

Committente: Istituto per le case popolari per la provincia di Brindisi
Indirizzo: via Casimiro 27 - Brindisi

PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO PONTEGGI

(ai sensi dell'art. 136 comma 1 del D.Lgs. 81/08 come
modificato dal D.Lgs. 3 Agosto 2009 n°106 e conformemente
ai contenuti minimi allegato XXII)

Natura dell'opera: Lavori di manutenzione straordinaria e risanamento alloggi E.R.P. negli
edifici IACP in brindisi quartiere Paradiso Lotti n° 21-22-23-24
Indirizzo: brindisi

Data: 02/04/2013

Revisione: 1

Il compilatore del piano



Il Datore di lavoro

(Ditta di montaggio e smontaggio)

PANDONE MARCELLO
Via Calabro, 29 - 73010 LEQUILE (LE)
C.F. PND MCL 5002711151
Pec. IVA 00225060754

Struttura del documento

- **Dati generali**
 - Premessa
 - Dati identificativi del cantiere
 - Ditta montaponteggio
- **Costituzione del ponteggio**
 - Ponteggi
 - Ancoraggi
 - Dispositivi di protezione individuale
 - Attrezzature
- **Piano di montaggio**
- **Piano d'uso**
- **Piano di smontaggio**
- **Misure di sicurezza integrative**
- **Verifiche da effettuare sul ponteggio**
- **Allegati**
 - attestati di frequenza per ponteggi

Premessa

Il presente Piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) è redatto ai sensi dell'articolo 136 comma 1 del D.Lgs. 81/08 in conformità a quanto disposto dall'allegato XXII dello stesso decreto sui contenuti minimi del Pi.M.U.S..

L'obiettivo primario del Piano è di fornire istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio, ed è messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori interessati.

Nei lavori in quota il datore di lavoro provvede a redigerlo a tale scopo a mezzo di persona competente, in funzione della complessità del ponteggio scelto, con la valutazione delle condizioni di sicurezza realizzate attraverso l'adozione degli specifici sistemi utilizzati nella particolare realizzazione e in ciascuna fase di lavoro prevista.

Pertanto, il presente documento assolve agli obblighi normativi succitati indicando e definendo:

1. Dati identificativi del luogo di lavoro;
2. Identificazione del datore di lavoro che procederà alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio;
3. Identificazione della squadra di lavoratori, compreso il preposto, addetti alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio;
4. Identificazione del ponteggio;
5. Disegno esecutivo del ponteggio;
6. Progetto del ponteggio redatto da ingegnere o architetto abilitato, quando previsto;
7. Indicazioni generali per le operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio ("piano di applicazione generalizzata"):
 - 7.1. planimetria delle zone destinate allo stoccaggio e al montaggio del ponteggio, evidenziando, inoltre: delimitazione, viabilità, segnaletica, ecc.;
 - 7.2. modalità di verifica e controllo del piano di appoggio del ponteggio (portata della superficie, omogeneità, ripartizione del carico, elementi di appoggio, ecc.);
 - 7.3. modalità di tracciamento del ponteggio, impostazione della prima campata, controllo della verticalità, livello/bolla del primo impalcato, distanza tra ponteggio (filo impalcato di servizio) e opera servita, ecc.;
 - 7.4. descrizione dei DPI utilizzati nelle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di uso, con esplicito riferimento all'eventuale sistema di arresto caduta utilizzato ed ai relativi punti di ancoraggio;
 - 7.5. descrizione delle attrezzature adoperate nelle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di installazione ed uso;
 - 7.6. misure di sicurezza da adottare in presenza, nelle vicinanze del ponteggio, di linee elettriche aeree nude in tensione, di cui all'articolo 117;
 - 7.7. tipo e modalità di realizzazione degli ancoraggi;
 - 7.8. misure di sicurezza da adottare in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche (neve, vento, ghiaccio, pioggia) pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio e dei lavoratori;
 - 7.9. misure di sicurezza da adottare contro la caduta di materiali e oggetti;
8. Illustrazione delle modalità di montaggio, trasformazione e smontaggio, riportando le necessarie sequenze "passo dopo passo", nonché descrizione delle regole puntuali/specifiche da applicare durante le suddette operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio ("istruzioni e progetti particolareggiati"), con l'ausilio di elaborati esplicativi contenenti le corrette istruzioni, privilegiando gli elaborati grafici costituiti da schemi, disegni e foto;
9. Descrizione delle regole da applicare durante l'uso del ponteggio;
10. Indicazioni delle verifiche da effettuare sul ponteggio prima del montaggio e durante l'uso.

Dati identificativi cantiere

Committente:	Istituto per le case popolari per la provincia di Brindisi via Casimiro 27 - Brindisi
Ente rappresentato:	pubblico
Descrizione dell'opera:	Lavori di manutenzione straordinaria e risanamento alloggi E.R.P. negli edifici IACP in brindisi quartiere Paradiso Lotti n° 21-22-23-24
Indirizzo cantiere:	brindisi
Appaltatore:	Impresa Pandone Marcello via Calabria 29 - Lequile Telefono: 3482592521
Datore di lavoro:	Sig. Pandone Marcello

Impresa Pandone Marcello

Datore di lavoro: Pandone Marcello
Sede legale: via Calabria- lequile
Partita IVA: 00275060754
Telefono: 0832631464
Iscrizione CCIAA: 28886

Ponteggi**Prospetto Principale**

Ponteggio metallico a telai prefabbricati a perni
Marca: Condor
Modello: Omega

Autorizzazione ministeriale e supplementi
n. 23781/OM-4 dell'11 dicembre 1997

Modalità di verifica e controllo del piano di appoggio

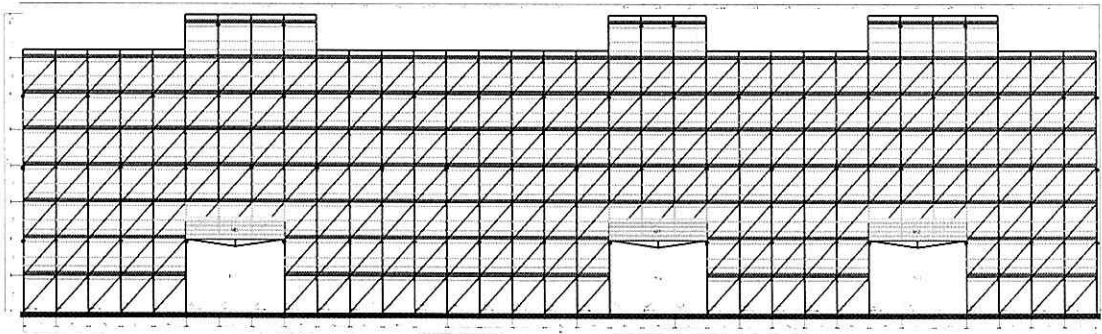
I piano di appoggio sul quale verranno posizionate le basette di appoggio del ponteggio avrà una portata ammissibile di 5-15 da N/cm².

Distanza dall'opera servita: 20 cm

Disegno ponteggio "Prospetto Principale"

Vista frontale

Vista laterale



Pianta



Legenda	
s	Strata
PC	Fasso carrado
M	Mantovana
*	Ancoraggio a Tassello

Prospetto posteriore

Ponteggio metallico a telai prefabbricati a perni
Marca: Condor
Modello: Omega

Autorizzazione ministeriale e supplementi

n. 23781/OM-4 dell'11 dicembre 1997

Modalità di verifica e controllo del piano di appoggio

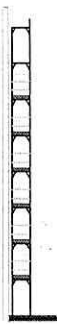
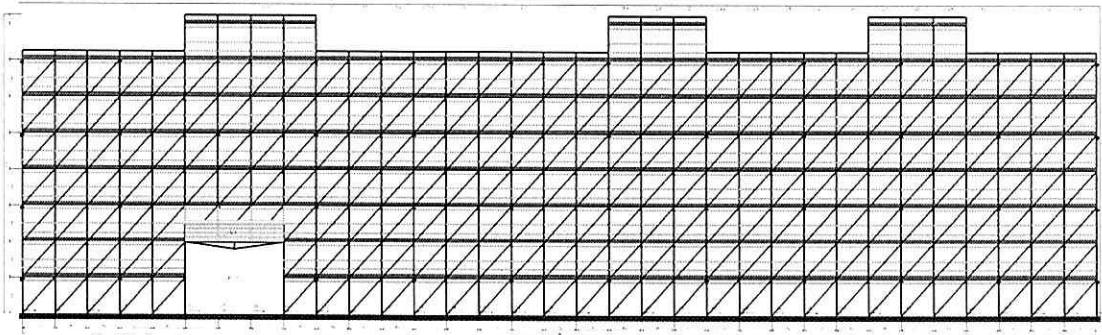
Il piano di appoggio sul quale verranno posizionate le basette di appoggio del ponteggio avrà una portata ammissibile di 5-15 da N/cm².

