

Provincia di Brescia

Settore EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE

Ufficio Progettazione Edilizia Scolastica e Direzione dei Lavori

Edificio scolastico:

I.I.S. "B.PASCAL - P. MAZZOLARI"

Ubicazione:

Comune di VEROLANUOVA, via Rovetta n. 29

Intervento:

**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Oggetto:

**Allegati A-B al PSC
Schede sicurezza e schede prevenzione**

Scala:	Numero:	Fase/Pratica Edilizia:
-	RS-02	Progetto Esecutivo
Il Direttore del Settore Edilizia Scolastica e Direzionale:		
Dott. Arch. Giovan Maria Mazzoli		
R.U.P.:	Progettista:	Direttore Lavori:
arch. Daniela Massarelli	ing. Michele Martinelli	
Collaboratori:	Progettista Strutture:	Coordinatore Sicurezza:
ing. Giovanni Betti per.ind. Carlo Defant ing. Loris Filippi geom. Marco Papale		ing. Michele Martinelli (CSP)
Nome File:	Redatto da:	Verificato da:
PSC_All	ing. Loris Filippi	ing. Michele Martinelli
Data:	Data e Numero Revisione:	
30 giugno 2022	30 giugno 2022 - Rev. 00	

AREA
DEL
TERRITORIO

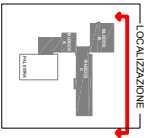
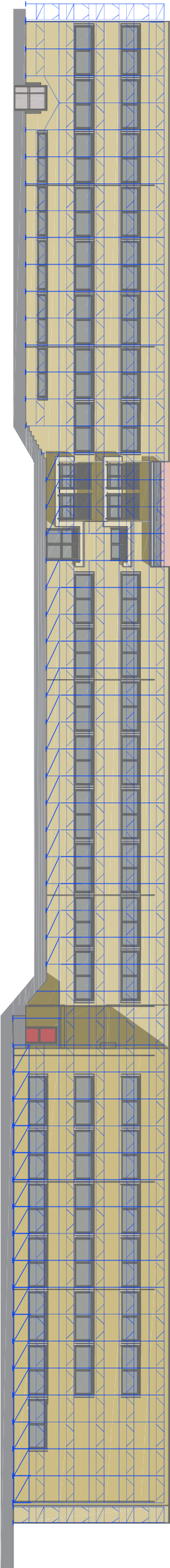


PROVINCIA
DI BRESCIA

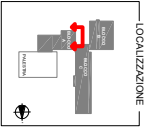
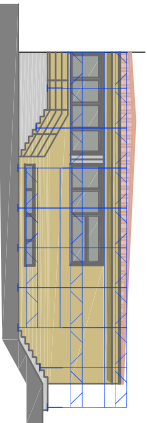
PROGETTO ESECUTIVO



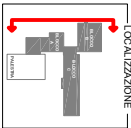
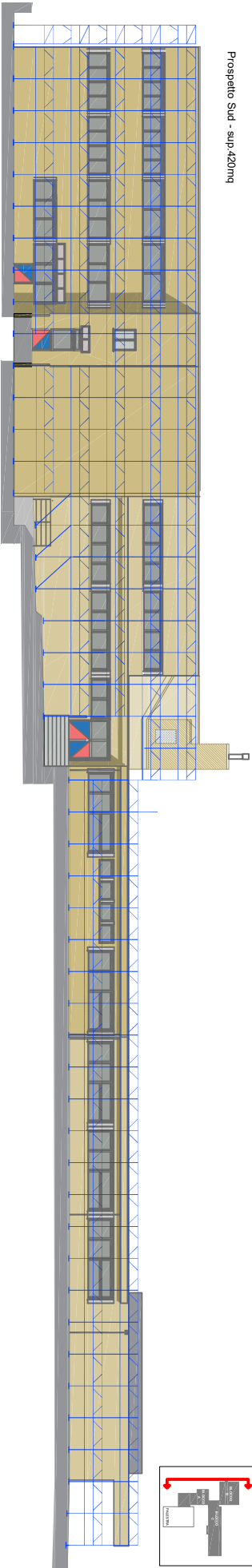
Prospetto Ovest-1 - sup.805mq



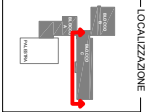
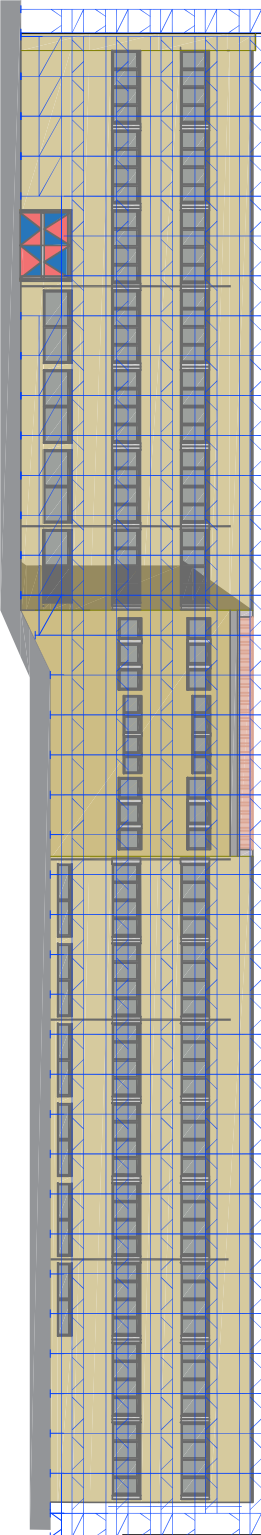
Prospetto Ovest-2 - sup.47mq



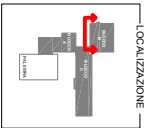
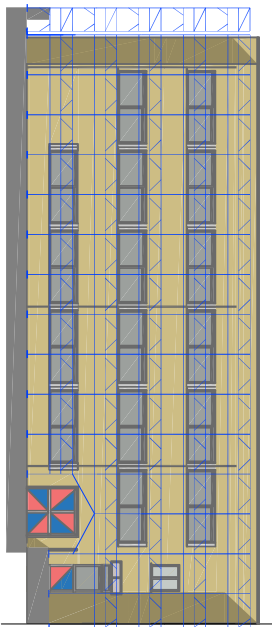
Prospetto Sud - sup.420mq



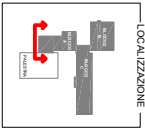
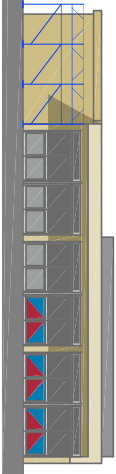
Prospetto Est-1 - sup.592mq



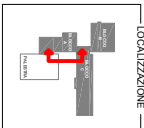
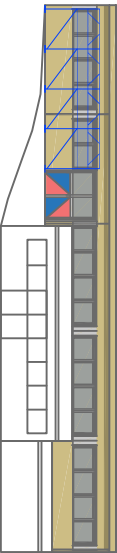
Prospetto Est-2 - sup.220mq



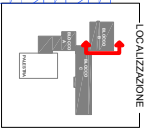
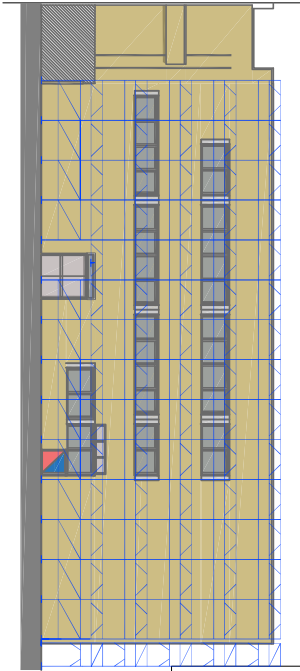
Prospetto Est-3 - sup.11mq



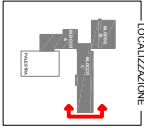
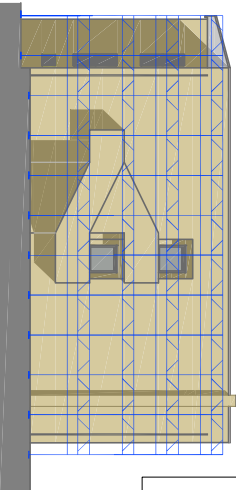
Prospetto Nord-3 - sup.23mq



