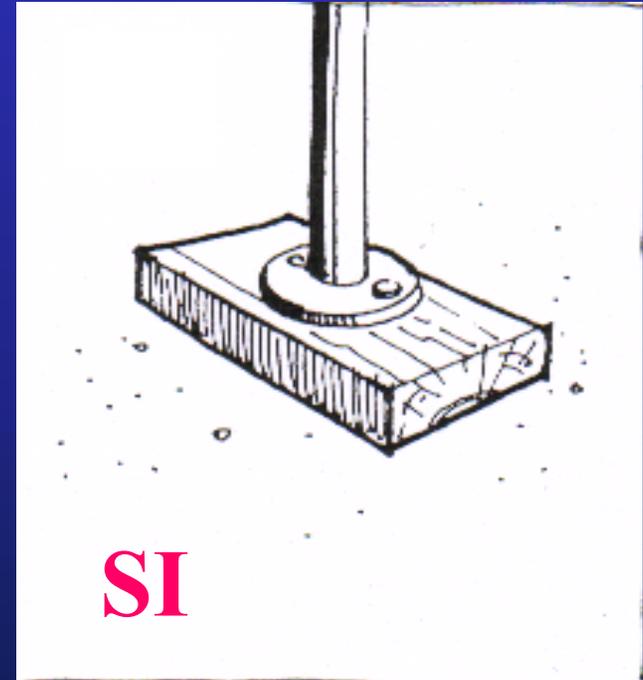
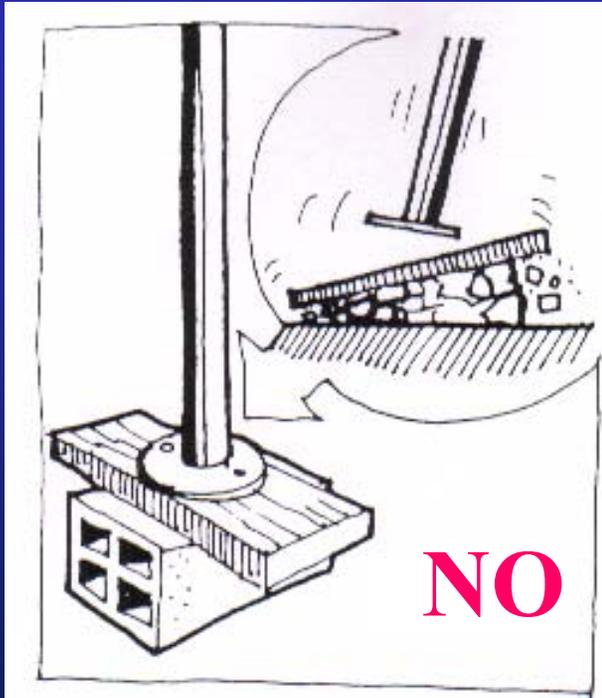