Distanza dall'opera servita: 20 cm

Disegno ponteggio "Prospetto posteriore"

Vista frontale

Vista laterale



Pianta



Legenda	
s	Stralata
PC	Passo cerrado
M	Manovana
*	Ancoraggio a Tassello

prospetto laterale

Ponteggio metallico a telai prefabbricati a perni
Marca: Condor
Modello: Omega

Autorizzazione ministeriale e supplementi
n. 23781/OM-4 dell'11 dicembre 1997

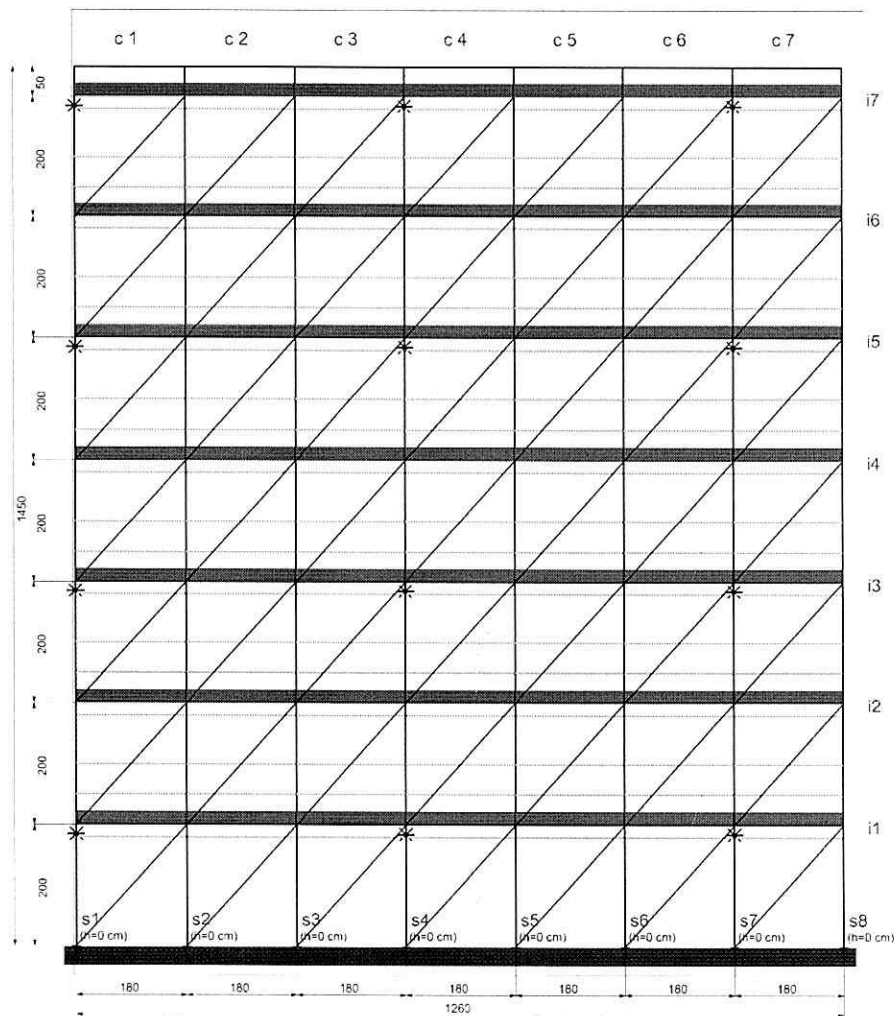
Modalità di verifica e controllo del piano di appoggio

Il piano di appoggio sul quale verranno posizionate le basette di appoggio del ponteggio avrà una portata ammissibile di 5-15 da N/cm².

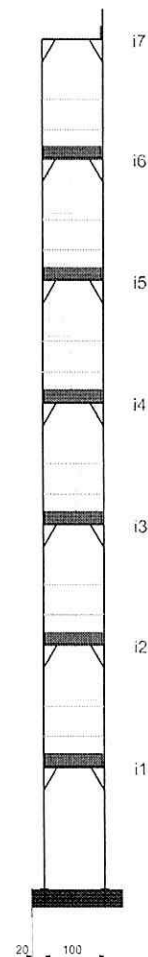
Distanza dall'opera servita: 20 cm

Disegno ponteggio "prospetto laterale"

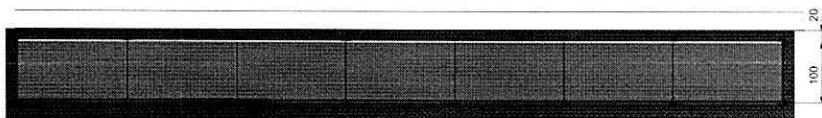
Vista frontale



Vista laterale



Pianta



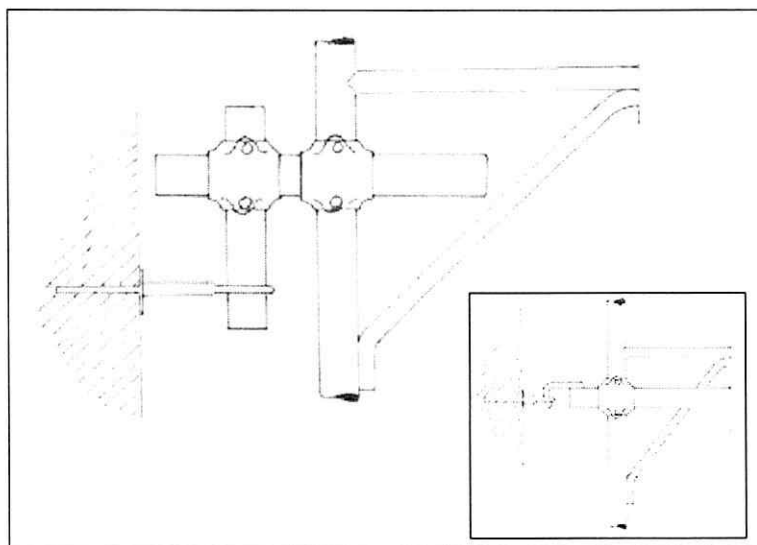
Legenda	
s	Stilata
*	Ancoraggio a Tassello

Anagrafica ancoraggi

Ancoraggio a tassello

Modalità di montaggio:

Praticare un foro sulla muratura del diametro indicato dal costruttore, nei punti indicati nel disegno del ponteggio. Pulire il foro con una spazzola poi con acqua o un getto d'aria. Riempire il foro fino a metà con la colla precedentemente preparata. Verificare la pulizia del gambo quindi infilare la connessione ruotandola su se stessa in modo da miscelare la colla spingendo il gambo in fondo. La colla deve apparire in superficie. Rispettare i tempi di essiccazione prima di applicare il carico.



Anagrafica DPI**Cordino retrattile anche orizzontale**

Il cordino retrattile è un antiscivolo a richiamo automatico, conforme alla normativa EN 360. Questo dispositivo può essere utilizzato da una sola persona munita di un'imbracatura antiscivolo (EN 361). Il carico umano massimo che può essere sostenuto è di 150 kg.

Conforme alla norma: UNI EN 360

Modalità d'uso:

Il cordino retrattile deve essere collegato ad una struttura, di resistenza $R > 10$ kN, tramite il suo connettore, anche in orizzontale. L'utilizzatore deve essere collegato al cordino per mezzo del connettore dorsale della sua imbracatura.

L'utilizzatore deve limitare il suo spostamento a 20° verticalmente ed orizzontalmente.

Il cordino retrattile deve essere protetto contro l'introduzione di elementi all'interno del carter (vernice, sabbia, fango...).

È severamente vietato utilizzare un apparecchio che non sia stato revisionato negli ultimi 12 mesi o che abbia arrestato una caduta.

Cordino con assorbitore di energia a molla

Cordino antiscivolo lungo 2 metri, totalmente estensibile, con assorbitore di energia interno. È munito di moschettone a vite in acciaio galvanizzato con apertura di mm 18 e di gancio a molla per impalcatura con apertura di mm 50. È rivestito esternamente in poliammide ad alta resistenza. L'anima interna è estensibile e dotata di assorbitore di energia che riduce la forza di impatto sul corpo. La guaina esterna in Teflon (DuPont) protegge il cordino dagli agenti esterni, garantendo una maggiore durevolezza e resistenza nel tempo.

Conforme alla norma: UNI EN 355

Modalità d'uso:

Prima di utilizzare effettuare un controllo a vista al fine di verificare l'assenza di danneggiamenti (se il rivestimento esterno è logoro il dispositivo non è più utilizzabile).

È vietato utilizzare un cordino che ha già subito una caduta o è stato revisionato da più di 12 mesi.

Imbracatura per corpo (attacco dorsale/sternale)

Imbracatura per il corpo costituita da bretelle e cospali in fibra con ancoraggio dorsale e sternale a "D" forgiato e punti di regolazione al corpo.

Conforme alla norma: UNI EN 361

Modalità d'uso:

Prima di utilizzare il DPI effettuare un controllo a vista al fine di verificare l'assenza di sfilacciature e scuciture dei nastri o corrosione delle parti metalliche.

Indossare l'imbracatura nel modo seguente:

- afferrare l'imbracatura e scuoterla affinché i nastri vadano al loro posto;
- indossare la cintura sulle spalle in modo che l'anello dorsale si trovi al centro della schiena;
- allacciare la fibbia;
- passare un cospale tra le gambe e collegarlo all'altra estremità;
- regolare alla propria persona.

Importante è la giusta tensione dei cospali. Verificare la buona tenuta del punto di ancoraggio. Accertarsi che l'eventuale spazio di caduta sia libero da ostacoli.

Punto di ancoraggio con fettuccia

Fettuccia per creare un ancoraggio sulla struttura del ponteggio per posizionare un sistema antiscivolo o di salvataggio, costituita da nastro poliestere con guaina di protezione della lunghezza 0,6 m o 0,8 m o 1 m.

Conforme alla norma: UNI EN 795, classe B.

Modalità d'uso:

L'installazione deve avvenire secondo l'addestramento ricevuto e comunque in conformità al libretto d'uso del fabbricante.

Verificare prima dell'uso lo stato di conservazione della fettuccia (assenza di

sfilacciamenti e scuciture).

È vietato utilizzare una fettuccia che ha già subito una caduta o non revisionata da più di 12 mesi.

Calzature di protezione

Calzature di sicurezza con puntale in acciaio, suola antiscivolo imperforabile.

Conforme alla norma: UNI EN 344-345-346-347

Modalità d'uso:

Calzare le scarpe di sicurezza per le fasi di montaggio/trasformazione/smontaggio del ponteggio.

Guanti di protezione contro i rischi meccanici

Guanti di protezione contro i rischi meccanici per uso generico resistenti all'abrasione e alle lacerazioni.

Conforme alla norma: UNI EN 388

Modalità d'uso:

Indossare i guanti contro i rischi meccanici nelle fasi di montaggio/trasformazione/smontaggio del ponteggio.

Elmetto di protezione

Elmetto di protezione munito di sottogola.

Conforme alla norma: UNI EN 397

Modalità d'uso:

Indossare l'elmetto di protezione per il montaggio/trasformazione/smontaggio del ponteggio.

Anagrafica attrezzature**Livella a bolla**

Livella a bolla.