Prospetto Nord-1 - sup.231mq

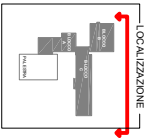
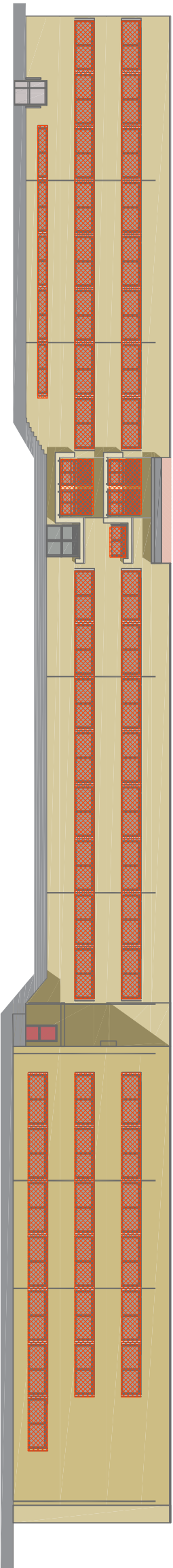


Prospetto Nord-2 - sup.145mq

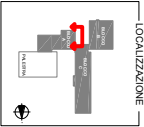
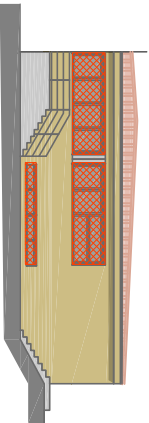




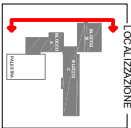
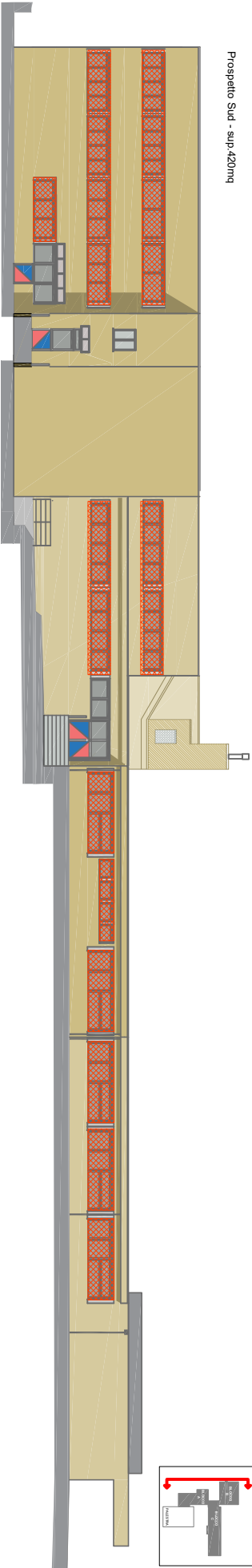
Prospetto Ovest-1 - sup.805mq



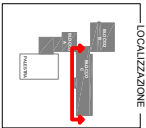
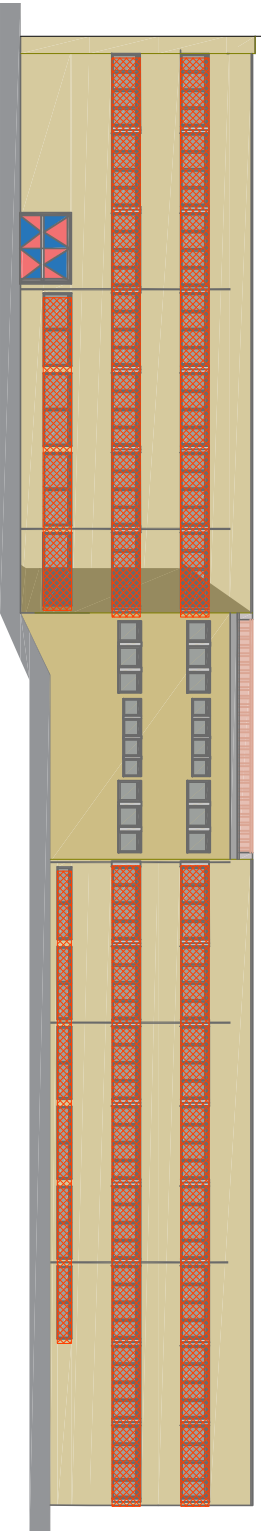
Prospetto Ovest-2 - sup.47mq



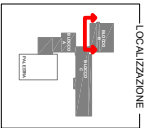
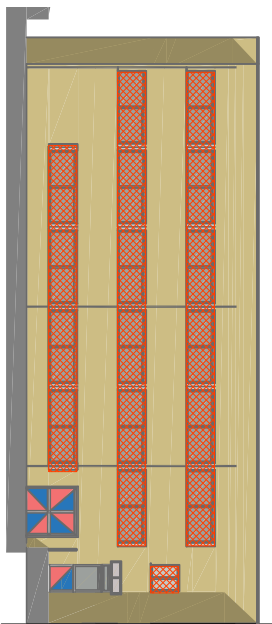
Prospetto Sud - sup.420mq



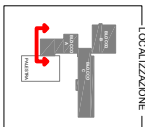
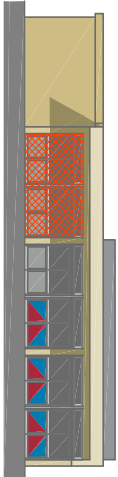
Prospetto Est-1 - sup.592mq



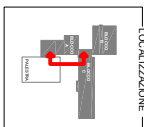
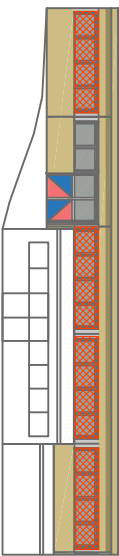
Prospetto Est-2 - sup.220mq



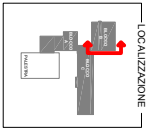
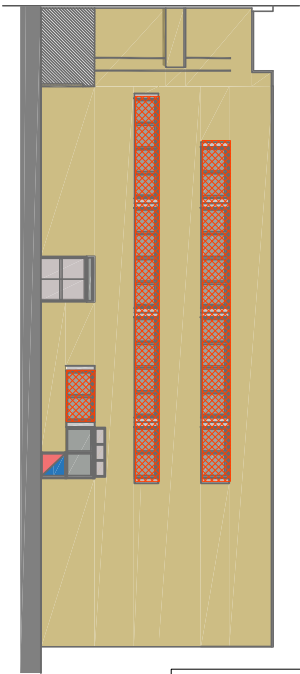
Prospetto Est-3 - sup.11mq



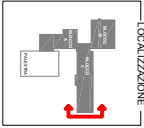
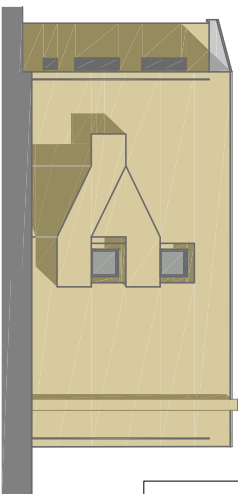
Prospetto Nord-3 - sup.23mq



Prospetto Nord-1 - sup.231mq



Prospetto Nord-2 - sup.145mq



38,90

PIANTA COPERTURA

n.3 lucernari 1,90x1,90m



FASE DI LAVORO: MONTAGGIO LUCERNARI

L'attività consiste nel montaggio di infissi di diversa natura prodotti in stabilimento e trasportato in cantiere. In particolare si prevede:

- Approvvigionamento e movimentazione materiali
- Montaggio dei controtelai in legno in vano predisposto
- Montaggio infissi ed accessori
- Montaggio vetri
- **Macchine/Attrezzature**
Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:
 - Attrezzi manuali di uso comune
 - Utensili elettrici portatili
- **Opere Provisionali**
Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provisionali :
 - Trabatelli

RISCHI EVIDENZIATI

DPI

DESCRIZIONE

Caduta di materiale/attrezzi dall'alto



Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi

Polveri e detriti durante le lavorazioni



Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione

Lesioni per caduta di materiali movimentati e/o per presenza di chiodi, ferri, ecc.



Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/fenomeni di distorsioni

Punture, tagli e abrasioni



Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani

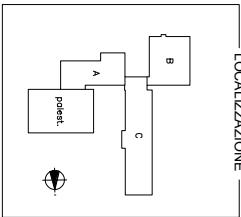
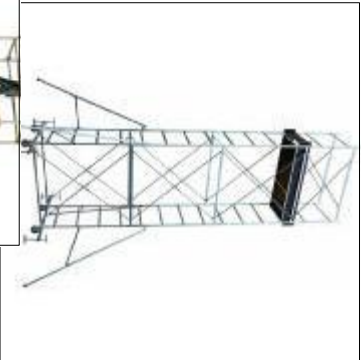
Caduta dall'alto



Cintura di sicurezza utilizzata in edilizia per la prevenzione da caduta di persone che lavorano in altezze su scale o ponteggi. Da utilizzare con cordino di sostegno



corpo secondario per locale centrale tecnica



n.5 lucernari 1,70x1,70m
n.4 lucernari 2,20x2,20m

15,40

17,28

15,30

9,60

20,25

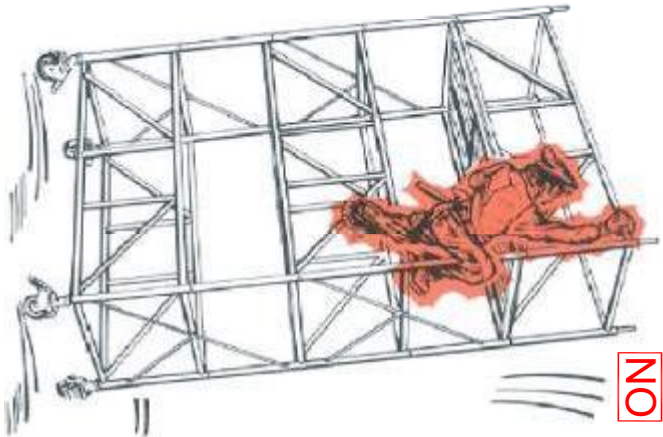
5,10

5,80

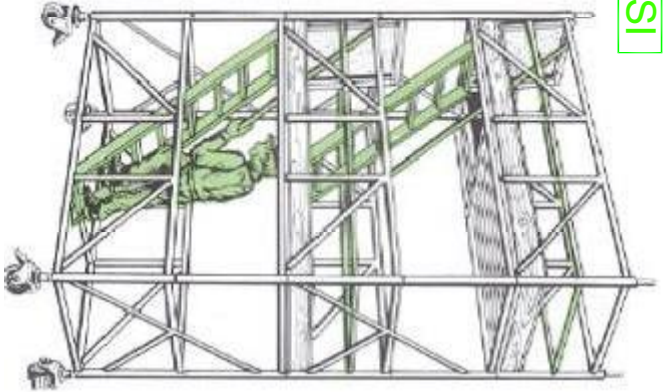
10,15

15,34

25,30



SI



ISTRUZIONE DI PREVENZIONE PONTI SU RUOTE (TRABATELLI)

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO:

- Cadute dall'alto;
- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- Carenze di dispositivi antiscivolo e di arresto;

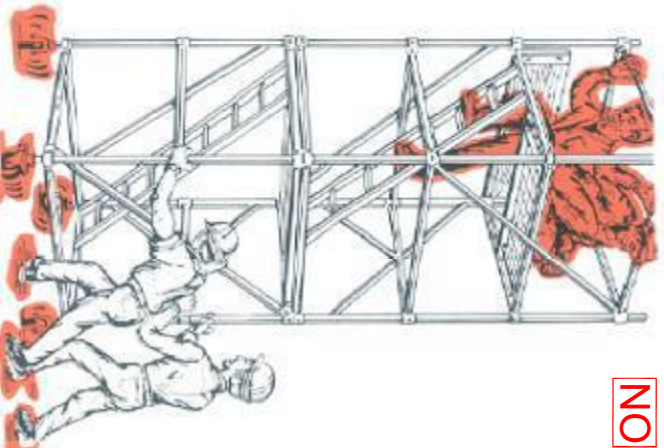
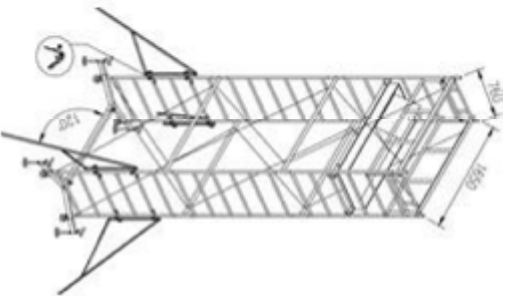
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA:

I ponti su ruote a torre devono essere costruiti in modo che la loro stabilità sia assicurata senza che sia necessario disattivare le ruote e pertanto non possano essere ribaltati durante il loro spostamento.
Per il loro impiego è necessario attenersi alle seguenti disposizioni:

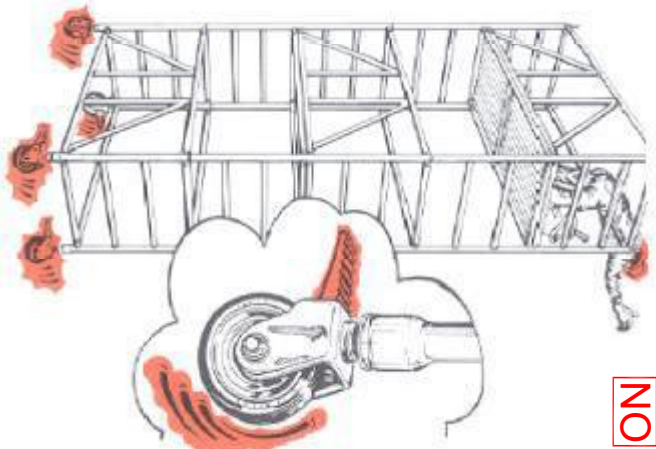
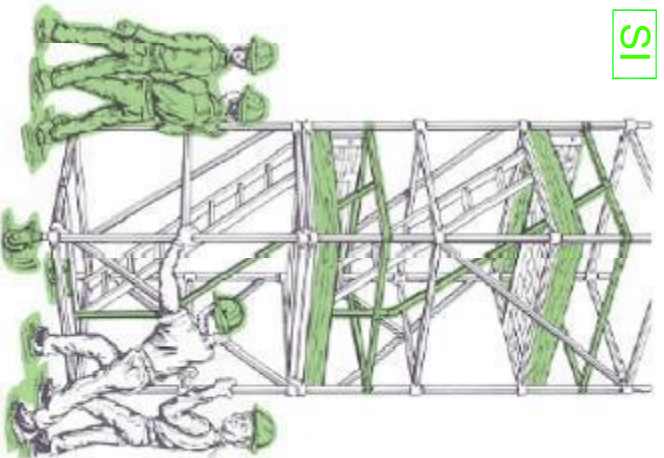
- il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato;
- le ruote del ponte in opera devono essere sempre bloccate con i cunei dalle due parti o con stabilizzatori;
- quando sono utilizzati all'esterno e per altezze considerevoli i ponti su ruote devono risultare ancorati alla costruzione;
- i ponti sviluppati devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture;
- i ponti stessi non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori e sovraccarichi.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