basetta

PONTEGGIO

basette

DPR 164/56 art. 20, c.3



L'impalcatura deve poggiare su un supporto solido tramite apposita basetta

PONTEGGIO

basette

DPR 164/56 art. 20,c.3

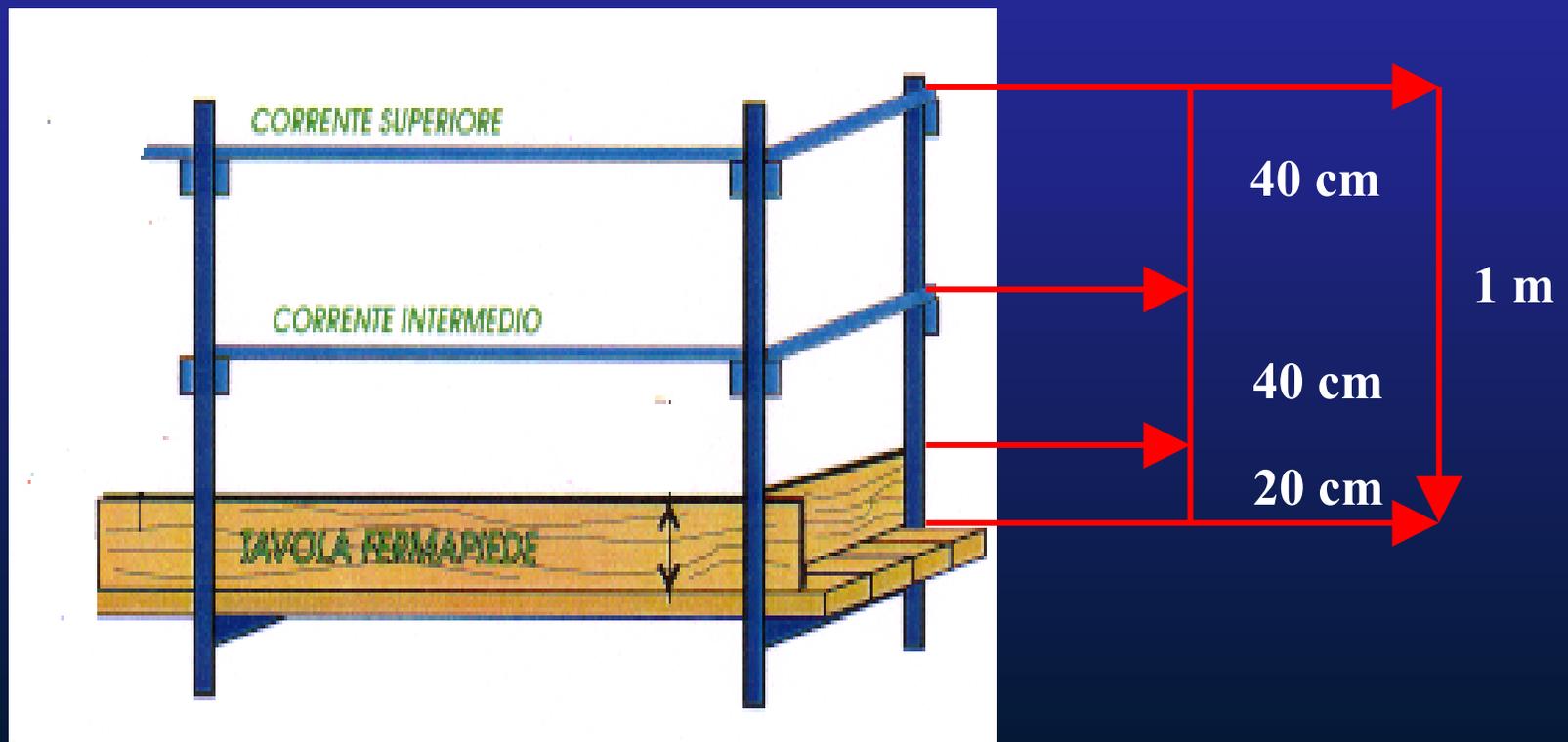


PONTEGGIO

parapetto

DPR 164/56 art. 24

PARAPETTO REGOLARE

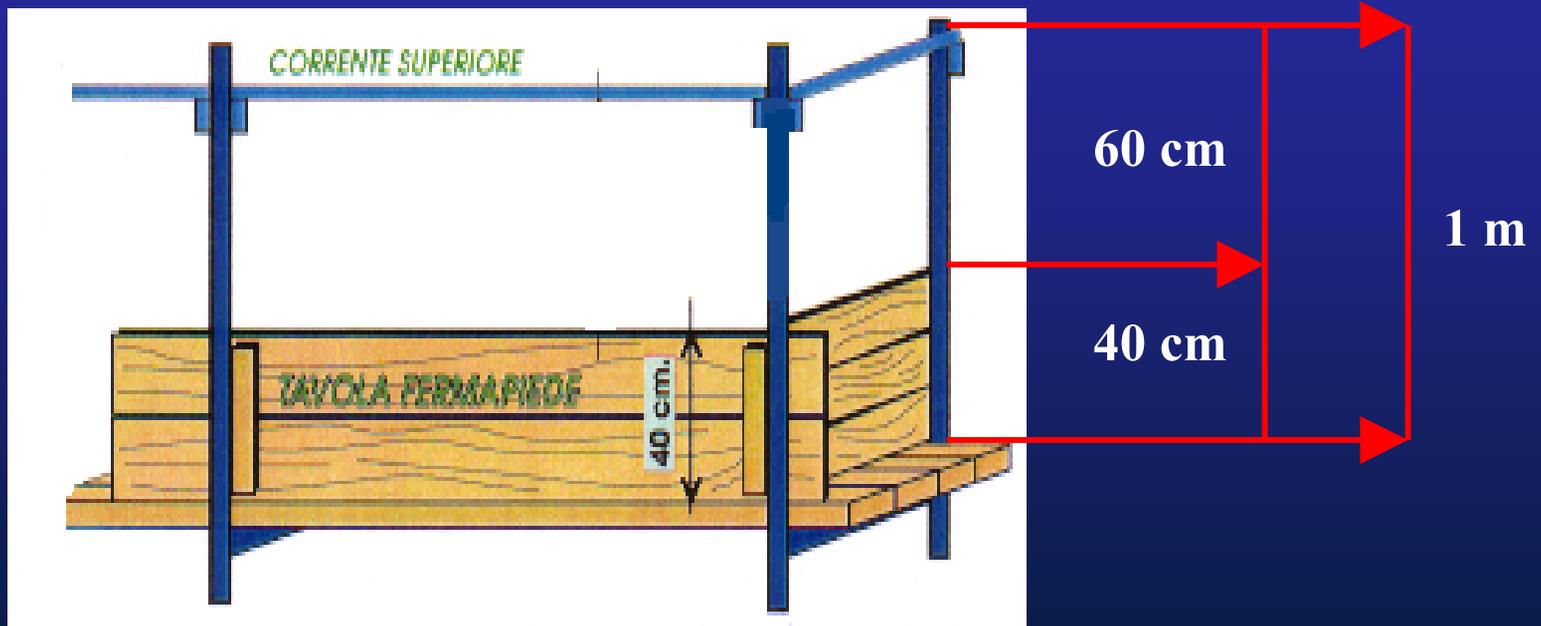


PONTEGGIO

parapetto

DPR 164/56 art. 24

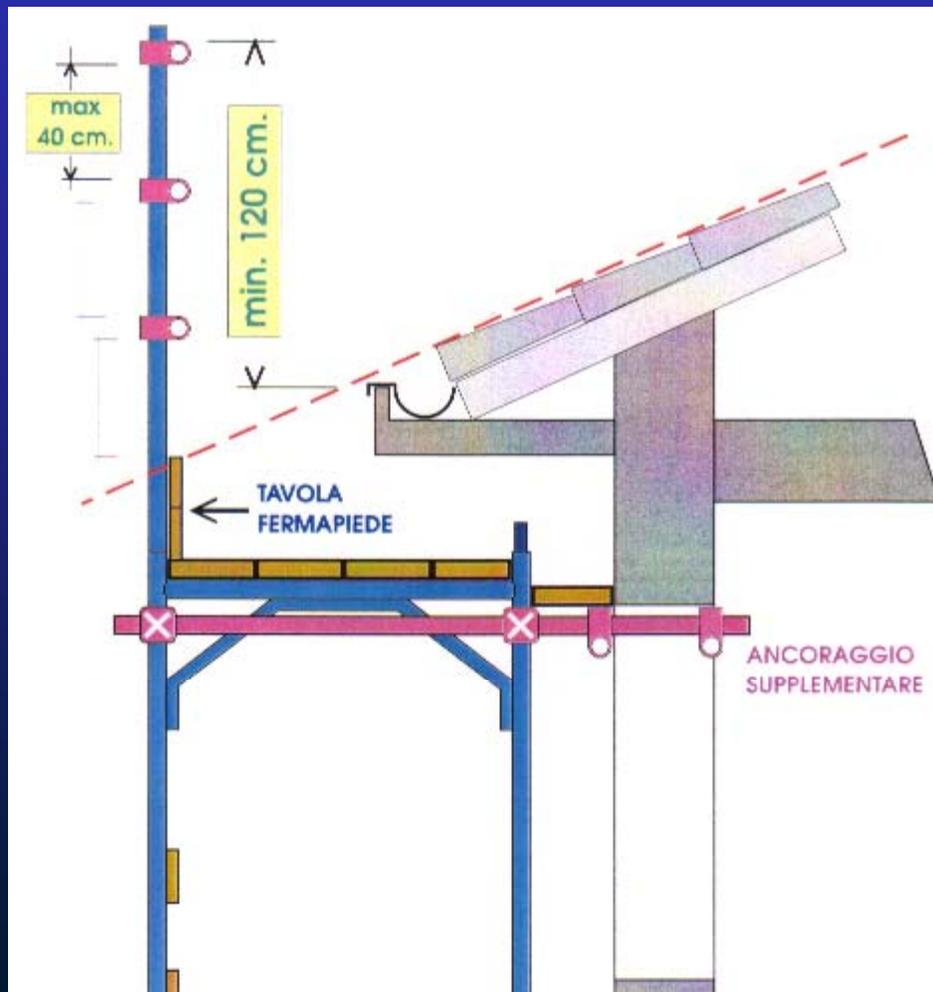
PARAPETTO REGOLARE



PONTEGGIO

parapetto

DPR 164/56 art. 20, c. 4



L'estremo dei montanti deve superare di almeno

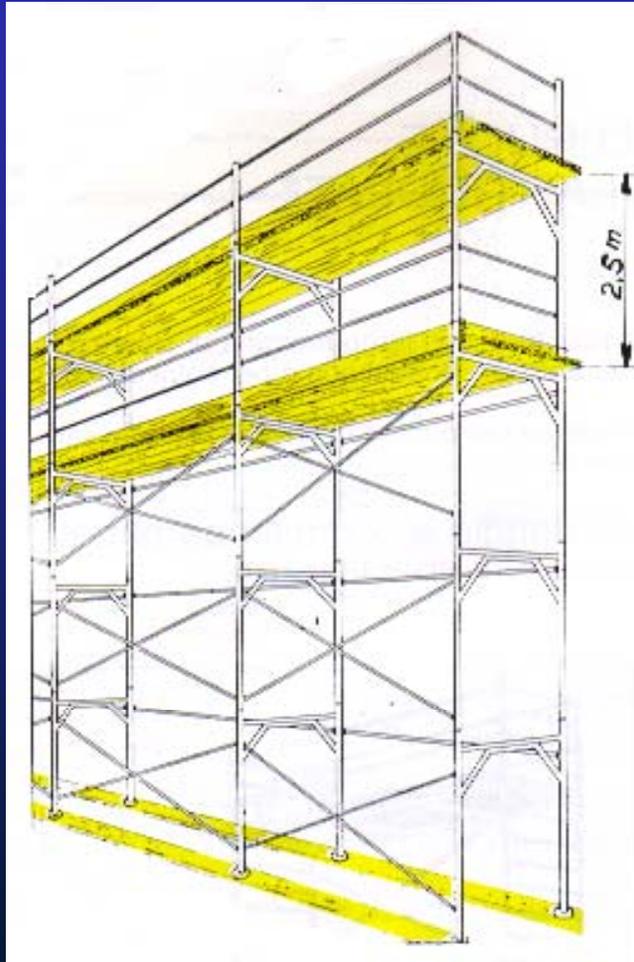
m.1,20

l'ultimo impalcato o il piano di gronda se quest'ultimo è a quota più alta dell'ultimo impalcato

PONTEGGIO

sottoponti

DPR 164/56 art. 27



ponte



sottoponte

Gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza costruito come il ponte, a distanza non superiore di m.2.50.

La costruzione del sottoponte può essere omessa quando vengono eseguiti lavori di manutenzione e riparazione con durata non superiore a cinque giorni

PONTEGGIO

intavolati

DPR 164/56 art. 23



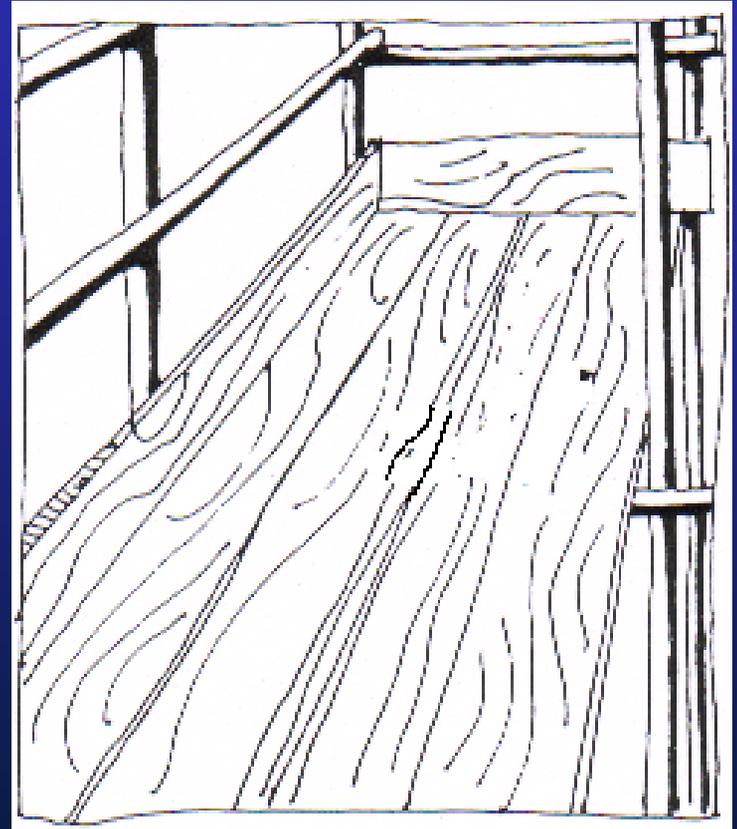
NO

L'intavolato dell'impalcato deve essere realizzato con tavole di almeno 5 x 20 cm., fra loro aderenti e fissate in modo da non scivolare.