Modalità d'uso:

Da utilizzare, specie in sede di montaggio della partenza del ponteggio, la corretta orizzontalità della struttura provvisoria in allestimento.

Chiave inglese

Chiave inglese.

Modalità d'uso:

Verificare che la chiave sia sempre pulita ed esente da oli.

Durante l'uso la chiave deve essere tenuta ad angolo retto rispetto all'asse della vite.

Evitare di afferrare dadi o bulloni troppo all'estremità.

Durante l'utilizzo indossare i guanti contro i rischi meccanici.

Trapano elettrico

Trapano elettrico.

Modalità d'uso:

Verificare l'efficienza dei comandi e dell'utensile da lavoro.

Scegliere la punta adatta al supporto da forare.

Le punte devono essere sempre affilate con angoli di taglio identici sulle facce.

L'utensile è a doppio isolamento e non richiede il collegamento all'impianto di terra.

Impugnare l'attrezzo in modo che il centro della mano venga a trovarsi sull'asse dell'utensile.

PIANO DI MONTAGGIO

PRESCRIZIONI

OPERAZIONI PRELIMINARI

Delimitare l'area di montaggio, predisporre la segnaletica di segnalamento prevista nel piano di sicurezza.

Scaricare il materiale più possibilmente vicino alla zona di stoccaggio dei vari elementi, i quali saranno accatastati per tipo onde facilitarne il prelievo.

Controllare che tutti gli elementi metallici del ponteggio da utilizzare siano dotati di marchio come da libretto, provvedendo a scartare quelli sprovvisti di marchio o appartenenti ad altri ponteggi.

Controllare lo stato di conservazione di tutti gli elementi metallici del ponteggio e dell'efficacia del sistema di interconnessione, provvedendo a scartare gli elementi che presentano deformazioni (orizzontalità e verticalità), rotture e corrosioni pregiudizievoli per la resistenza del ponteggio e ad integrarli con altri forniti dallo stesso produttore del ponteggio.

Controllare l'orizzontalità e l'efficienza del sistema di collegamento delle tavole metalliche ai traversi, provvedendo a scartare gli elementi non più idonei e ad integrarli con altri forniti dallo stesso produttore del ponteggio.

Controllare le tavole da ponte in legname, scartando gli elementi non idonei quali quelli con nodi passanti di discrete dimensioni o che presenti accentuate fessurazioni longitudinali (per evitare il crollo della struttura).

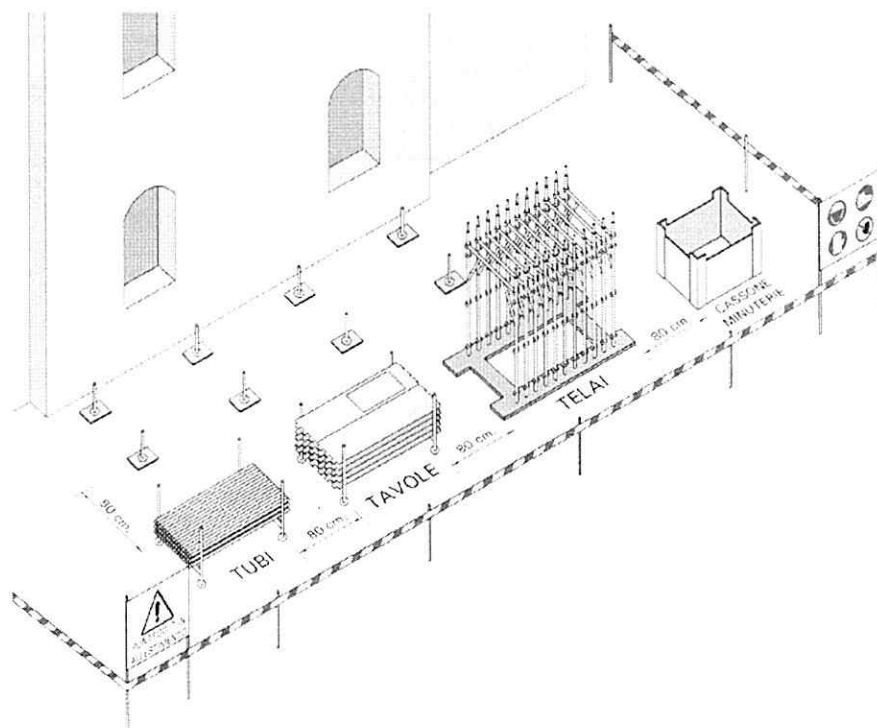
Controllare la disponibilità ed integrità del sistema anticaduta e degli altri DPI (casco, guanti, calzature con suola flessibile antisdrucciolevole) da adottare in quanto previsti dal presente piano durante la fase del montaggio. Leggere attentamente

le istruzioni d'uso stabilite dal produttore .

Sulla base dello schema di montaggio allegato, tracciare il perimetro lungo il quale dovrà svilupparsi il ponteggio, partendo dai fili fissi prestabiliti.

La distanza dal fabbricato non sarà superiore a 30 centimetri. Nei punti in cui ciò non è realizzabile si provvederà a montare parapetto regolamentare con tavola di arresto al piede.

Procedere ad un ulteriore controllo della solidità e la planarità del piano di appoggi; effettuare la ripartizione del carico nelle modalità indicate nel libretto del ponteggio.



IMPALCATO DI BASE

Effettuato il tracciato, gli addetti procedono a rendere orizzontali le zone di terreno sulle quali dovranno poggiare le basette. In corrispondenza di tali punti, posizionare tavole di legno di spessore 4 o 5 cm o altri dispositivi ripartitori del carico (piastre metalliche o di altro materiale), rispettando le istruzioni del libretto di autorizzazione ministeriale del ponteggio. Quando, in conseguenza dell'impiego di basette regolabili, la parte superiore del primo traverso viene portata ad un'altezza superiore a 205 cm, le piastre di base delle basette devono essere fissate (ad esempio tramite chiodi) agli elementi di ripartizione che, in questo caso, devono interessare almeno due montanti contigui, e le basi dei montanti di uno stesso telaio devono essere collegate tramite elemento in tubo/giunto.

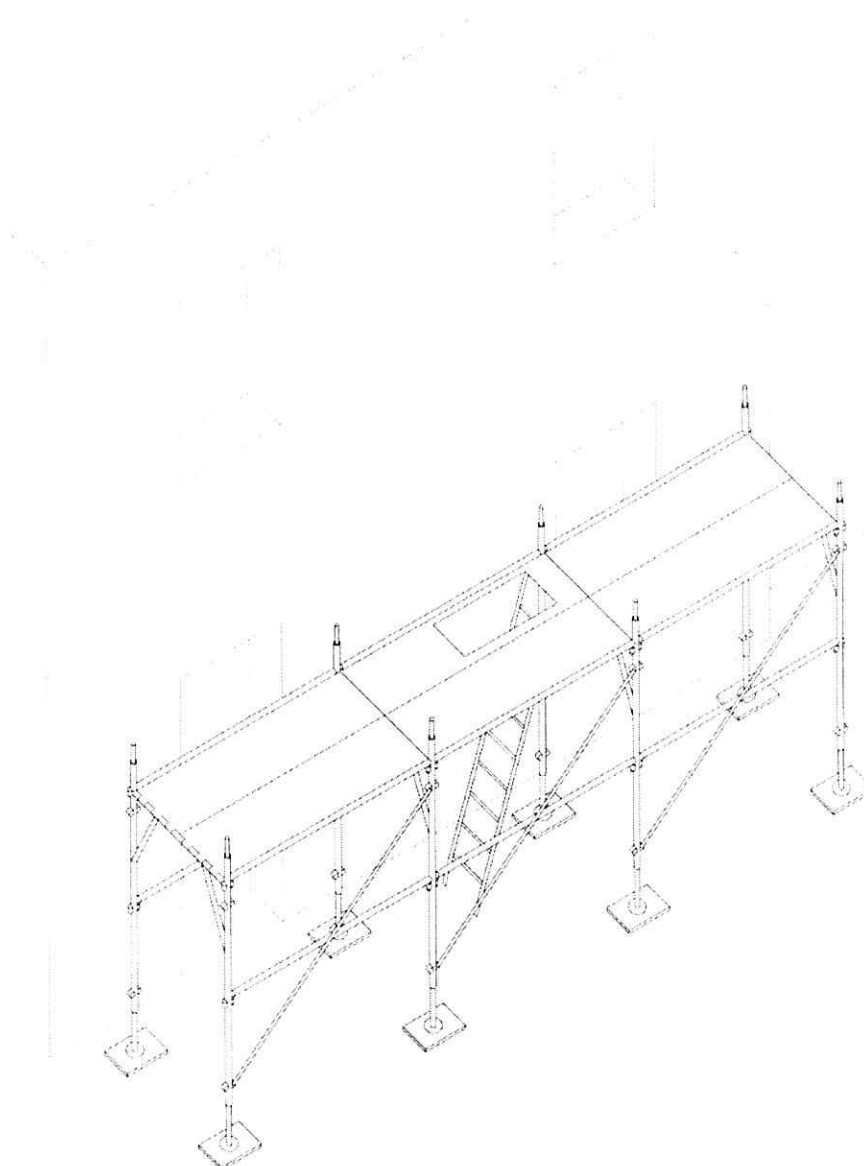
Mettono in opera le basette, allineano i telai del piano terra collegandoli tra loro con gli elementi (diagonali, correnti) previsti nello schema grafico, montano i traversi di collegamento delle basi dei montanti.

Controllano l'orizzontalità dei telai e regolano le basette.

A questo punto, operando dal piano inferiore, mettono in opera le tavole di impalcato del primo piano di ponteggio, facendo attenzione a montare le tavole con botola dove previsto nello schema.

Sempre operando dal basso, mettono in opera gli ancoraggi in corrispondenza dei telai già montati, se previsti dallo schema di ponteggio o dal disegno esecutivo.

Quindi collocano in opera dal basso le scale in corrispondenza delle botole.