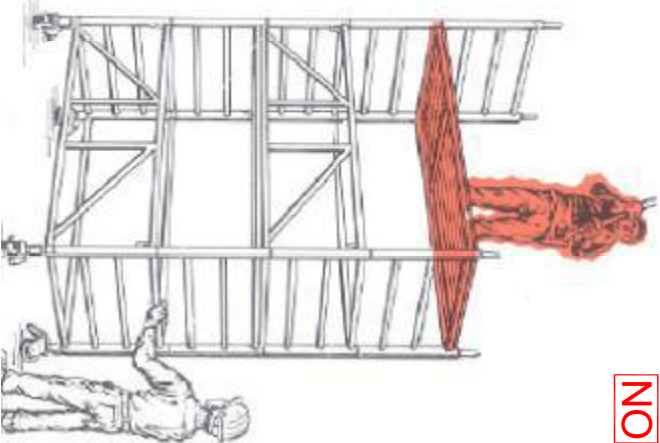
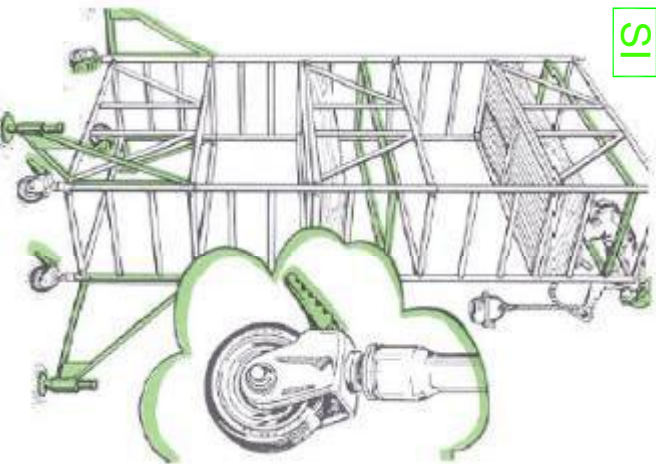
Guanti
Calzature di sicurezza
Elmetto.



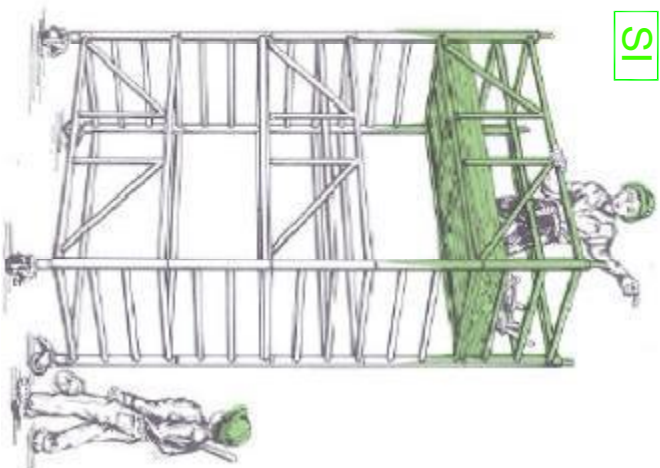
SI



SI



SI



ISTRUZIONE DI PREVENZIONE
PARAPETTI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO:

- Cadute dall'alto;
- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- Carenze di dispositivi antiscivolo e di arresto;

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA:

I parapetti regolari sono costituiti da:

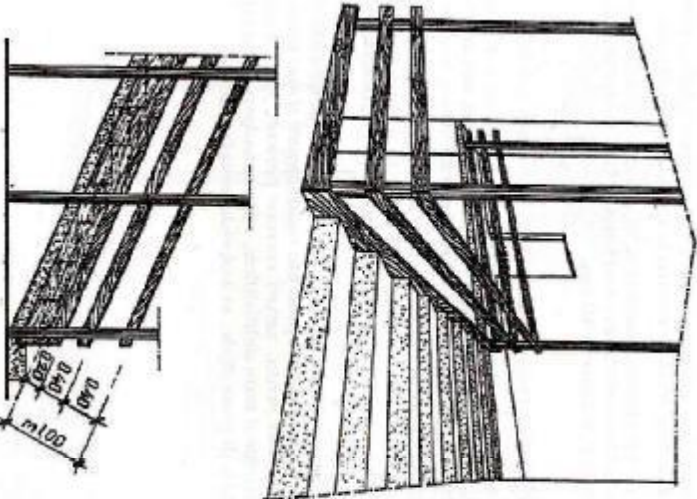
- un corrente superiore posto all'altezza di 1 m dal piano di camminamento;
- una tavola fermapiEDE aderente al piano di camminamento di altezza almeno 20 cm e da un corrente intermedio che interrompa il vuoto tra una tavola fermapiEDE e il corrente superiore (se questo vuoto supera i 60 cm);

oppure da:

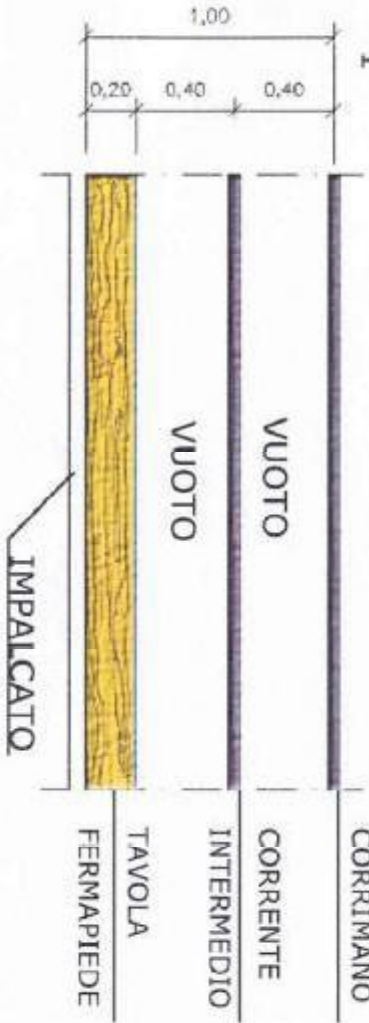
- un corrente superiore posto all'altezza di 1 m dal piano di camminamento;
- una tavola fermapiEDE aderente al piano di camminamento alla almeno 20 cm e da un corrente intermedio che interrompa il vuoto tra una tavola fermapiEDE e il corrente superiore (se questo vuoto supera i 60 cm);

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

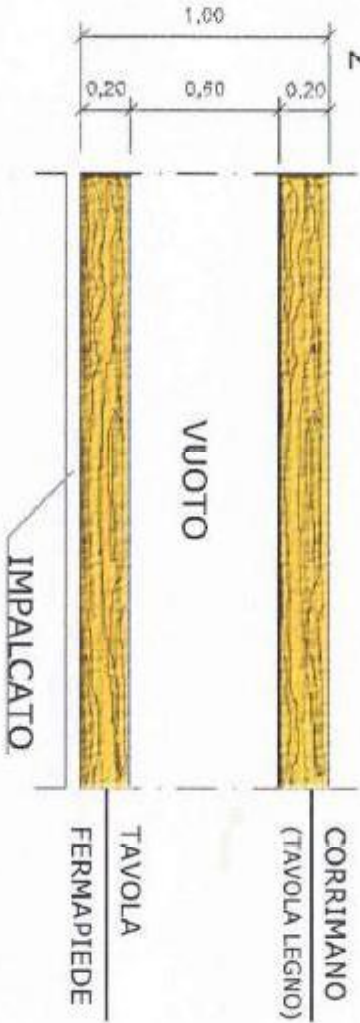
- Guanti
- Calzature di sicurezza
- Elmetto.