PONTEGGIO intavolati

DPR 164/56 art.23

- Le tavole non devono presentare parti a sbalzo e devono poggiare sempre su quattro traversi,
- le loro estremità devono essere sovrapposte, in corrispondenza sempre di un traverso, per non meno di 40 cm.
- Le tavole devono essere assicurate contro gli spostamenti e ben accostate tra loro e all'opera in costruzione;



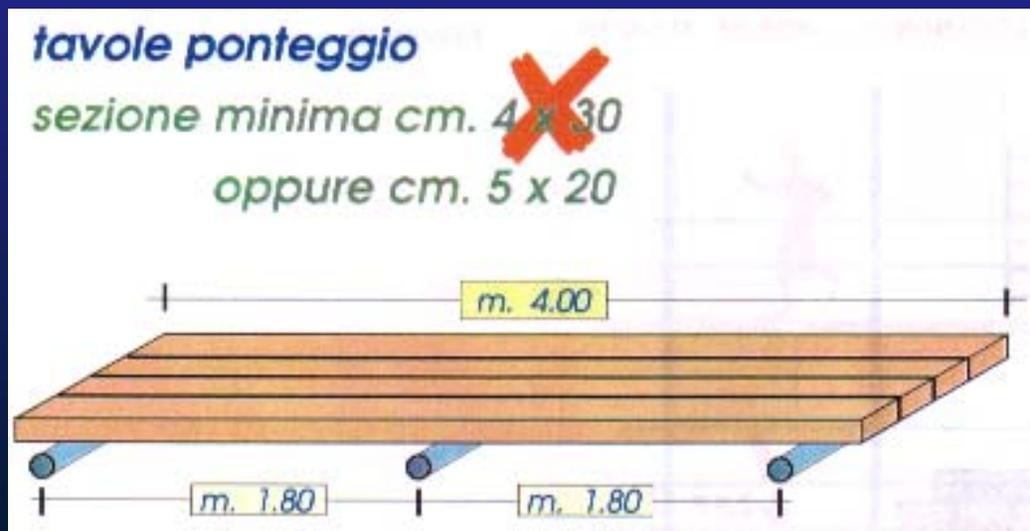
SI

PONTEGGIO

intavolati

DPR 164/56 art.23

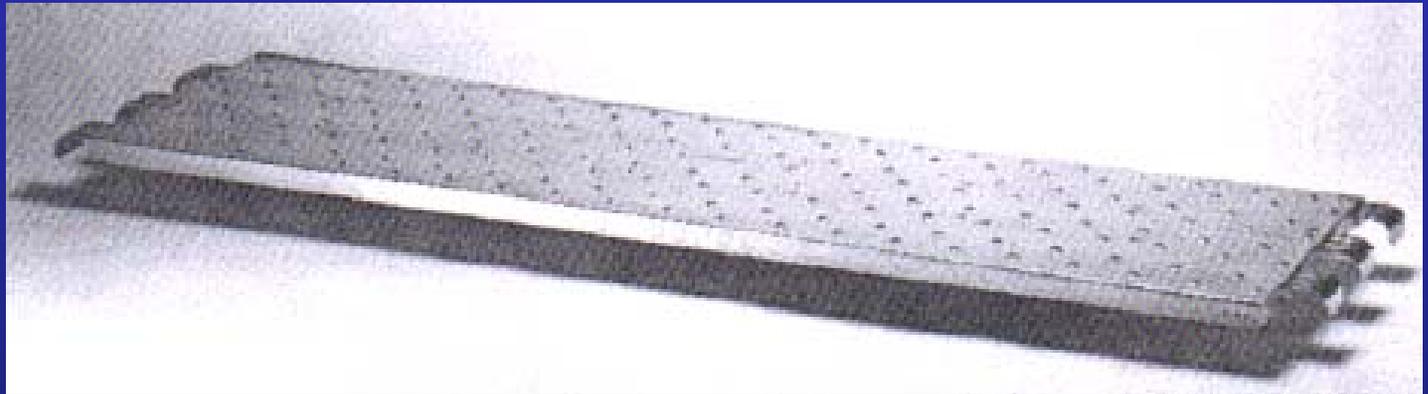
Le tavole dei **ponteggi metallici**, con interasse tra i traversi di m.1,80, devono avere una sezione minima di cm. 4 x 30 oppure cm. 5 x 20, nella pratica si evidenzia la necessità di utilizzare comunque tavole di spessore cm. 5.



PONTEGGIO

intavolati

DPR 164/56 art.23



Sono disponibili sia per i comuni ponteggi metallici con interasse tra i traversi di m.1,80, sia per i nuovi ponteggi di m. 2,50, sui quali sono peraltro obbligatorie.

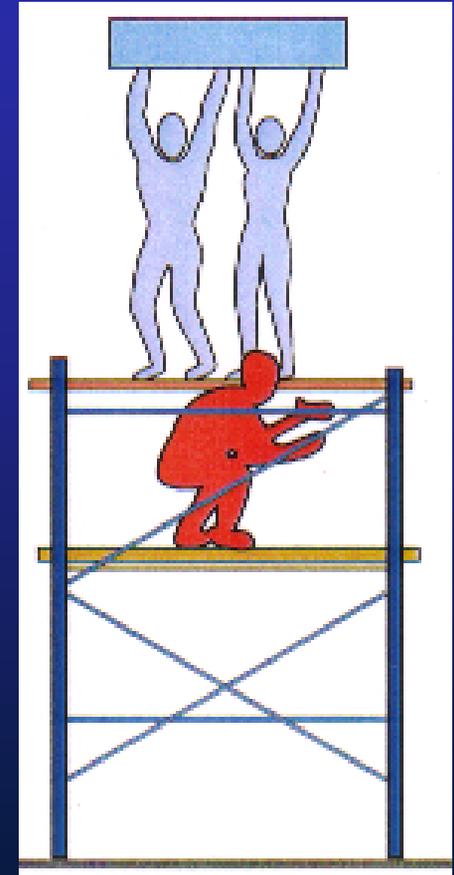
La tavola metallica semplifica le operazioni di montaggio, smontaggio e magazzinaggio. Garantisce, inoltre, un elevato grado di sicurezza (il produttore certifica le caratteristiche del prodotto).

PONTEGGIO

intavolati

DPR 164/56 art.23

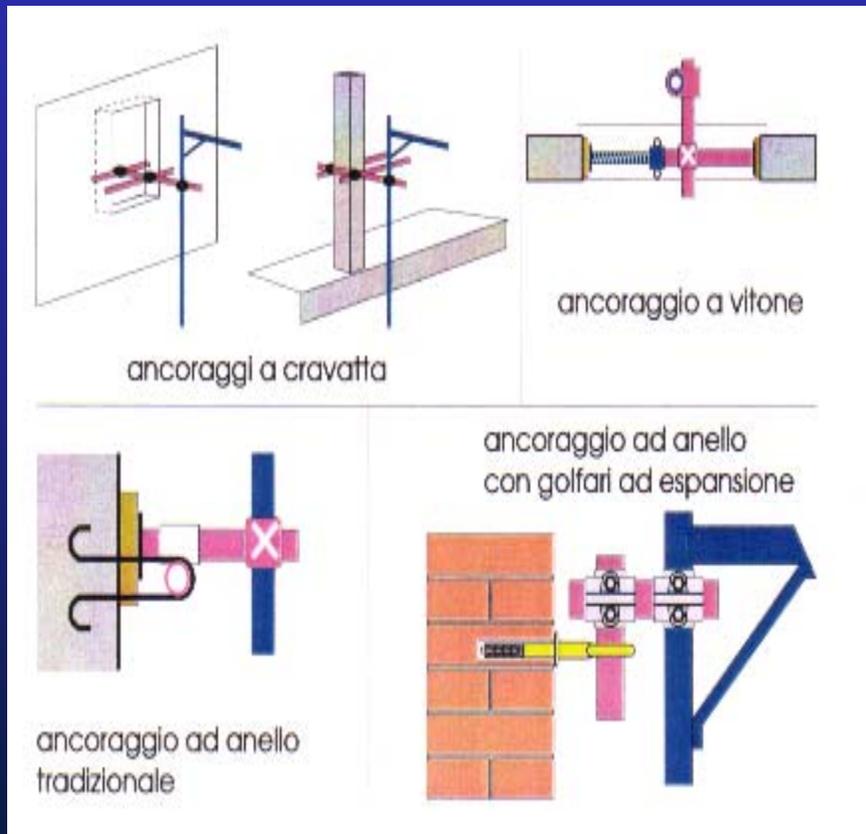
È vietato utilizzare i pannelli per casseforme come elementi di impalcato, per ponteggi od altre opere provvisionali



PONTEGGIO

ancoraggi

DPR 164/56 art. 20, c.6



Il ponteggio deve essere **efficacemente ancorato alla costruzione**

- in maniera conforme alle istruzioni fornite dalla casa costruttrice;
- ogni due piani;
 - ogni due montanti di ponteggio;
- oppure ogni 22. Mq.