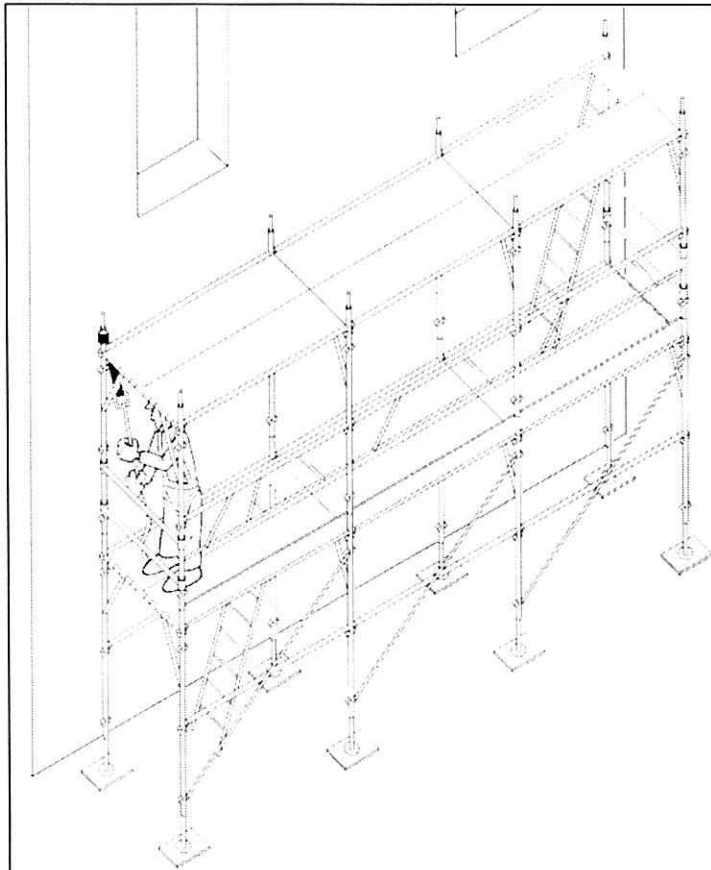


IMPALCATI TIPO CON LINEA DI ANCORAGGIO

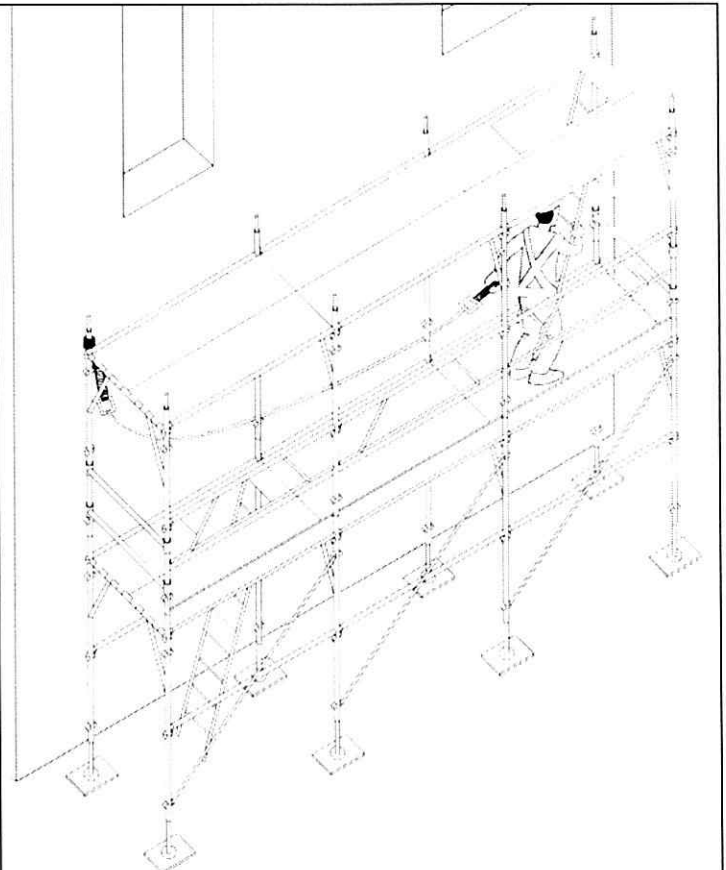
Gli addetti al montaggio indossano un'imbracatura anticaduta (UNI EN 361). Operando dal basso montano, in corrispondenza dei piani di ponteggio già montati e protetti contro la caduta dall'alto, una linea di ancoraggio (interna o esterna, in relazione al tirante d'aria disponibile) di tipo flessibile orizzontale classe C (UNI EN 795).

Un addetto aggancia un cordino ad assorbimento (UNI EN 355) all'attacco dorsale della propria imbracatura anticaduta e sale attraverso la scala interna del ponteggio sino alla quota minima che consente l'ancoraggio dell'altra estremità del cordino alla linea di ancoraggio. Successivamente continuano la salita verso l'alto ed accedono al piano di ponteggio sprovvisto di parapetto. A questo punto può effettuare il montaggio degli elementi di ponteggio secondo lo schema prefissato.

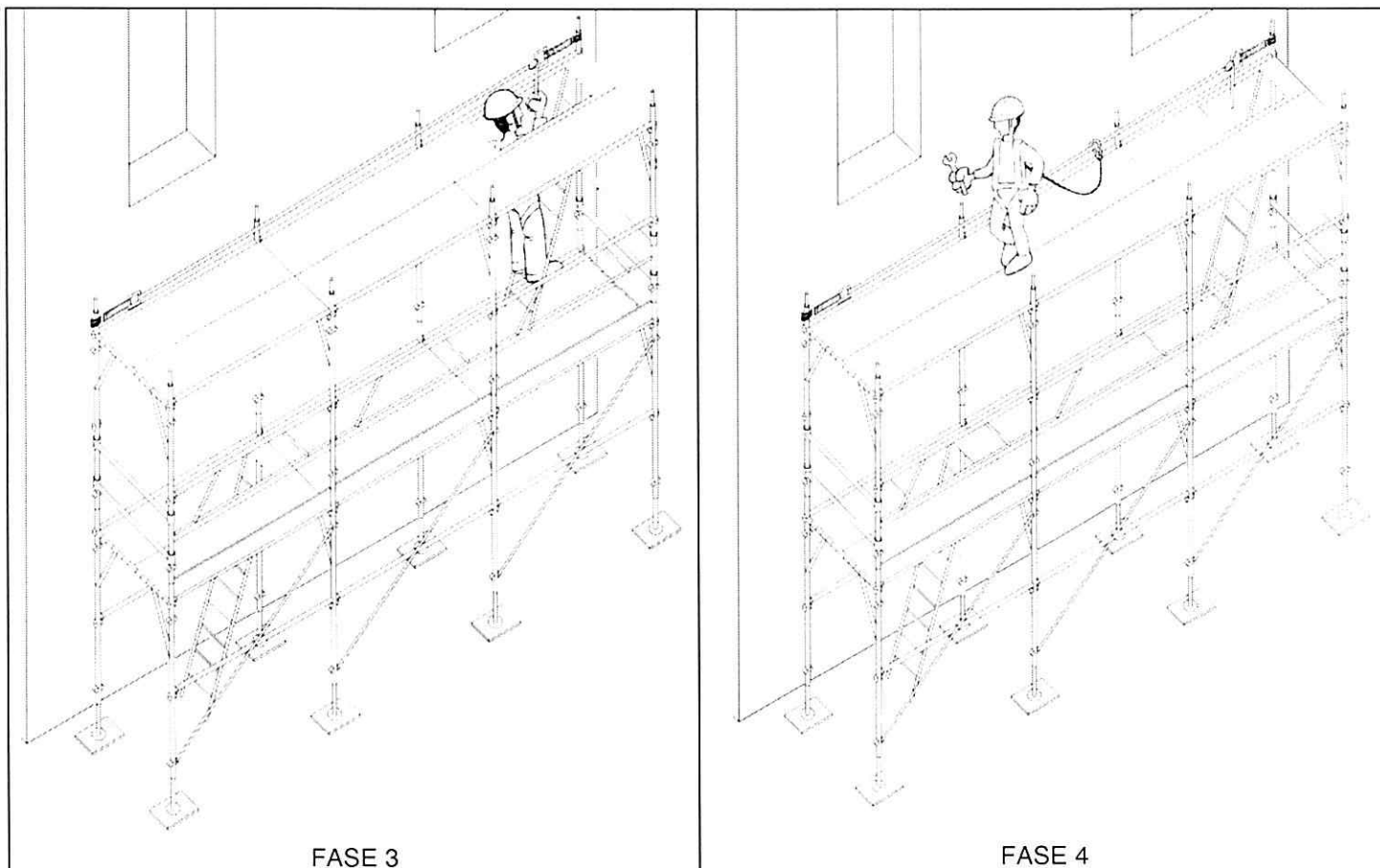
Nel corso del montaggio si deve costantemente verificare la distanza tra ponteggio ed opera in modo da assicurare quanto previsto nello schema allegato.