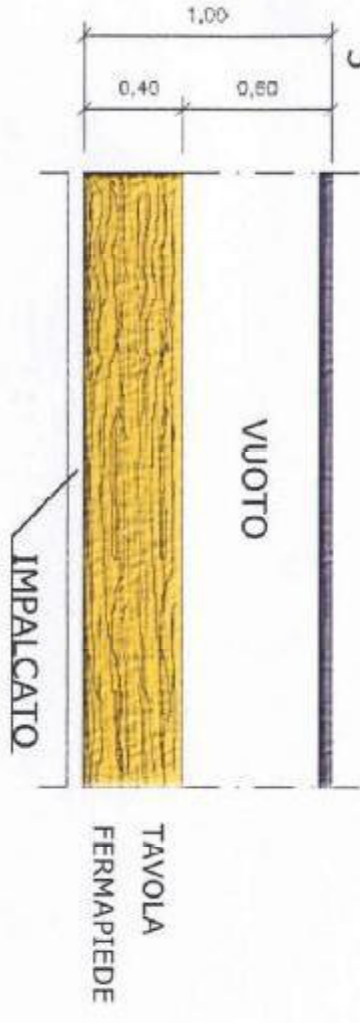
ESEMPIO 1



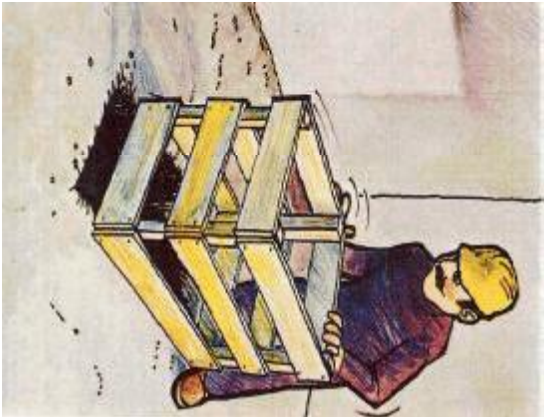
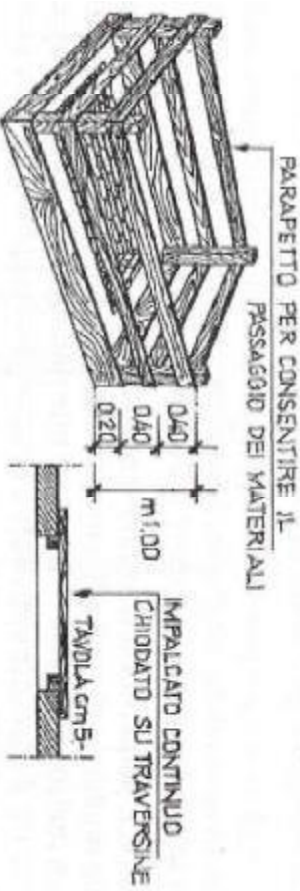
ESEMPIO 2



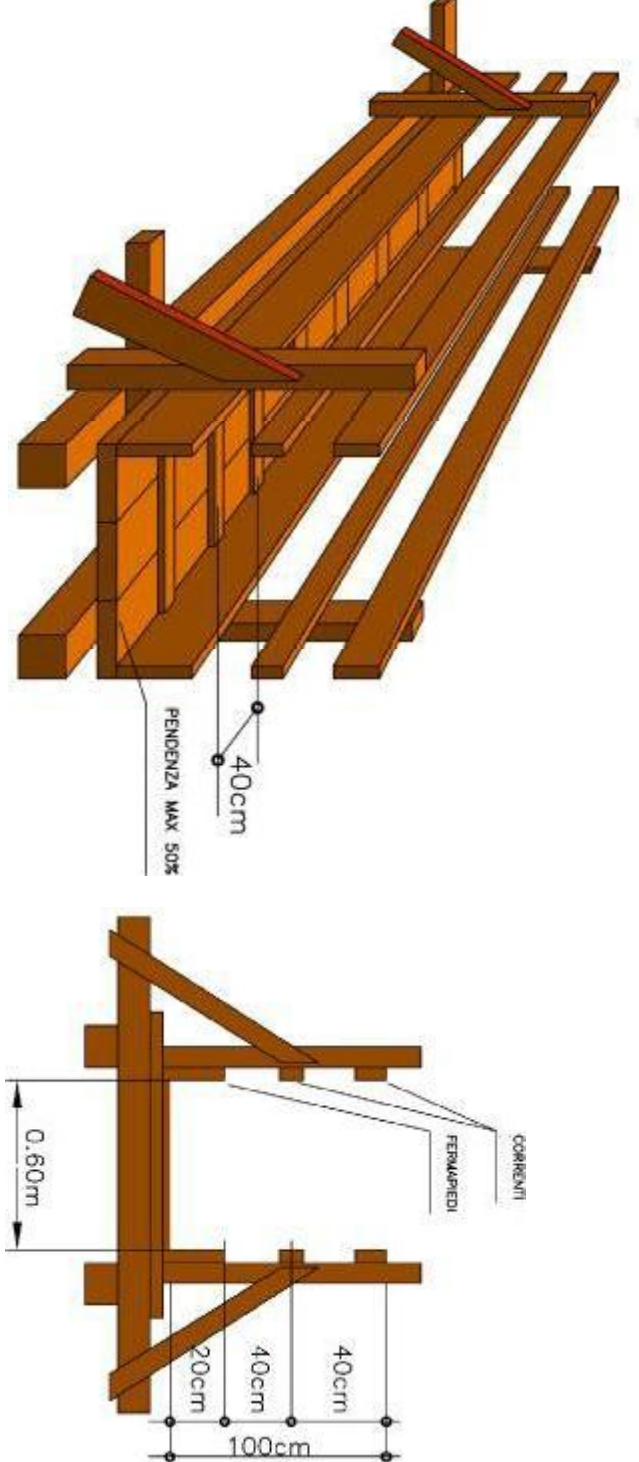
ESEMPIO 3



NB: L'ALTEZZA DEL VUOTO DEVE ESSERE INFERIORE A 60 cm.



LE PROTEZIONI AI VANI APERTI VERSO IL VUOTO DEVONO ESSERE ESEGUITE A MEZZO DI REGOLARI PARAPETTI



LE PASSERELLE SE DESTINATE AL PASSEGGIO DI SOLE PERSONE DEVONO AVERE LARGHEZZA DI ALMENO CM 60 (3 TAVOLONI); SE DESTINATE AL PASSAGGIO DI PERSONE E MATERIALI (AD ESEMPIO CARIOLE) LA LORO LARGHEZZA DEVE ESSERE DI ALMENO 120 CM (5 O 6 TAVOLONI).



ISTRUZIONE DI PREVENZIONE ANDATOIE E PASSERELLE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO:

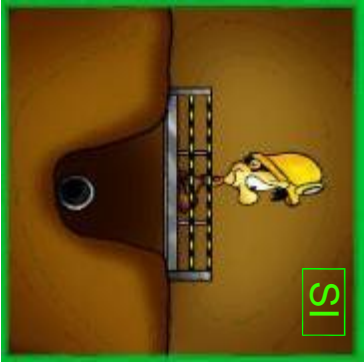
- Cadute dall'alto;
- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- Carenze di dispositivi antiscivolo e di arresto;

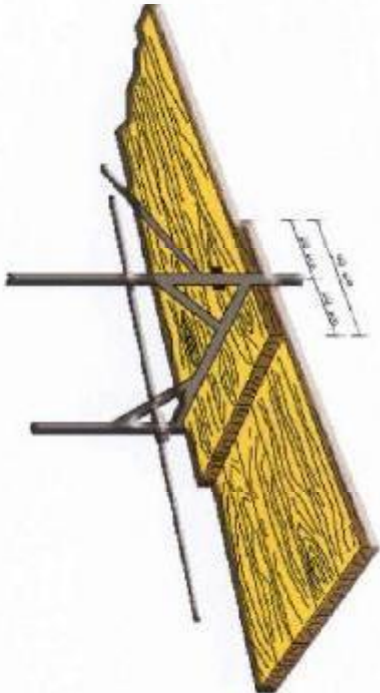
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA:

Le passerelle se destinate al passaggio di sole persone devono avere larghezza di almeno cm 60 (3 tavoloni); se destinate al passaggio di persone e materiali (ad esempio cariole) la loro larghezza deve essere di almeno 120 cm (5 o 6 tavoloni). Le passerelle devono essere provviste di parapetti.

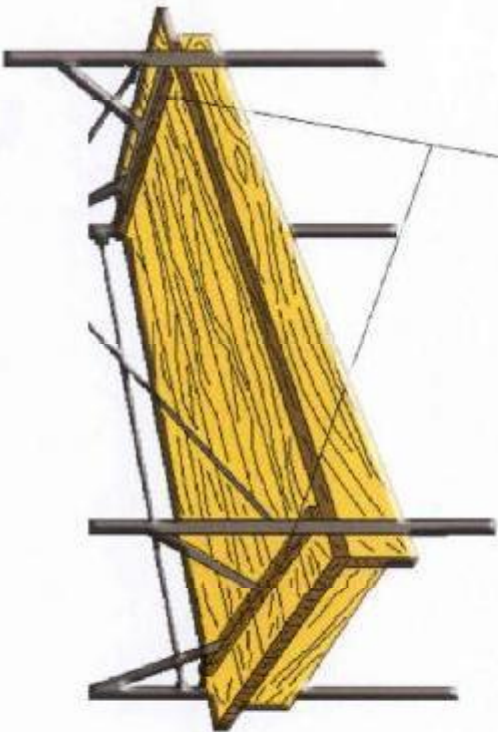
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Guanti
Calzature di sicurezza
Elmetto.