PONTEGGIO

ancoraggi

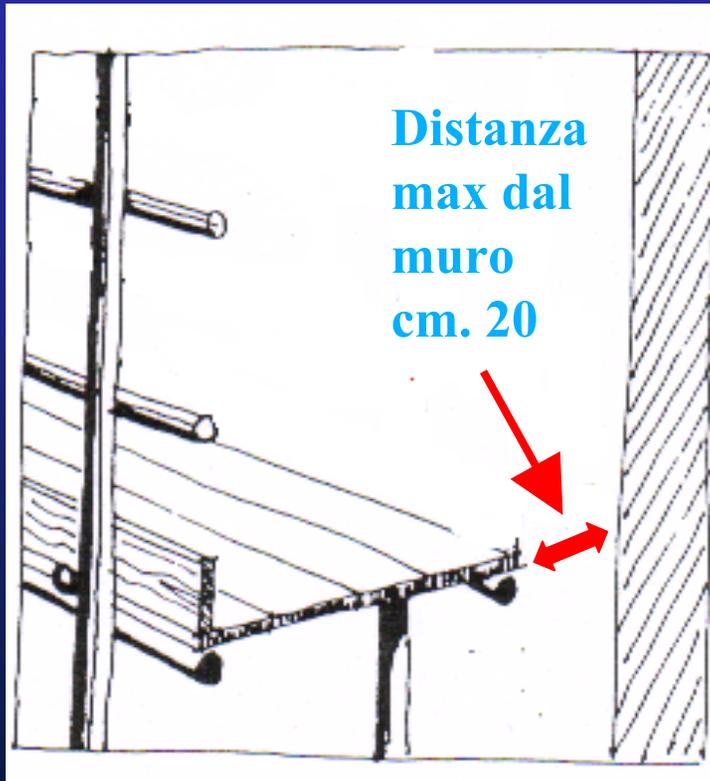
DPR 164/56 art. 20, c.6



PONTEGGIO

distanza

DPR 164/56 art. 23, c. 3

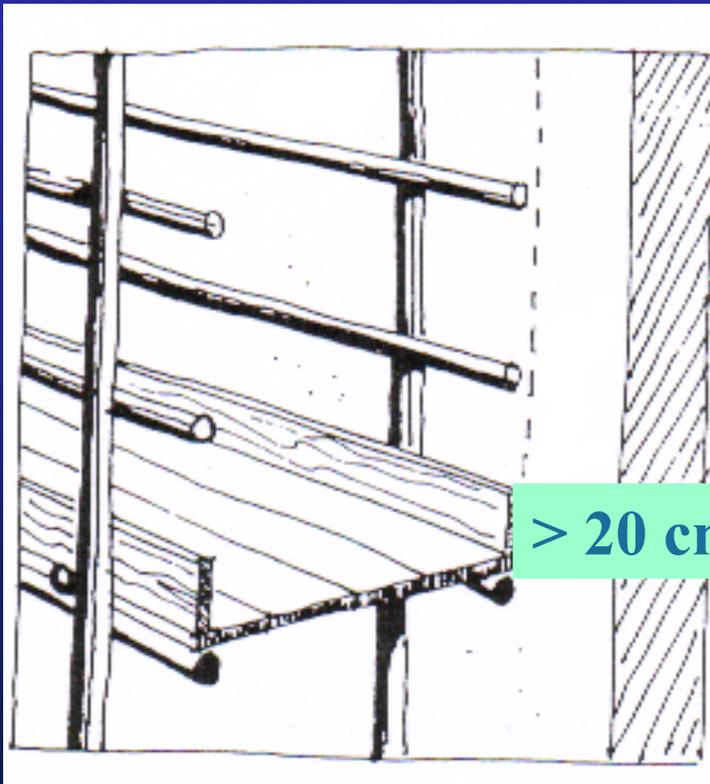


Lo spazio libero fra
il piano
di lavoro e la
facciata della
costruzione deve
essere
minore di 20 cm.

PONTEGGIO

distanza

DPR 164/56 art. 23, c. 3

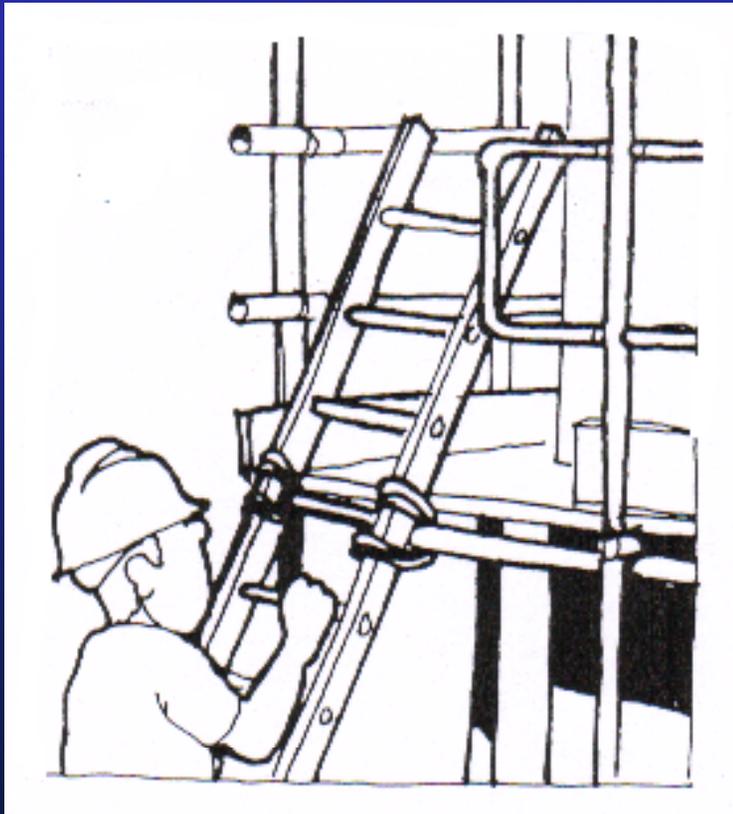


Se lo spazio libero fra il piano di lavoro e la facciata della costruzione è superiore a 20 cm. occorre un parapetto anche verso l'interno

PONTEGGIO

sorveglianza

DPR 164/56 art. 37



Deve essere esercitata, inoltre una continua, sorveglianza sulle impalcature, specialmente dopo una sosta prolungata o dopo un temporale.

Vigilare costantemente in particolare sul buono stato degli ancoraggi e dei morsetti

PONTEGGIO

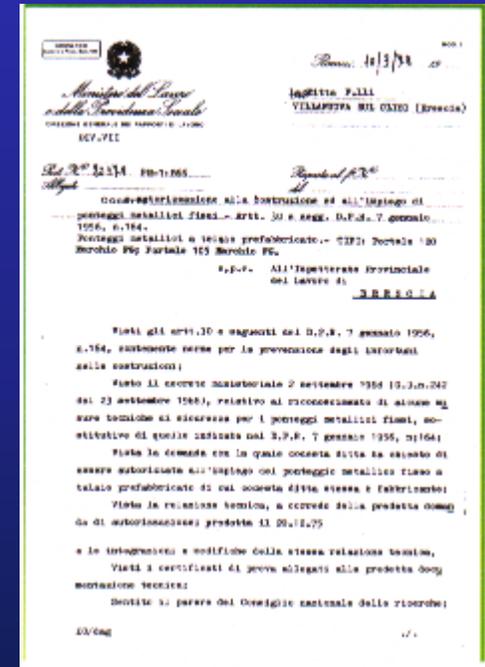
autorizzazione

D.P.R. 164/56 art. 30



libretto
ponteggio

autorizzazione
ministeriale

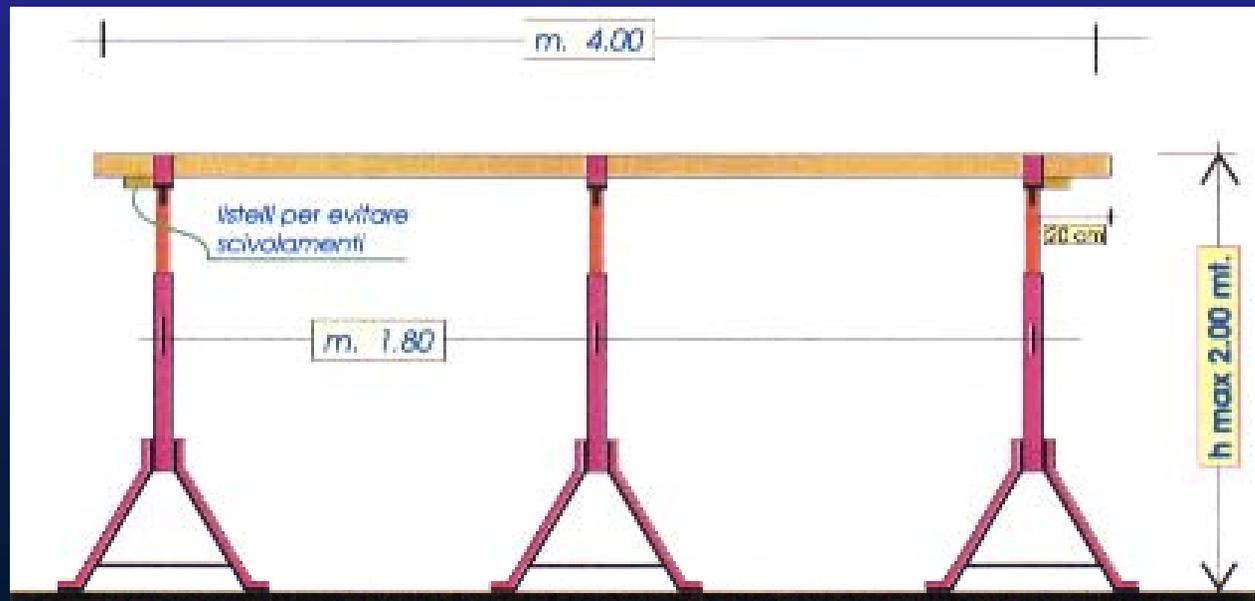


Il ponteggio all'acquisto deve essere provvisto di autorizzazione all'impiego del Ministero del Lavoro e di Relazione Tecnica.