FASE 1



FASE 2



FASE 3

FASE 4

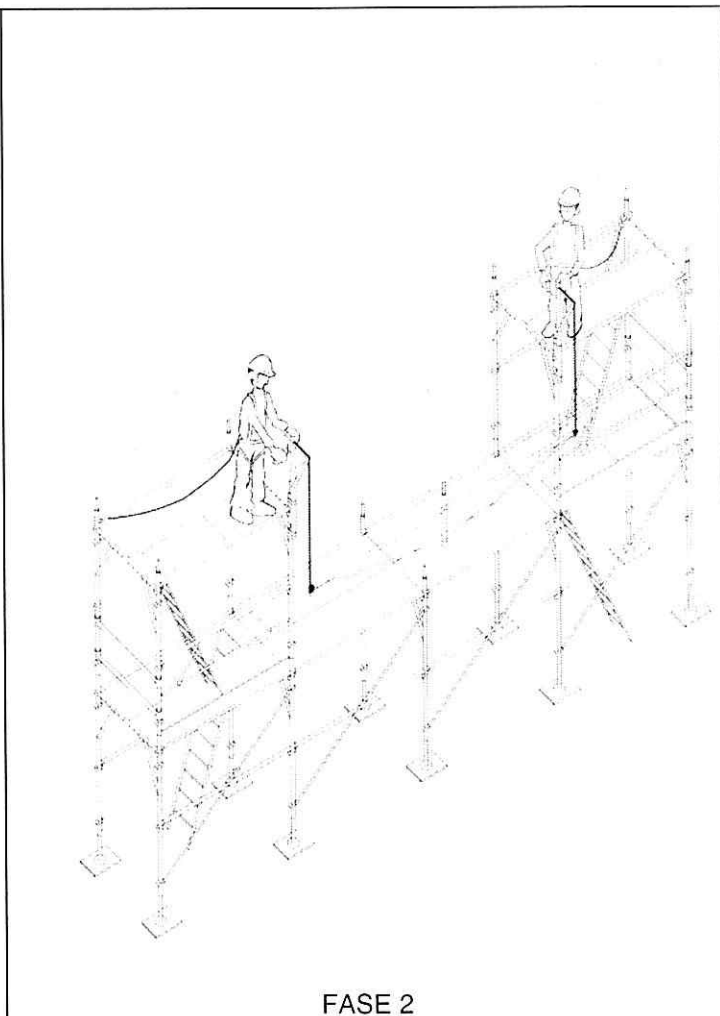
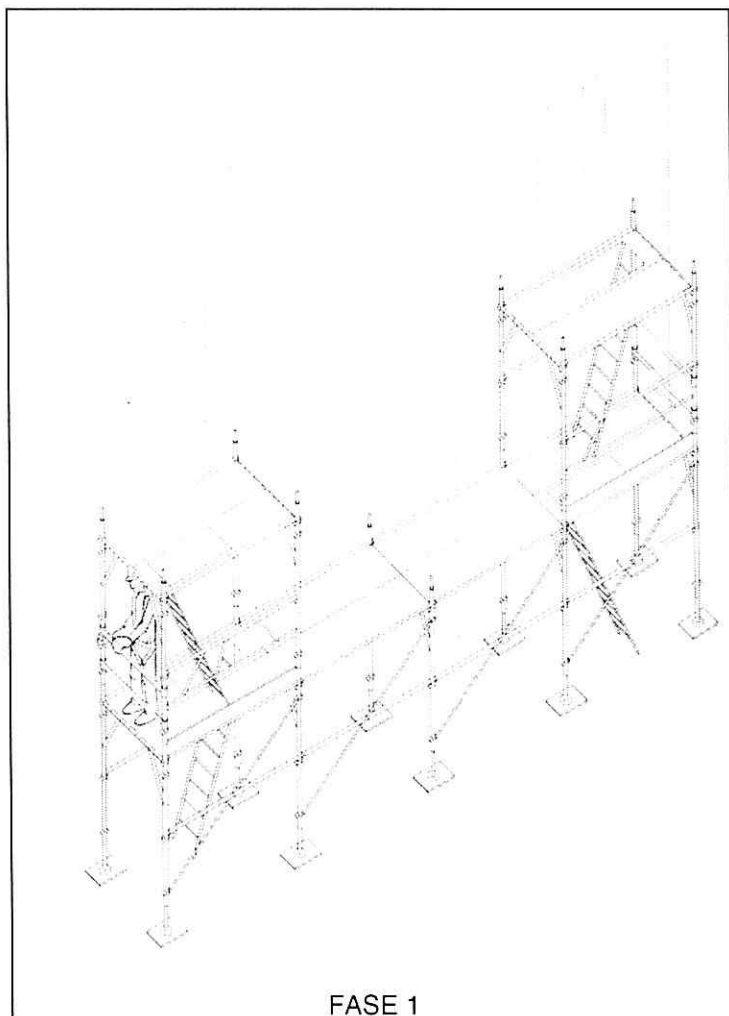
PASSO CARRAIO CON TRAVE PREFABBRICATA

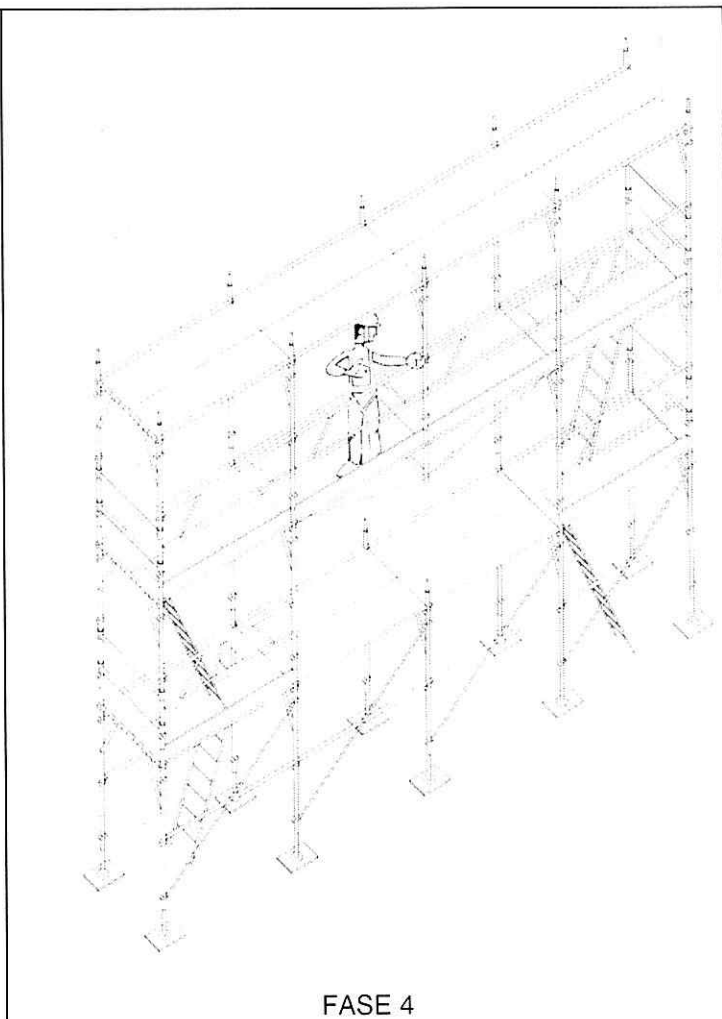
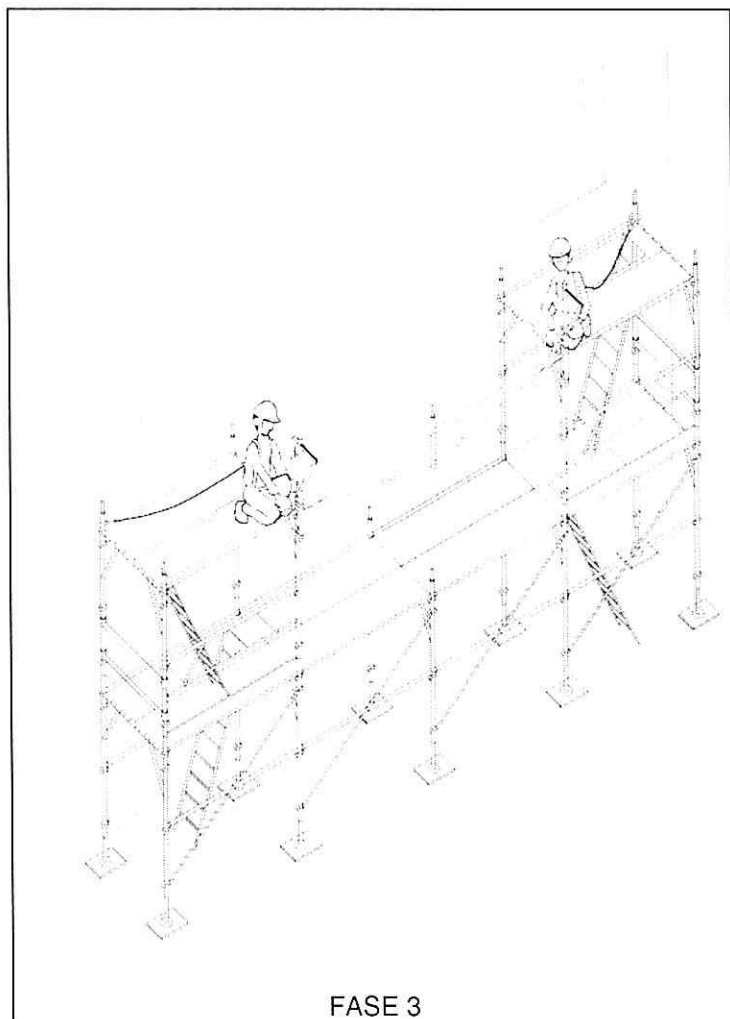
La realizzazione del passo carraio sarà effettuato secondo lo schema allegato e comporterà l'interruzione di una stilata di ponteggio a piano terra. Dapprima si realizzerà un impalcato completo di parapetto regolamentare sottostante il passo carraio da realizzare (l'interruzione della stilata avverrà in un secondo momento). Si procederà, mediante l'uso di due argani a mano o elettrici, al tiro in quota di ognuna delle travi del passo carraio, previa imbracatura delle due estremità, e al loro montaggio dal basso insieme al traverso di collegamento. Successivamente si completerà, sempre operando dal basso, il tavolato del ponte di passo carraio.