LISTELLI PER
L'ANCORAGGIO
DELLE TAVOLE



ISTRUZIONE DI PREVENZIONE

PONTEGGI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO:

- Cadute dall'alto;
- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- Carenze di dispositivi antisclivolo e di arresto;

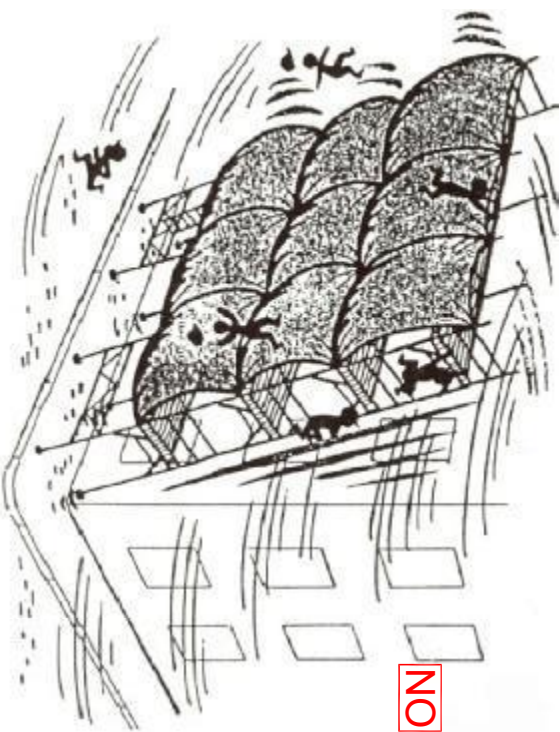
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA:

I ponteggi saranno allestiti secondo il disegno di progetto tenuto in cantiere unitamente alla copia dell'Autorizzazione Ministeriale alla costruzione ed impiego e relativi allegati, nonché alla eventuale relazione di calcolo nei casi previsti (altezza superiore ai 20 m o montaggio che esula dagli schemi tipo autorizzati).

Gli intavolati devono essere eseguiti con tavole in buono stato di conservazione, di dimensioni adeguate, disposte a stretto contatto tra loro ed aderenti all'opera in costruzione. Le tavole da ponte aventi 5 cm di spessore devono avere una larghezza minima di 20 cm, le tavole di 4 cm di spessore devono avere una larghezza minima di 30 cm.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Guanti
Calzature di sicurezza
Elmetto.



LE TAVOLE DA PONTE AVENTI 5 CM DI SPESSORE DEVONO AVERE UNA LARGHEZZA MINIMA DI 20 CM.

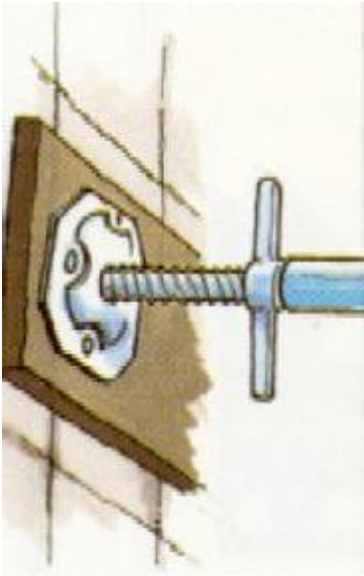
LE TAVOLE DI 4 CM DI SPESSORE DEVONO AVERE UNA LARGHEZZA MINIMA DI 30 CM.

LE TAVOLE CHE COSTITUISCONO L'IMPALCATO DEVONO ESSERE FISSATE IN MODO CHE NON POSSANO SCIVOLARE SUI TRAVERSI METALLICI.



PER L'ACCESSO AGLI IMPALCATI DEVE ESSERE VIETATO L'ARRAMPICAMENTO (164/56 art 38/3)

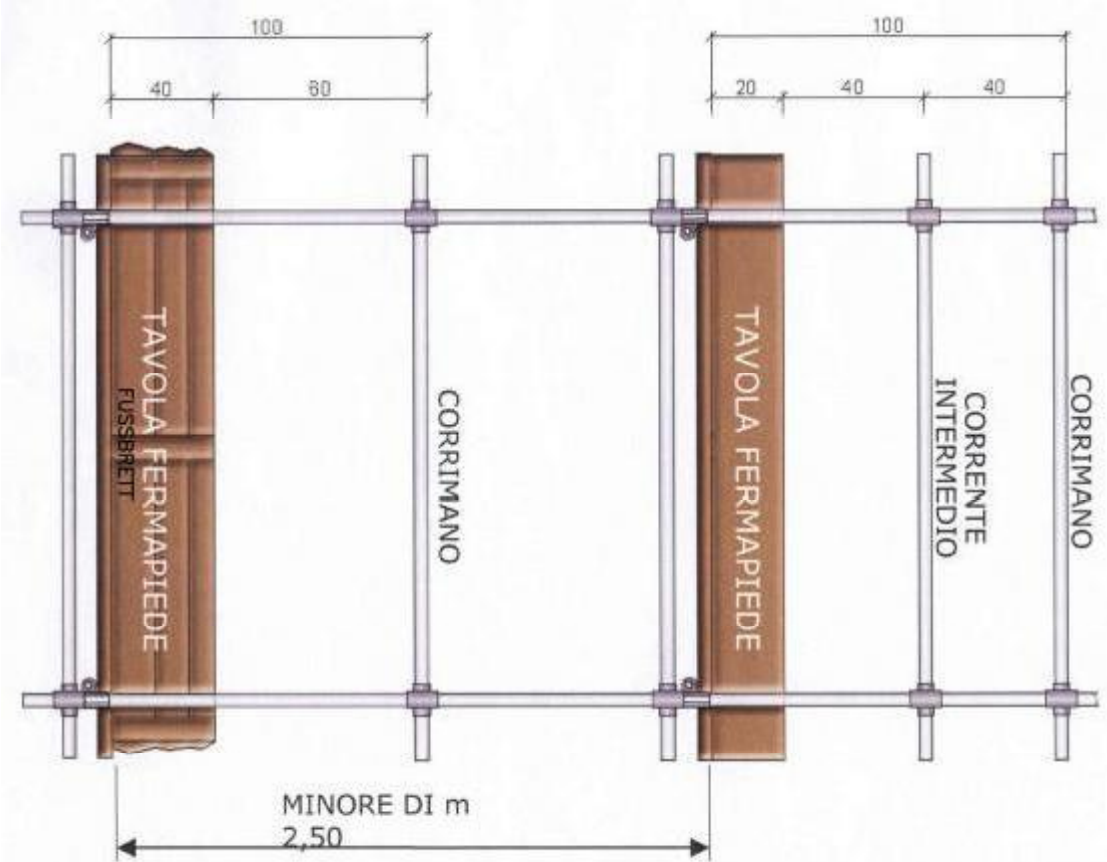
I PONTEGGI SONO SOGGETTI AD AUTORIZZAZIONE E LA LORO REALIZZAZIONE DEVE ESSERE CONFORME AL PROGETTO ESECUTIVO. OGNI VARIAZIONE POTRÀ ESSERE ESEGUITA SOLTANTO A SEGUITO DI UNA VERIFICA STATICA.



IMPEDIRE CHE SUI PIANI DI SERVIZIO SI DEPOSITINO MATERIALI OLTRE QUELLI DI MOMENTANEO CONSUMO (164/56 art 18)

VERIFICARE CHE NON VENGANO USATI PER ALTEZZE SUPERIORI A QUELLE DEFINITE DAL COSTRUTTORE.