PONTI SU CAVALLETTI

D.P.R. 164/56 art.51

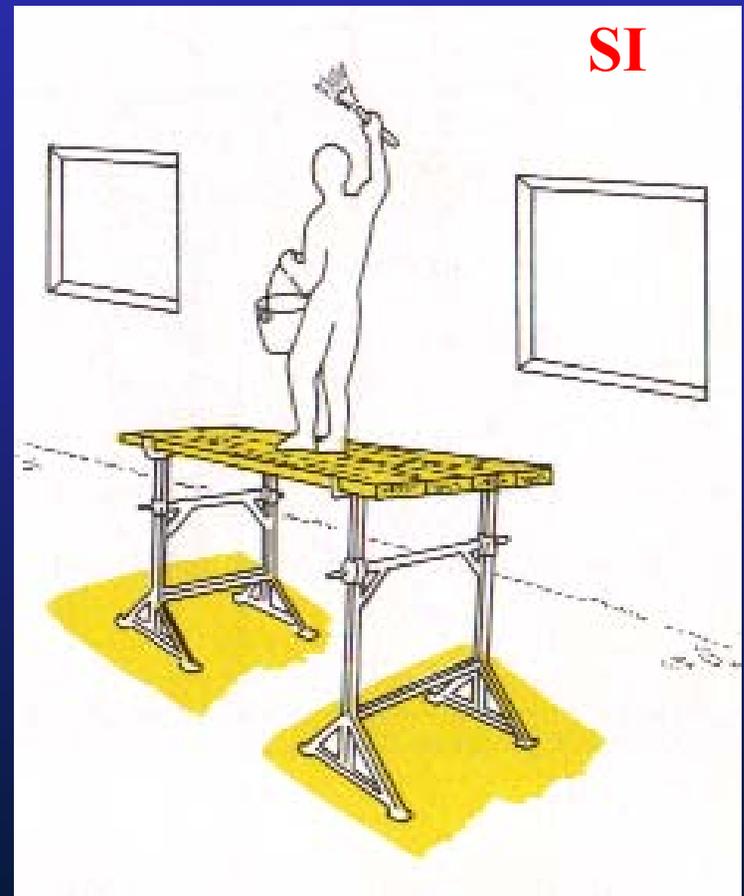
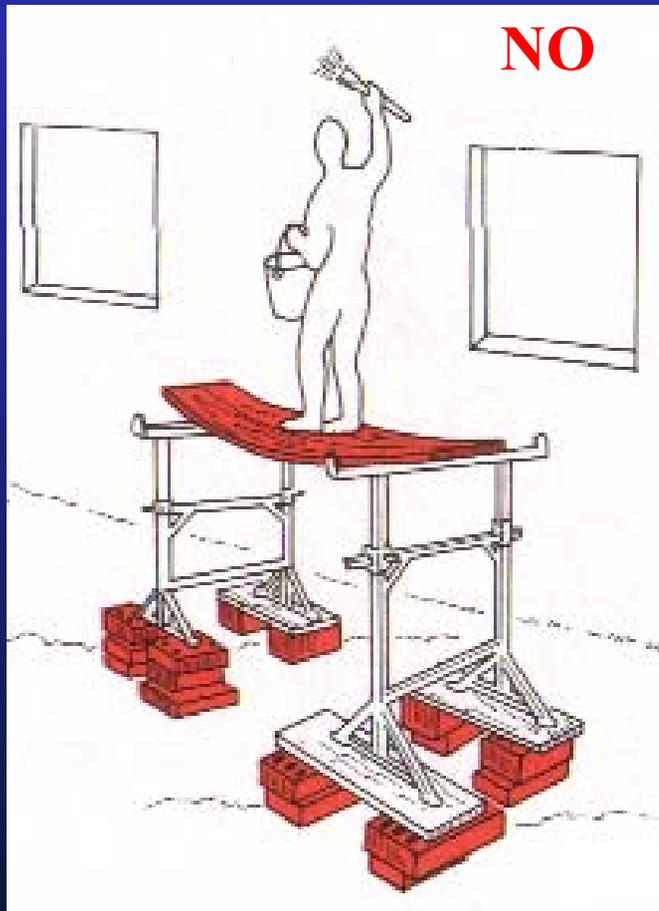
I ponti su cavalletti, **non essendo dotati di parapetto, non devono avere altezza superiore ai metri 2** e possono essere utilizzati solo per lavori interni od al suolo: con la normali tavole di sezione minima cm. 20 x cm. 5 e lunghezza di 4 metri è d'obbligo utilizzare tre cavalletti (interasse cm. 180 e sbalzi di cm. 20); la larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm.90.



PONTI SU CAVALLETTI



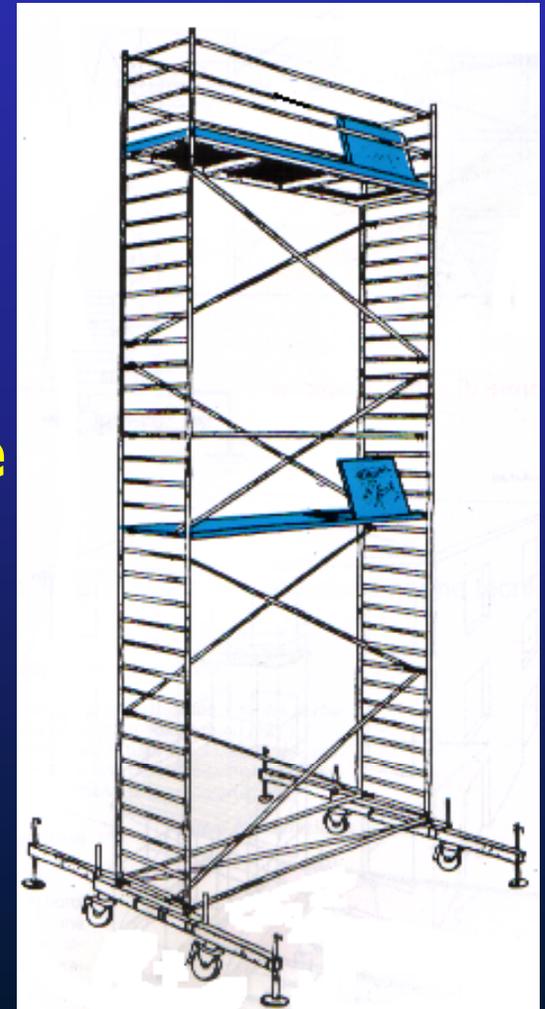
PONTI SU CAVALLETTI



TRABATTELLI

PONTI SU RUOTE A TORRE

- **devono avere base ampia**
 - **le ruote del ponte devono essere saldamente bloccate con cuneo da ambo le parti.**
- **il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato**