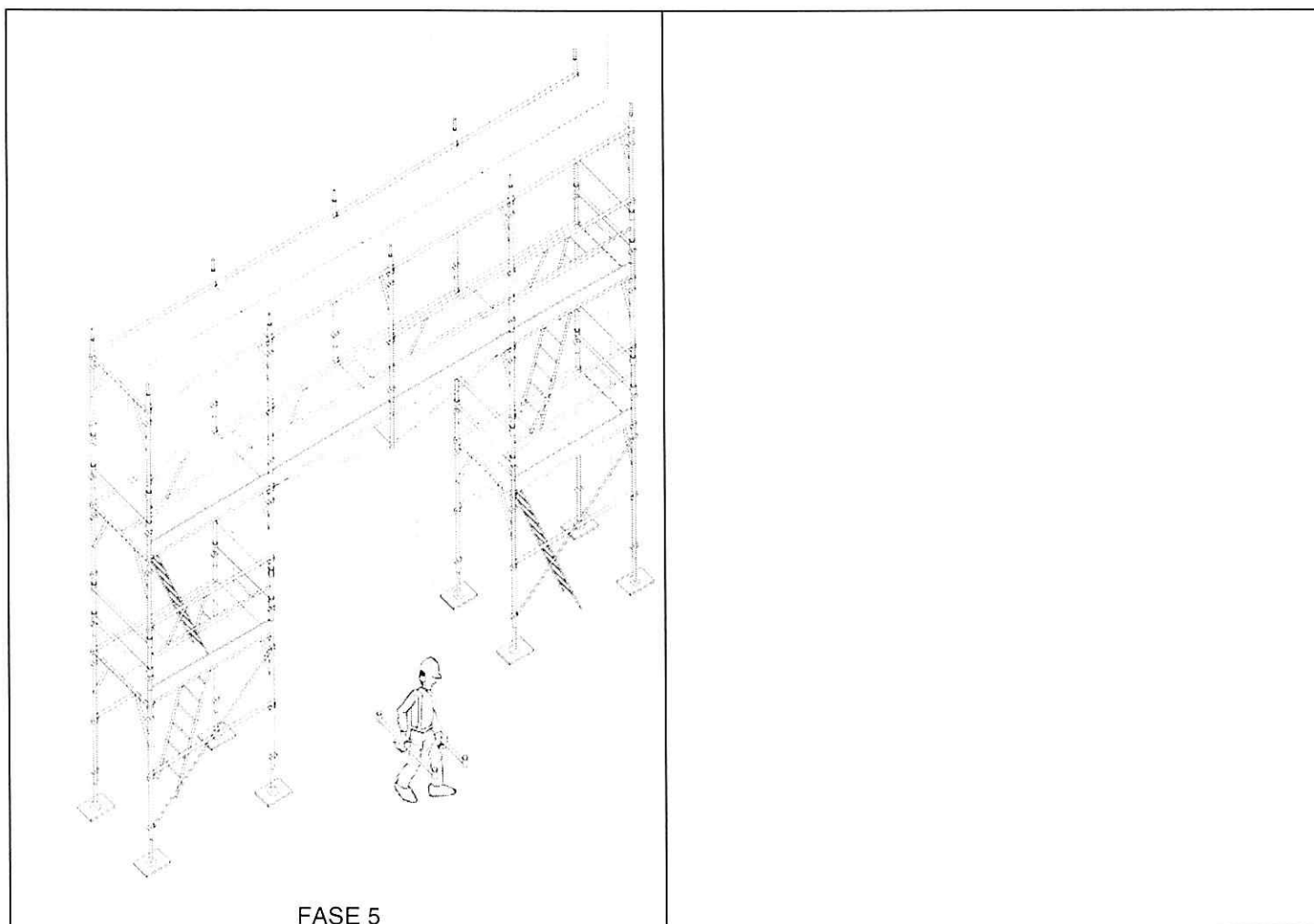
I due addetti in questa fase operano sull'impalcato in condizione di sicurezza ottenuta tramite l'imbracatura del corpo e l'utilizzo di cordino retrattile collegato da un'estremità all'attacco dorsale e dall'altra ad ognuno dei telai di estremità (montante interno) già montati in precedenza.

Un addetto rimasto sul tale impalcato, sempre imbracato, monta il telaio intermedio, il parapetto regolamentare ed effettua gli ancoraggi supplementari come da schema allegato.

A questo punto si procede al montaggio dei parapetti di testata del ponte sottostante e, operando da terra, allo smontaggio dell'impalcato provvisorio sottostante il passo carraio, producendo l'interruzione della stilata voluta.



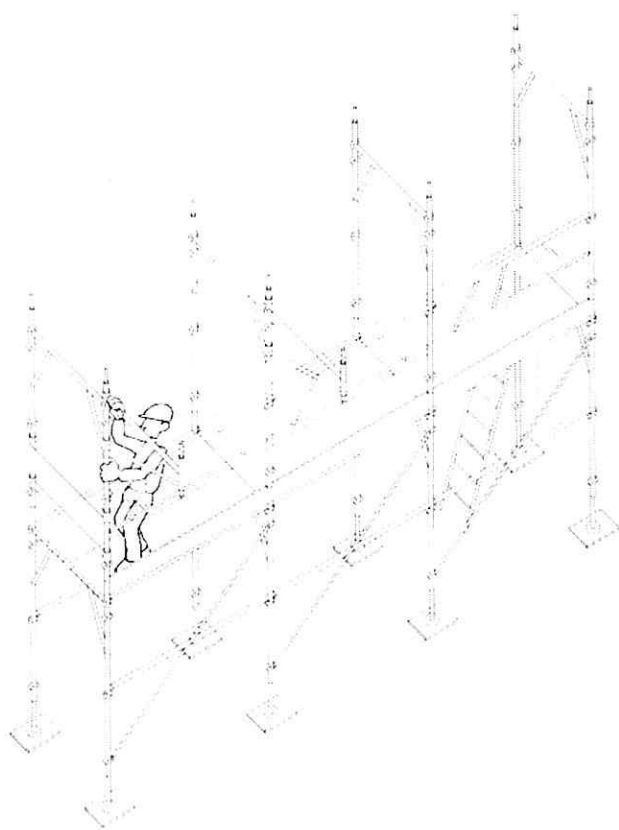




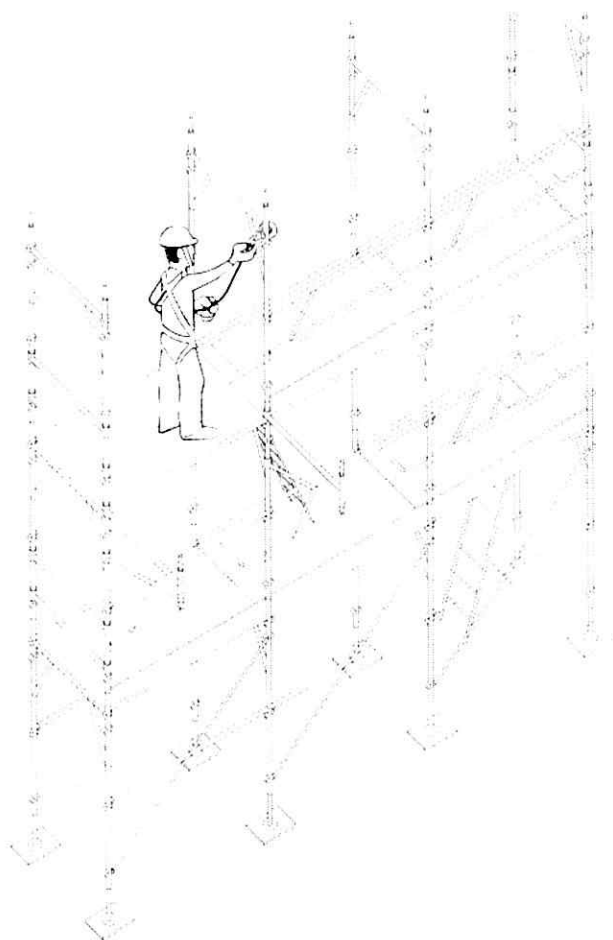
PIANO DI SBARCO MATERIALI

Gli addetti, stando sull'impalcato inferiore a quello della piazzola di carico completo di parapetti, montano i traversi a sbalzo delle della piazzola.

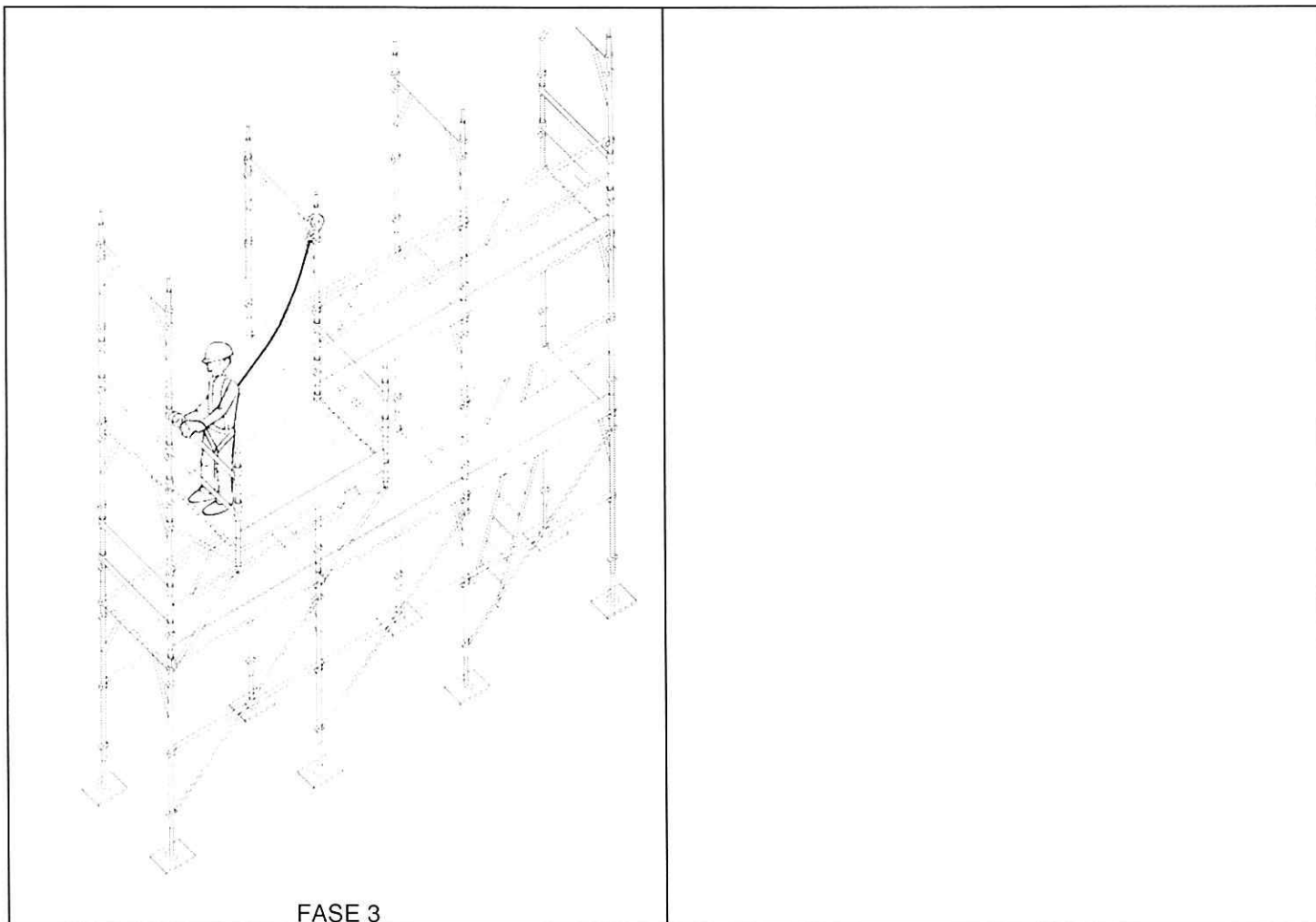
Un addetto sale sull'impalcato superiore dopo aver collegato il proprio DPI anticaduta retrattile al montante del ponteggio più vicino alla scala utilizzata per salire e, aiutato dal lavoratore B che si trova sull'impalcato inferiore, mette in opera in sequenza: le tavole di impalcato della mensola, i montanti della mensola, il corrente esterno della mensola (fissato tramite giunti ortogonali ai montanti), i puntoni della mensola (fissati tramite giunto ortogonale al corrente esterno della mensola), la diagonale in pianta della mensola (fissata tramite giunto ortogonale ad un montante esterno e ad un montante interno della mensola), i correnti-parapetto della mensola, i fermapiède.