ISTRUZIONE DI PREVENZIONE

PONTEGGI A TUBI E GIUNTI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO:

- Cadute dall'alto;
- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- Carenze di dispositivi antisclivo e di arresto;

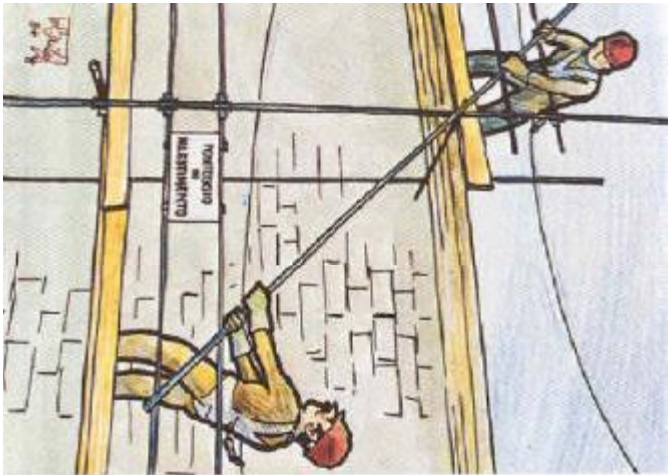
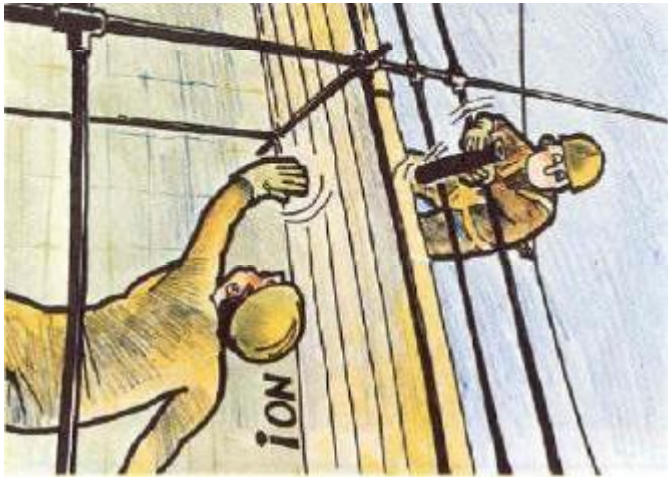
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA:

Il parapetto deve essere formato da:

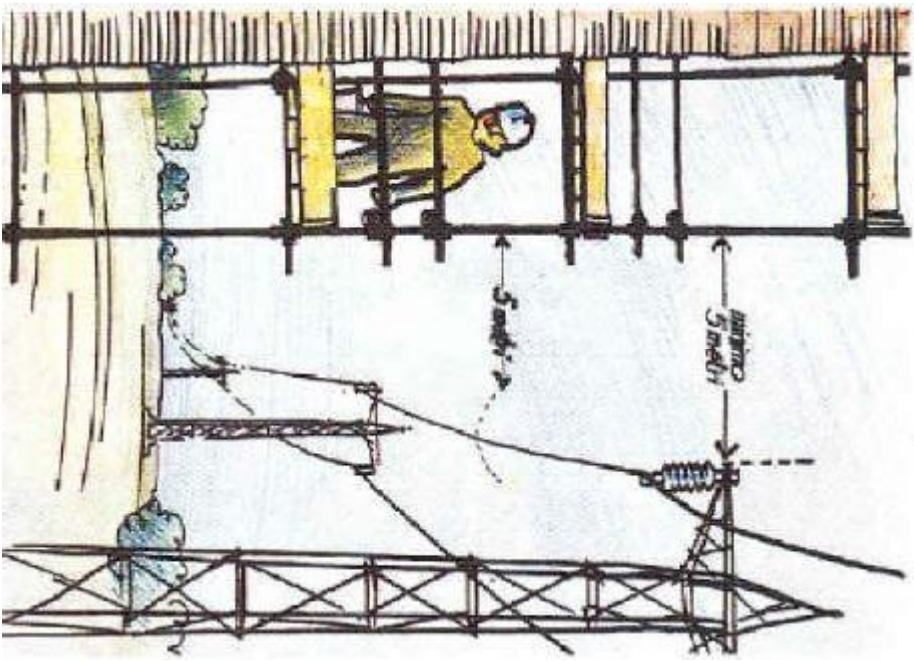
- corrimano posto a 1,00 m dal piano di calpestio;
- tavola fermapiEDE dell'altezza minima di 20 cm;
- la distanza minima fra la tavola fermapiEDE ed il corrimano deve essere pari a 60 cm;

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

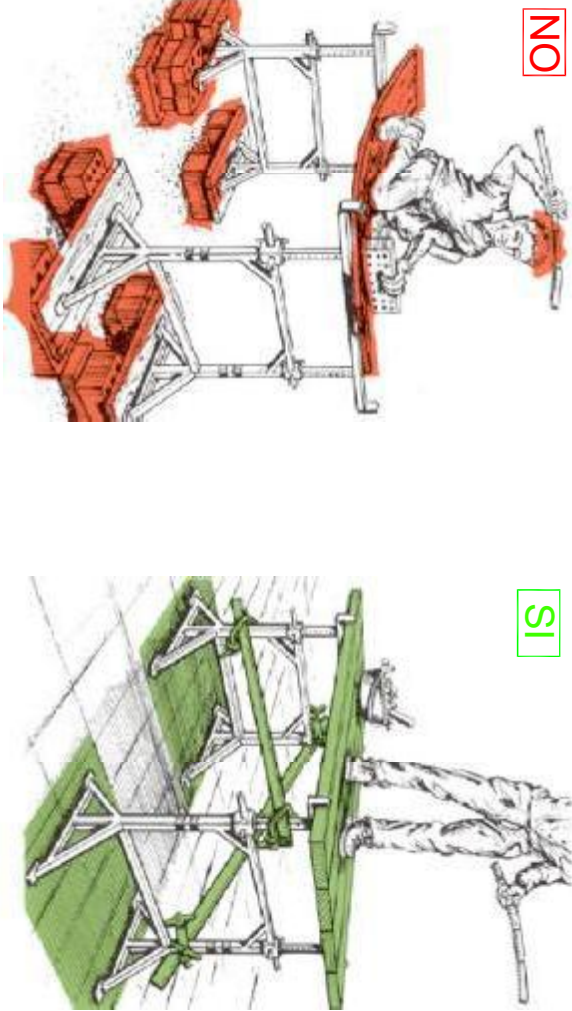
Guanti
Calzature di sicurezza
Elmetto.



I PIANI DI SERVIZIO DEL PONTEGGIO DOVRANNO ESSERE PROVVISI DI PARAPETTO NORMALE E FERMANEVE (164/56 art 24 1° comma)



IL MONTAGGIO E LO SMONTAGGIO DEV'ESSERE ESEGUITO SOTTO LA SORVEGLIANZA DI UN PREPOSTO.
I MONTANTI DEVONO SUPERARE DI ALMENO 1,20 m L'ULTIMO IMPALCATO.
IL PONTEGGIO DEVE SODDISFARE QUANTO PREVISTO DALLA CIRCOLARE MIN. L.L.PP. 149/85



ISTRUZIONE DI PREVENZIONE

PONTI SU CAVALLETTI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO:

- Cadute dall'alto;
- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- Carenze di dispositivi antiscivolo e di arresto;

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA:

I ponti su cavalletto possono essere utilizzati solo all'interno delle costruzioni; La loro altezza non deve essere superiore ai 2,00 m; i tavoloni che formano il piano di lavoro devono poggiare sempre su 3 cavalletti ed essere almeno in numero di 4, poiché la larghezza dell'impalcato deve risultare di almeno 90 cm.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Guanti
Calzature di sicurezza
Elmetto.



IL MONTAGGIO E LO SMONTAGGIO DEV'ESSERE ESEGUITO SOTTO LA SORVEGLIANZA DI UN PREPOSTO.