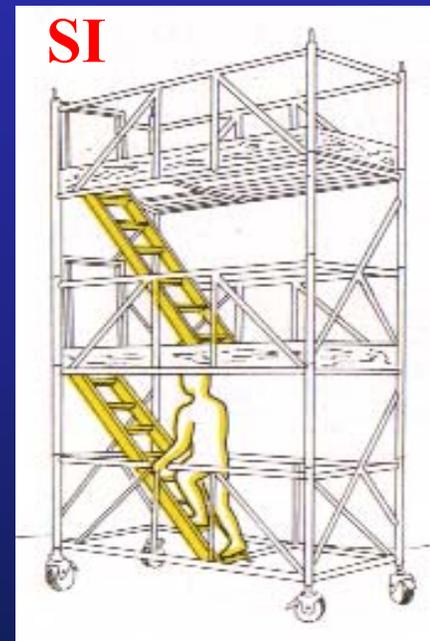
TRABATTELLI

PONTI SU RUOTE A TORRE



**Per lavori
all'interno h. max 8
metri**

**Per lavori
all'esterno h. max
12 metri**

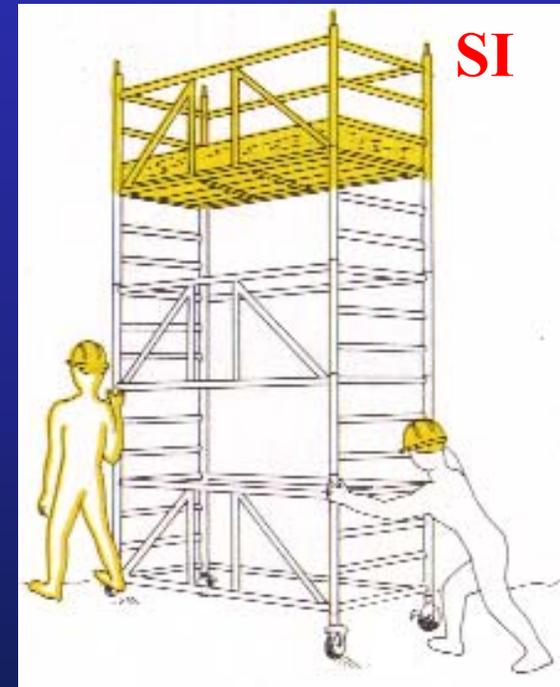


ancoraggio ogni due piani

TRABATTELLI

PONTI SU RUOTE A TORRE

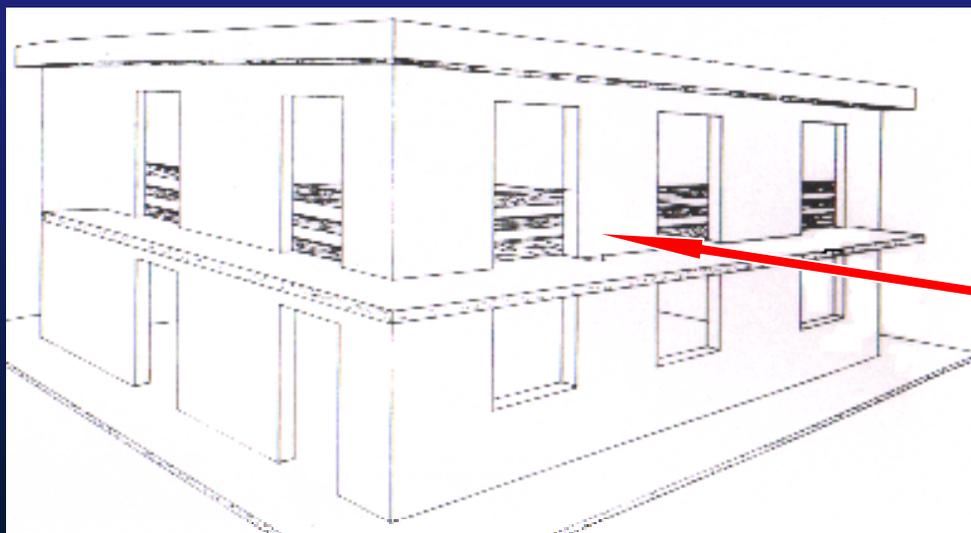
non devono
essere spostati
quando su di
essi si trovano
lavoratori o
sovraccarichi.



SBARRAMENTI DELLE APERTURE

D.P.R. 164/56 art. 68

Tutte le aperture prospicienti il vuoto devono essere sbarrate mediante regolare parapetto con altezza non inferiore a metri 1



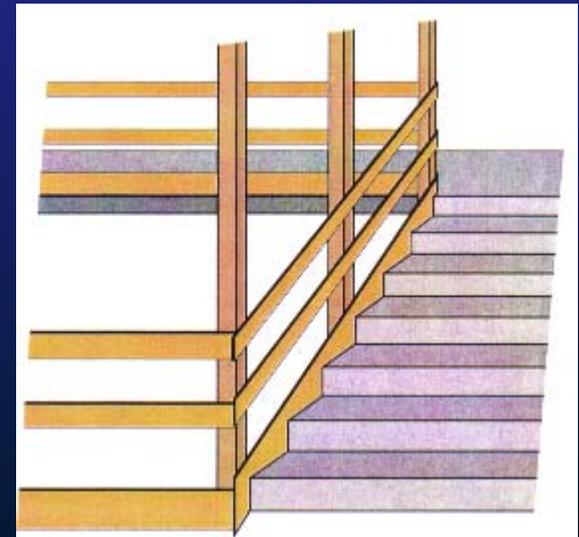
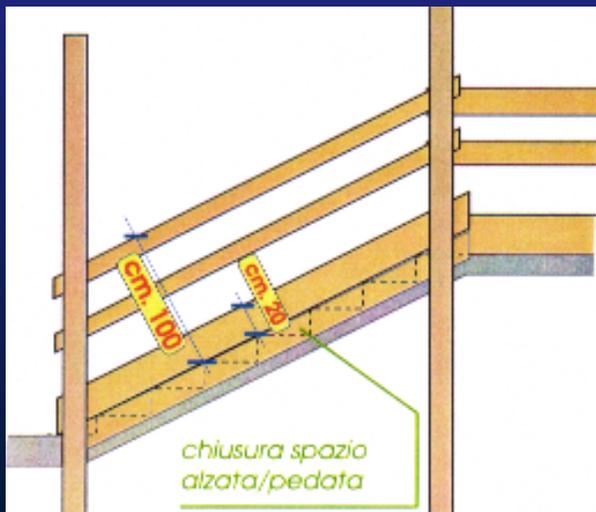
PARAPETTO
h. metri 1

SBARRAMENTI DELLE APERTURE

Scale in muratura

D.P.R. 164/56 art .69

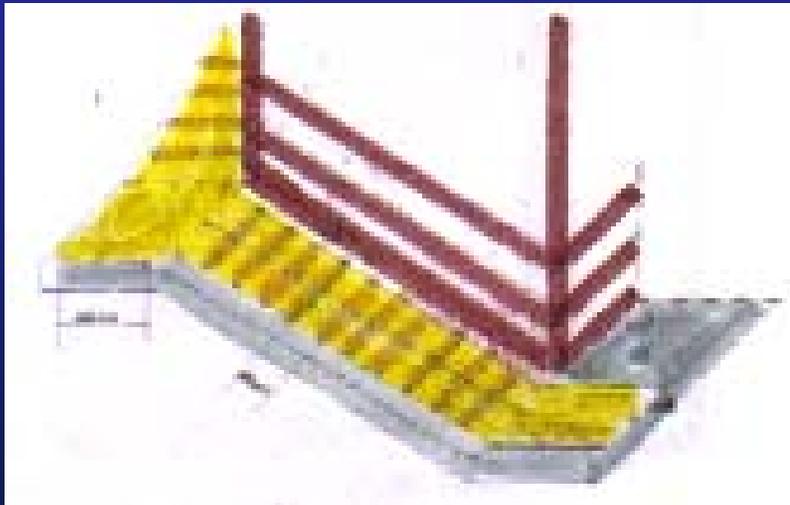
Lungo le rampe e i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera delle ringhiere, devono essere tenuti parapetti normali con tavole fermapiede, fissate rigidamente a strutture esistenti.



SBARRAMENTI DELLE APERTURE

Scale in muratura

D.P.R. 164/56 art.69, c.

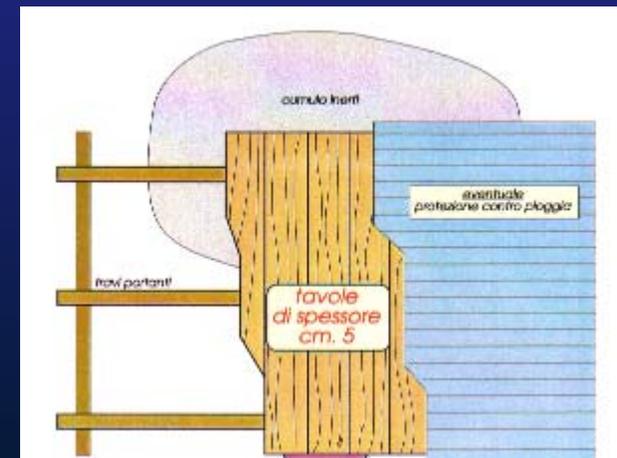
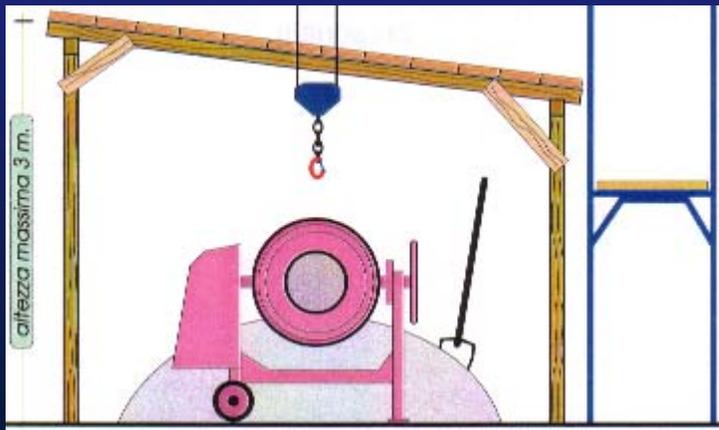


Sulle rampe delle scale in costruzione ancora mancanti di gradini, devono essere fissati intavolai larghi almeno 60 cm. sui quali devono essere applicati trasversalmente listelli di legno posti a distanza non superiore a 40 cm.