FASE 1



FASE 2

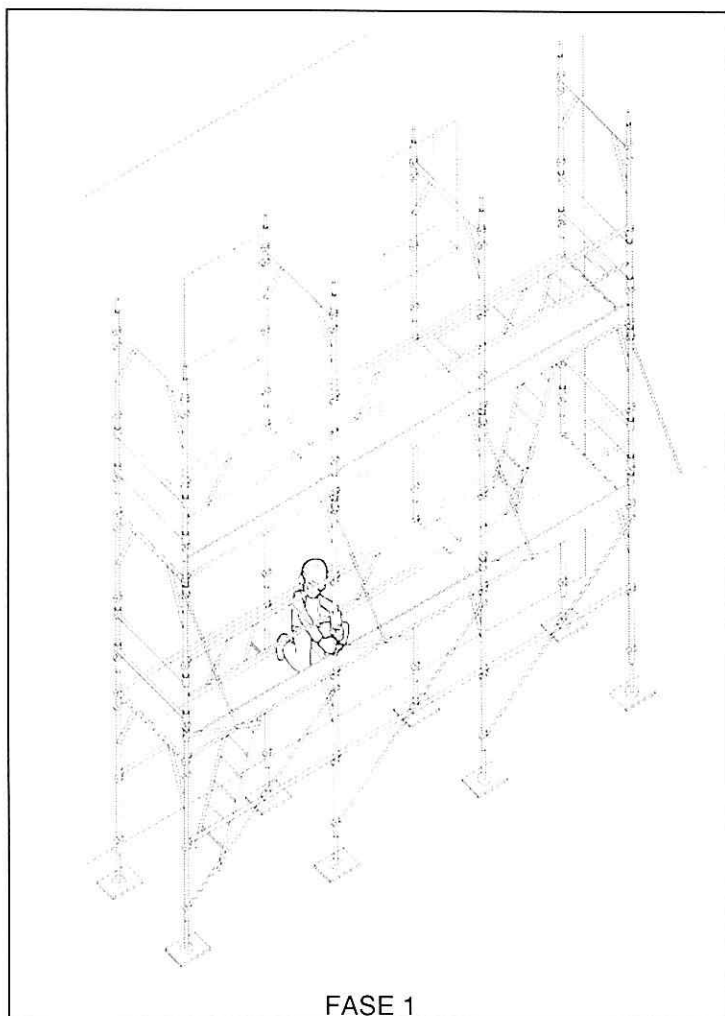


MANTOVANA PARASASSI

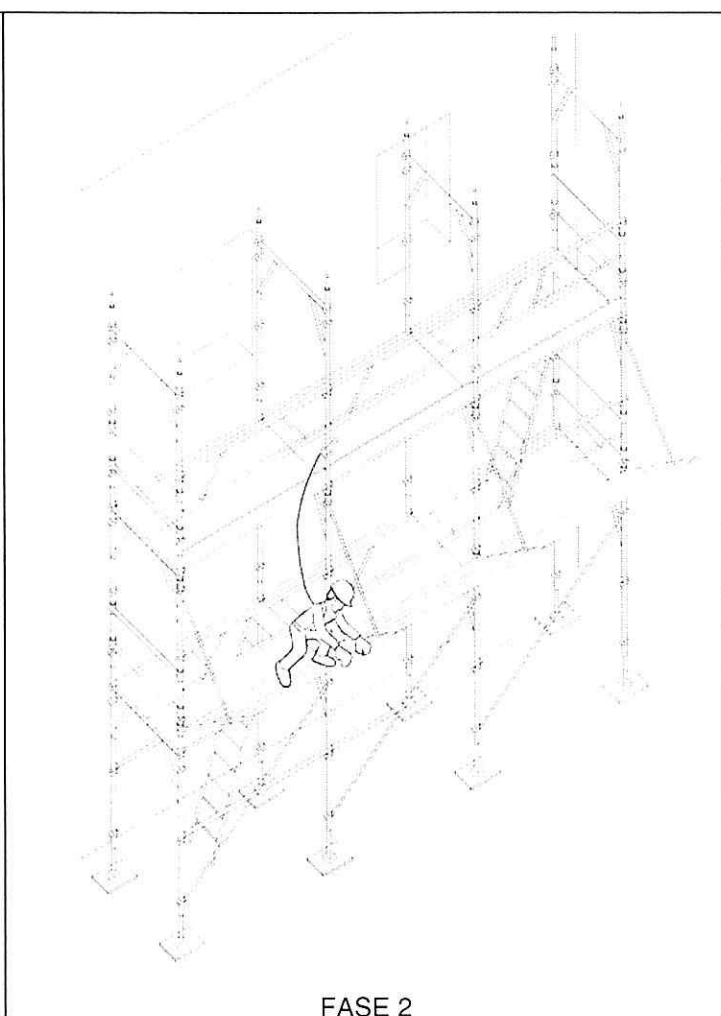
Gli addetti dal piano di ponteggio dotato già di parapetto montano la struttura portante della mantovana parasassi serrando i giunti di collegamento.

Indossano un'imbracatura del corpo omologata e collegano il proprio cordino retrattile da una estremità all'attacco dorsale e dall'altra all'estremità superiore al montante interno di telaio del ponteggio.

Procedono, quindi, al montaggio delle tavole del parasassi sporgendosi verso il vuoto, partendo dalla tavola inferiore sino all'ultima superiore, stazionando sul tavolato del parasassi in corso di esecuzione.



FASE 1



FASE 2

PIANO D'USO

PRESCRIZIONI D'USO

Durante l'uso del ponteggio tutti gli utilizzatori devono attenersi alle seguenti istruzioni:

- nessun lavoro deve essere effettuato su di un ponte di servizio se questo non è completo di tavolato e di parapetti regolamentari e non è presente un sottoponte di sicurezza realizzato come quello di servizio;
- nessuna parte del ponteggio (soprattutto i parapetti) potrà essere rimossa o modificata neanche provvisoriamente. Eventuali necessità insorgenti durante i lavori devono essere segnalate alla direzione del cantiere. Le modifiche saranno effettuate, previa autorizzazione e aggiornamento del presente piano, da parte del personale competente;
- gli impalcati devono essere caricati senza superare i limiti indicati nello schema del ponteggio allegato, con il carico accidentale previsto (150 daN/m² per i *ponteggi da manutenzione*, 300 daN/m² per i *ponteggi da costruzione* e 450 daN/m² per le *piazzole di carico*);
- sopra gli impalcati è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori;
- non è consentito aggiungere al ponteggio elementi (ad esempio teli per la protezione dagli schizzi o dalla polvere, cartelloni pubblicitari ecc.) se tali elementi non sono espressamente previsti dallo schema allegato, e sempre che vengano montati dall'impresa incaricata del montaggio/smontaggio del ponteggio;
- le botole che consentono il passaggio da un piano all'altro del ponteggio tramite scala devono essere sempre chiuse, tranne che per il periodo strettamente necessario a permettere il passaggio dei lavoratori;
- ai piani di ponteggio si dovrà accedere in modo sicuro utilizzando la scala interna. Non è consentito salire e scendere dal ponteggio arrampicandosi lungo i suoi elementi;
- la movimentazione dei carichi dovrà avvenire tramite l'utilizzo di mezzi appropriati. È vietato gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere, compreso qualsiasi elemento del ponteggio;
- Non è consentito stazionare sul ponteggio in presenza di vento forte.

La direzione di cantiere dovrà provvedere, ad intervalli periodici, a controllare:

- il mantenimento in efficienza dell'elemento parasassi, capace di intercettare la caduta del materiale dall'alto;
- il mantenimento dell'efficienza del serraggio dei collegamenti fra gli elementi del ponteggio, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio, riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale;
- il mantenimento dell'efficienza degli ancoraggi, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale;
- il mantenimento della verticalità dei montanti, ad esempio con l'utilizzo del filo a piombo;
- il mantenimento dell'efficienza delle controventature di pianta e di facciata mediante:
 - controllo visivo della linearità delle aste delle diagonali di facciata e delle diagonali in pianta;
 - controllo visivo dello stato di conservazione dei collegamenti ai montanti delle diagonali di facciata e delle diagonali in pianta;
 - controllo visivo dello stato di conservazione degli elementi di impalcato aventi funzione di controventatura in pianta.
- il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco degli elementi di impalcato;
- il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco o dei sistemi antisfilamento dei fermapiedi.