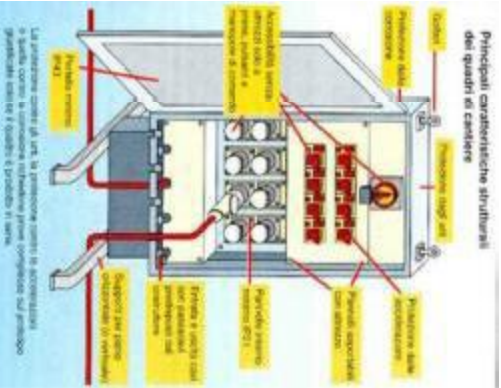
Riflettore alogeno portatile alimentato a tensione 24 volt



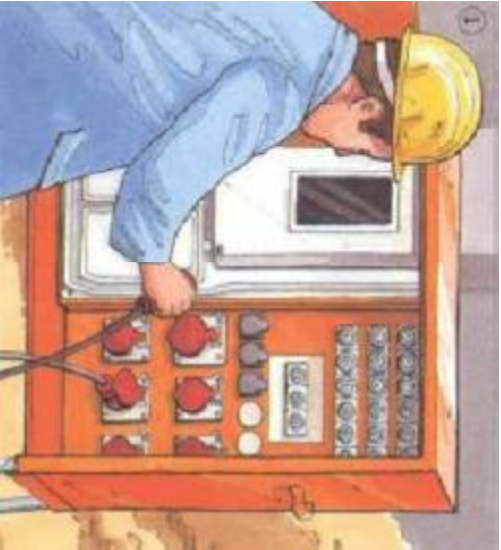
Idonea prolunga elettrica



Modo corretto di staccare una spina mobile da una presa fissa



QUADRO ELETTRICO DI CANTIERE



QUADRO ELETTRICO DI CANTIERE

ISTRUZIONE DI PREVENZIONE ELETTRICITA'

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO:

- Folgorazione elettrica;
- Ferite alle mani;

PROCEDURE DI SICUREZZA:

Prima di usare una prolunga controlla sempre che la guaina del cavo non presenti danni e screpolature e che la presa e la spina mobili siano ben fissate al cavo.

Quando utilizzi una prolunga non lasciarla arrotolata, anche se ne usi un tratto, ma svolgila interamente.

Appendi il cavo ad almeno 2 metri di altezza se vi è solo passaggio di persone, ad almeno 5 metri se vi è anche passaggio di mezzi meccanici. Evita che il cavo di una prolunga finisca su pozze d'acqua o si posi su materiali umidi.

Usa solo prese e spine mobili del tipo di quelle illustrate in fotografia: impediscono il contatto accidentale con le parti in tensione.

Quando stacchi la spina dalla presa non tirarla per il cavo. Per inserire o disinserire una spina mobile in una presa fissa, posiziona sullo zero l'interruttore posto sulla presa.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Guanti
Calzature di sicurezza

NO

SI



MISURE DI SICUREZZA CONDUTTURE ELETTRICHE

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

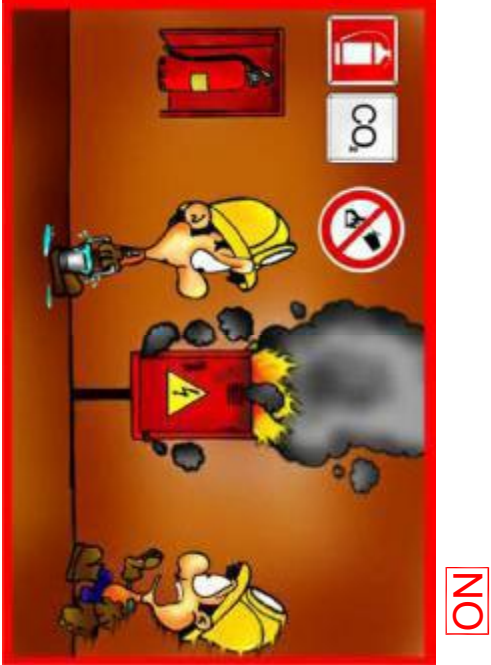
I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla legge.

L'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.



NON METTERE MAI LE MANI SU UN IMPIANTO ELETTRICO SOTTO TENSIONE. NON COMPIERVI RIPARAZIONI O SOSTITUZIONI DI PEZZI. SE RISCOTRI UN'ANOMALIA AVVERTI SUBITO IL TUO CAPO. SE LAVORI IN AMBIENTI UMIDI USA LAMPADE A 24 VOLT ED ATTREZZI A 48 VOLT.



NON USARE ACQUA IN CASO DI INCENDIO IN PROSSIMITÀ DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE. USA L'ESTINTORE A CO2



- OGNI MACCHINA DEVE AVERE, A VALLE DELL'ALLACCIAMENTO ALLA RETE, UN INTERRUTTORE OMNIPOLARE CHE DEVE ESSERE MANOVRABILE SOLO A MANO ED AVERE SOLO E BEN DEFINITE LE POSIZIONI "APERTO" E "CHIUSO"

- LE PRESE A SPINA DEVONO ESSERE PROVVISATE DI POLO DI TERRA ED AVERE LE PARTI IN TENSIONE NON ACCESSIBILI SENZA L'AUTO DI MEZZI SPECIALI, A MONTE DELLE PRESE DEVONO ESSERE PREVISTE DISPOSITIVI DI INTERRUZIONE DELLA TENSIONE IN CASO DI NECESSITA' O GUASTI.

- GLI UTENSILI ELETTRICI PORTATILI DEVONO AVERE UN DOPPIO ISOLAMENTO PRIMA DI USARLI CONTROLLA CHE SULLA CARCASSA CI SIA L'APPOSITA INDICAZIONE.



ISTRUZIONE DI PREVENZIONE ELETTRICITA'
RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO:
- Folgorazione elettrica;
- Ferite alle mani;

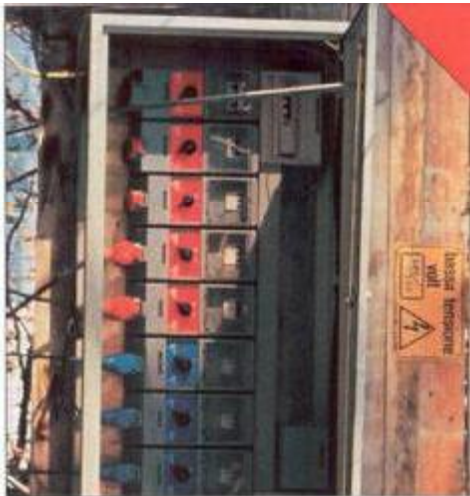
RISCHI:
Le macchine elettriche di cantiere devono avere un dispositivo che impedisca il riavvio automatico del moto quando viene messa in tensione la linea che lo alimenta.
Comunque non lasciare mai in funzione una macchina o un utensile dopo che li hai usati.
se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola o interruttore automatico o differenziale), controlla visivamente che l'attrezzo sia a posto e che non siano danneggiati i cavi di alimentazione.
Se tutto è in ordine e l'attrezzo non funziona ancora, non cercare di risolvere il problema da soli, ma avverti il tuo capo.



- L'IMPIANTO ELETTRICO DEVE ESSERE COSTRUITO, INSTALLATO E MANTENUTO IN MODO DA PREVENIRE I PERICOLI DERIVANTI DA CONTATTI ACCIDENTALI CON PARTI IN TENSIONE.
CHI LO HA ESEGUITO DEVE RILASCIARE APPOSITA CERTIFICAZIONE CHE L'IMPIANTO E' CONFORME ALLA REGOLA D'ARTE E ALLA NORMATIVA.

- VANNO COLLEGATE A TERRA LE PARTI METALLICHE SIA DELL'IMPIANTO ELETTRICO CHE TUTTE LE PARTI METALLICHE DI ATTREZZATURE E MEZZI D'OPERA SULLE QUALI SONO DISPOSTI O VENGONO UTILIZZATI IMPIANTI O ATTREZZATURE ELETTRICHE.

- IL COLORE GIALLO-VERDE IDENTIFICA I CONDUTTORI DI MESSA A TERRA.



QUADRO ELETTRICO DI CANTIERE



MISURE DI SICUREZZA CONDUTTURE ELETTRICHE

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla legge.

L'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