IMPALCATI SOPRA I POSTI DI LAVORO

D.P.R.164/56 art. 9, c. 1

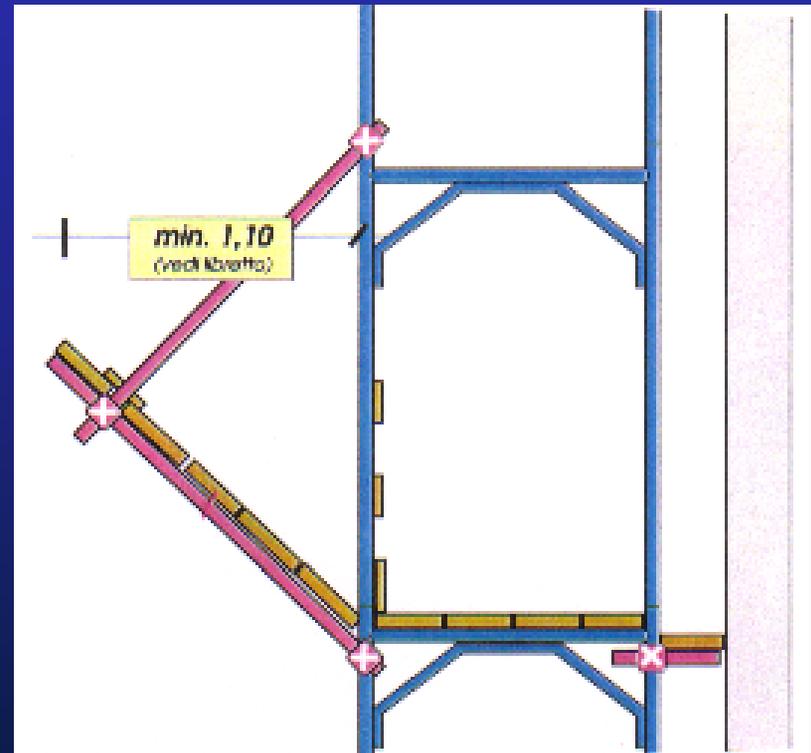
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali



MANTOVANE PARASASSI

D.P.R. 164/56 art. 28

La distanza massima tra un parasassi ed un qualsiasi impalcato utili non deve superare i 12 metri



tavole di spessore minimo 4 cm.

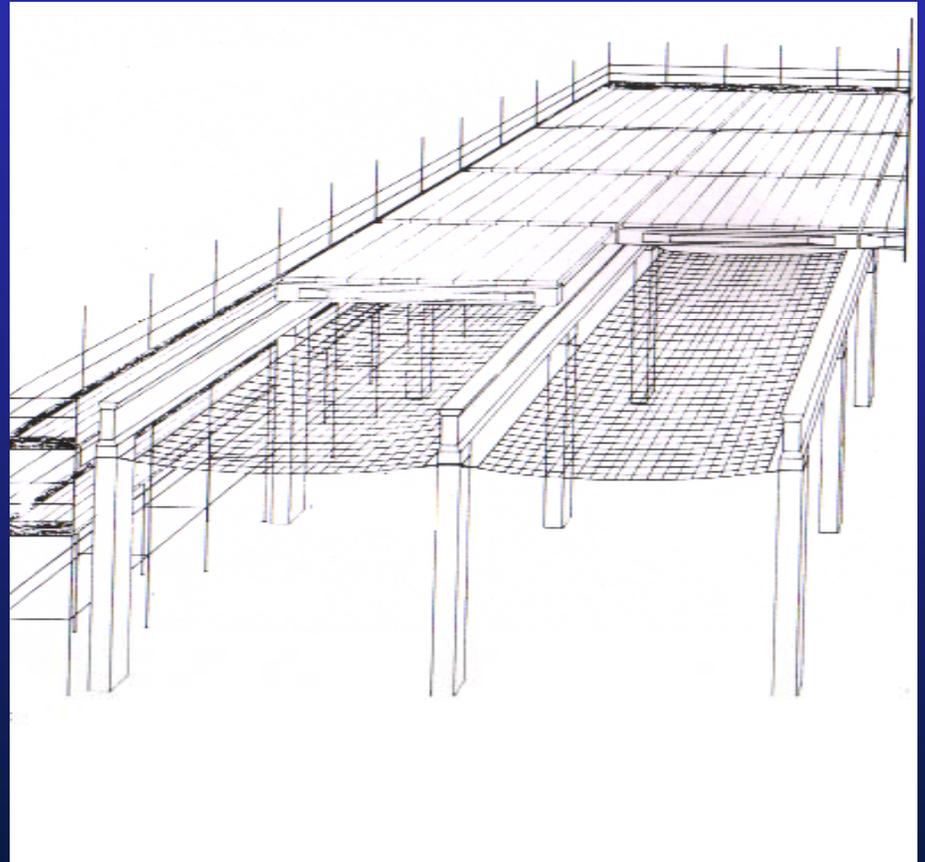
RETI ANTICADUTA

Sono particolarmente indicate per la prevenzione delle cadute all'interno di coperture non praticabili sostenute da un struttura reticolare.

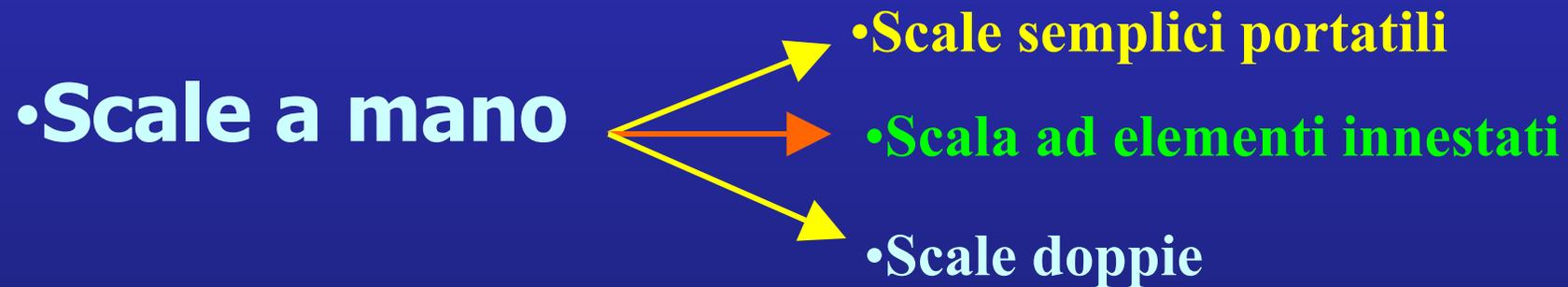
RETI ANTICADUTA

D.P.R. 164/56 art.

**Durante la copertura
dei capannoni
prefabbricati
o simili è necessario
adottare misure atte a
garantire
l'incolumità delle
persone con rete di
sicurezza conforme
alla norma Uni En 1263-
1-2 (giugno 2000)
sottopalchi ecc.**



SCALE

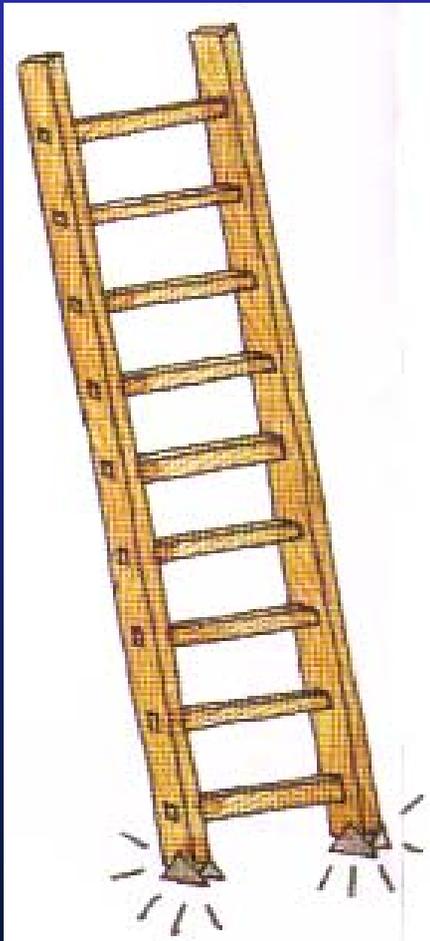


•Scale fisse a pioli

•Scale fisse in muratura

Scale a mano

D.P.R. 164/56 art . 8



Le scale portatili a pioli, dette anche scale a mano, devono:

- **avere dimensioni appropriate all'uso;**
- **essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi;**
- **i pioli devono essere incastrati nei montanti.**

Scale a mano

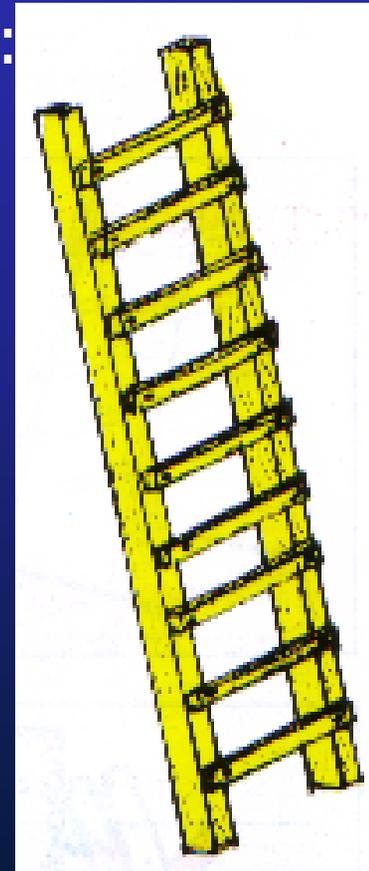
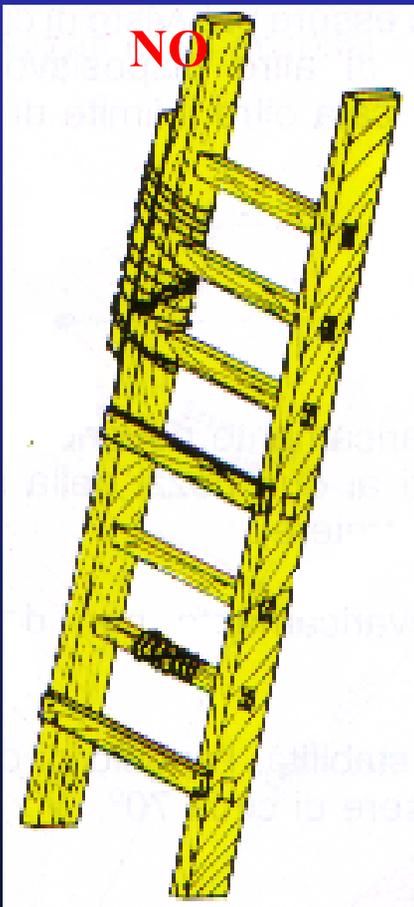
le scale in legno non devono avere:

Pioli con nodi passanti

Listelli inchiodati

È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno inchiodati sui montanti;

È vietato l'uso di scale difettose e pericolose, quando risultano inutilizzabili devono essere eliminate



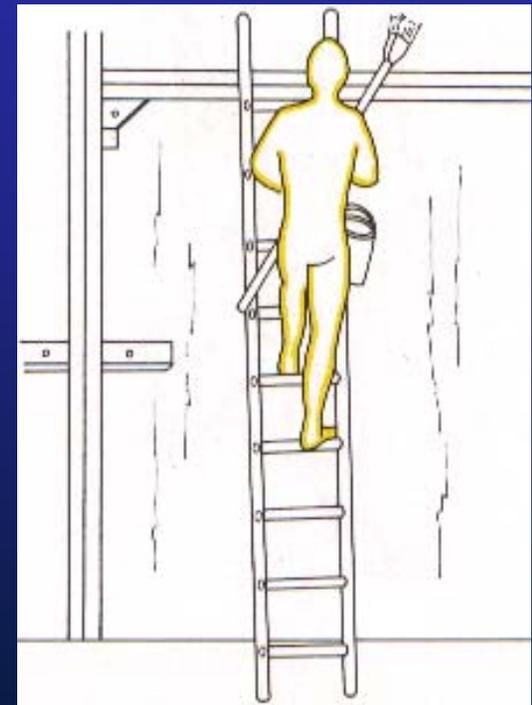
Scale a mano

NO

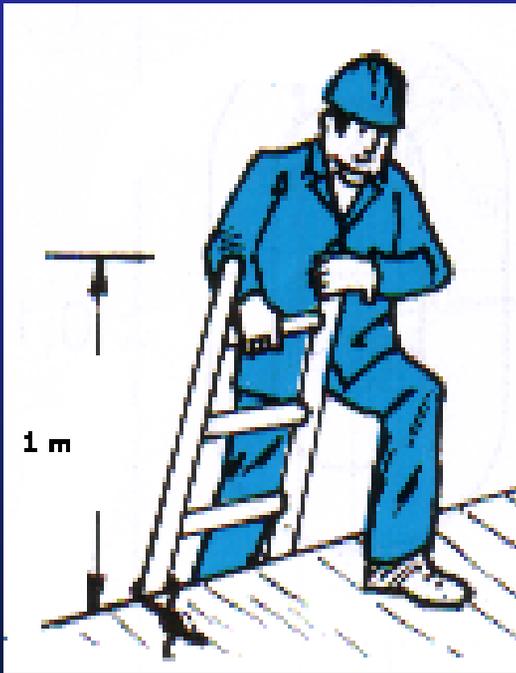


Il pericolo principale connesso all'uso di scale è quello di caduta di persone che può essere causata da difetto della scala o da un suo errato impiego.

SI



Scale a mano



La scala deve risultare di lunghezza adeguata e, in generale **deve sporgere di almeno 1 m. oltre il piano di accesso.**

Scale a mano

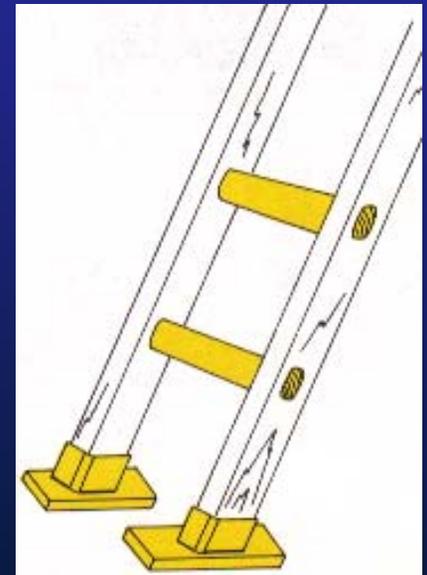
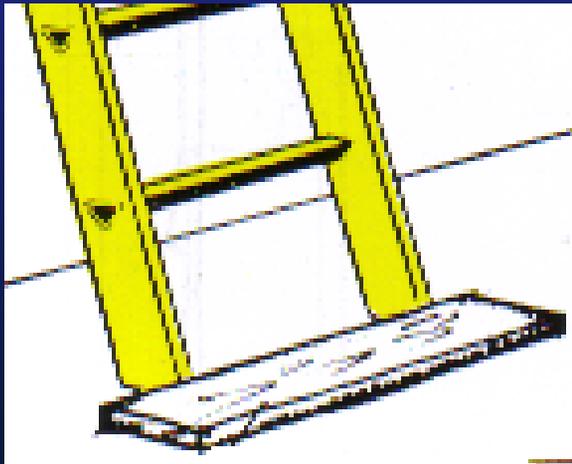
Durante l'uso, le scale devono essere sistemate e vincolate e non sono ammissibili sistemazioni precarie di fortuna



Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.

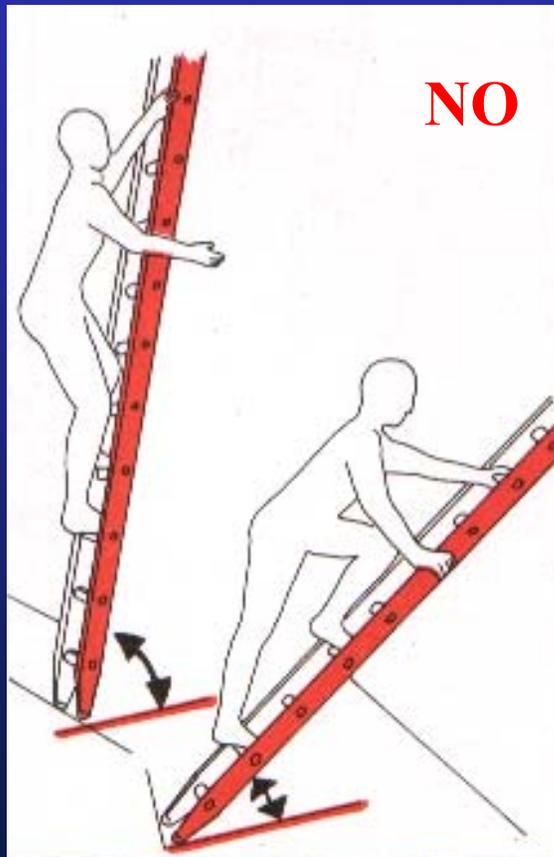
Scale a mano

Contro il pericolo di sbandamento o di slittamento, le estremità inferiori dei montanti devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiolevoli mentre quelle superiori devono avere ganci di trattenuta o appoggi antisdrucchiolevoli.



Scale a mano

D.P.R. 164/56 art . 8



La scala deve distare
dalla verticale di
appoggio per circa
 $1/4$
della sua lunghezza.