Il presente piano non prende in considerazione le informazioni circa i rischi e le cautele da adottare nelle lavorazioni specifiche che saranno svolte sul ponteggio, le quali sono riportate nei piani di sicurezza ai quali si rimanda.

PIANO DI SMONTAGGIO

PRESCRIZIONI

OPERAZIONI PRELIMINARI

Controllare che siano regolarmente in opera le delimitazioni e le segnalazioni previste nel piano di sicurezza. Controllare la disponibilità ed integrità del sistema anticaduta e degli altri DPI (casco, guanti, calzature con suola flessibile antisdrucciolevole) da adottare in quanto previsti dal presente piano durante la fase del montaggio. Leggere attentamente

le istruzioni d'uso stabilite dal produttore .

Effettuare lo smontaggio secondo le operazioni di seguito indicate, avendo cura di controllare lo stato di conservazione di tutti gli elementi del ponteggio, provvedendo alla pulizia degli elementi da conservare e a scartare gli elementi che presentano deformazioni, rotture e corrosioni pregiudizievoli della resistenza e stabilità del ponteggio in un ulteriore uso.

MANTOVANA PARASASSI

Gli addetti indossano un'imbracatura del corpo omologata e collegano il proprio cordino retrattile da una estremità all'attacco dorsale e dall'altra all'estremità superiore del montante interno di telaio del ponteggio.

Stazionando sul tavolato del parasassi in corso di smontaggio, provvedono alla rimozione graduale delle tavole del parasassi, partendo dall'esterno verso l'interno, stazionando più possibile sul ponte del ponteggio dotato di parapetto.

Successivamente procedono allo smontaggio della struttura portante della mantovana parasassi, svitando i giunti di collegamento.

Calano in basso con l'argano regolamentare gli elementi smontati con l'assistenza di personale a terra.

PIANO DI SBARCO MATERIALI

Un addetto sale sull'impalcato superiore dopo aver collegato il proprio DPI anticaduta retrattile al montante del ponteggio più vicino alla scala utilizzata per salire, aiutato dall'altro addetto che si trova sull'impalcato inferiore, smonta in sequenza: i fermapiè, la diagonale in pianta della mensola, il corrente esterno della mensola, i correnti-parapetto della mensola, i montanti della mensola, i puntoni della mensola, le tavole di impalcato della mensola (a ritroso, partendo da quella più esterna).

Scende sull'impalcato inferiore, e si sgancia dal proprio DPI anticaduta retrattile solo quando ha raggiunto una posizione protetta dai parapetti.

Gli addetti, stando sull'impalcato inferiore a quello della piazzola di carico, in posizione protetta dai parapetti, smontano i traversi a sbalzo del piano di sbarco ormai smontato.

Calano in basso con l'argano regolamentare gli elementi smontati con l'assistenza di personale a terra.

PASSO CARRAIO CON TRAVE PREFABBRICATA

Gli addetti, in posizione sicura sul primo impalcato realizzata tramite imbracatura del corpo e aggancio del cordino retrattile ad ognuno dei telai di estremità (montante interno), procedono a smontare il parapetto e gli ancoraggi del passo carraio.

Successivamente procederanno alla realizzazione di un impalcato completo di parapetto regolamentare sottostante il passo carraio da smontare.

Operando dal basso, sul ponte provvisorio appena realizzato, procederanno alla rimozione delle tavole e del traverso delle travi di passo carraio.

Ritornati al piano superiore ed essendo imbracati come in precedenza procederanno, mediante l'uso di due argani a mano, al calo in basso, previa imbracatura delle due estremità, di ognuna delle travi del passo carraio.

A questo punto procederanno, operando da terra, allo smontaggio dell'impalcato provvisorio sottostante il passo carraio.

Calano in basso con l'argano regolamentare gli elementi smontati con l'assistenza di personale a terra.

IMPALCATI TIPO CON LINEA DI ANCORAGGIO

Gli addetti allo smontaggio indossano un'imbracatura anticaduta (UNI EN 361). Operando in posizioni protette dalla caduta dall'alto (parapetti in opera), montano una linea di ancoraggio (interna o esterna, in relazione al tirante d'aria disponibile) di tipo flessibile orizzontale classe C (UNI EN 795).

Un addetto aggancia un cordino ad assorbimento (UNI EN 355) all'attacco dorsale della propria imbracatura anticaduta e l'altra estremità alla linea di ancoraggio. A questo punto può effettuare lo smontaggio degli elementi di ponteggio secondo le schema prefissato.

Calano in basso con l'argano regolamentare gli elementi smontati con l'assistenza di personale a terra.

IMPALCATO DI BASE

Gli addetti allo smontaggio, operando dal basso (cioè dal piano di campagna), smontano le tavole di impalcato del primo piano di ponteggio, comprese le tavole con botola e la relativa scala, rimuovono gli ancoraggi rimasti in opera, smontano gli eventuali traversi di collegamento delle basi dei montanti, smontano le diagonali, i correnti e i telai del piano terra, rimuovono le basette e le tavole di ripartizione.

Calano in basso con l'argano regolamentare gli elementi smontati con l'assistenza di personale a terra.

MISURE DI SICUREZZA INTEGRATIVE

LINEE ELETTRICHE AEREE

Non sono presenti linee elettriche aeree nude in tensione a distanza inferiore alla minima consentita.

AZIONE DEL VENTO

L'azione del vento è stata già considerata nella fase di progettazione del ponteggio. Tuttavia, il vento esercitando, con intensità variabile nel tempo, un'azione orizzontale dinamica pressoché continua sul ponteggio, può determinare sollecitazioni tali negli ancoraggi da provocare instabilità. Per tale motivo, periodicamente saranno verificati dal preposto ai lavori l'integrità degli ancoraggi. Qualunque anomalia riscontrata dovrà essere rappresentata al direttore tecnico di cantiere che provvederà a far intervenire la squadra di montaggio/trasformazione/smontaggio del ponteggio. Se non espressamente previsti dal progetto del ponteggio, è vietata l'applicazione sulle facciate del ponteggio di teli, reti, stuoie che amplificano l'effetto del vento.

AZIONE DELLA NEVE

L'azione della neve è stata già considerata nella fase di progettazione del ponteggio. Tuttavia, subito dopo una nevicata si dovrà provvedere a spalare la neve depositata sull'ultimo impalcato del ponteggio e sulle mantovane parasassi.

AZIONE DELLA PIOGGIA

Durante l'uso del ponteggio gli operatori devono utilizzare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo. In caso di pioggia insistente è preferibile non lavorare sul ponteggio. In presenza di temporali abbandonare il ponteggio e le sue vicinanze per un raggio di almeno 10 m.

AZIONE DEL GHIACCIO

In occasione di gelate il preposto ai lavori dovrà controllare che non vi siano strati di ghiaccio sugli impalcati e soprattutto sui pioli delle scale di accesso ai vari piani del ponteggio. Nel caso siano presenti, dovrà far rimuovere prontamente il ghiaccio sul ponteggio.

AZIONE DI ALTRI LIQUIDI

Periodicamente si provvederà alla pulizia degli impalcati e delle scale di accesso agli impancati. Nel caso si riscontrasse la presenza di spandimenti di liquidi, specie se oleosi, si dovrà provvedere tempestivamente alla pulizia delle parti di ponteggio interessate dagli spandimenti.

CADUTA MATERIALI DALL'ALTO

Durante il montaggio, trasformazione, uso e smontaggio del ponteggio si devono osservare le seguenti regole:

- È vietato lo stazionamento o il passaggio di qualsiasi persona sotto il ponteggio durante le fasi di montaggio, trasformazione e smontaggio.
- L'area al piano terra, in corrispondenza della piazzola di carico dei materiali o in corrispondenza dell'argano per il tiro in quota o il calo a terra dei materiali o rifiuti, deve essere interdetta al passaggio e allo stazionamento delle persone tramite barriera invalicabile, al cui limite sia posta la segnaletica di divieto d'accesso.
- È vietato gettare oggetti di qualsiasi genere dall'alto.
- La chiave di serraggio dei bulloni deve essere inserita in un occhiello munito di chiusura.
- È vietato l'uso di carrucole a mano senza freno e fermo del carico per altezze superiori a 5 metri da terra.
- Garantire la presenza e l'integrità della mantovana parasassi prevista nel disegno del ponteggio per tutta la durata dei lavori.
- I lavoratori a terra durante l'uso del ponteggio devono indossare l'elmetto di protezione.

VERIFICHE PRIMA DEL MONTAGGIO DEI PONTEGGI METALLICI FISSI

PONTEGGI METALLICI A TELAI PREFABBRICATI

ELEMENTI	TIPO DI VERIFICA	MODALITÀ DI VERIFICA	MISURA ADOTTATA
GENERALE	Controllo esistenza del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale, rilasciata dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale	Visivo	Se non esiste il libretto, il ponteggio non può essere utilizzato. Occorre richiedere il libretto, che deve contenere tutti gli elementi del ponteggio, al fabbricante del ponteggio
	Controllo che gli elementi in tubi e giunti, eventualmente utilizzati, siano di tipo autorizzato appartenenti ad unico fabbricante	Visivo	Se il controllo è negativo, è necessario utilizzare elementi autorizzati appartenenti ad un unico fabbricante, richiedendone il relativo libretto
TELAIO	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: - Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento - Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo verticalità montanti telaio	Visivo, ad esempio con utilizzo filo a piombo	Se la verticalità dei montanti non è soddisfatta occorre scartare l'elemento
	Controllo spinotto di collegamento fra montanti	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo attacchi controventature: perni e/o boccole	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo, occorre: - Scartare l'elemento, o - Ripristinare la funzionalità dell'elemento in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo orizzontalità traverso	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
CORRENTI E DIAGONALI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: - Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento - Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo linearità dell'elemento	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione collegamenti al telaio	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
IMPALCATI PREFABBRICATI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel

ELEMENTI	TIPO DI VERIFICA	MODALITÀ DI VERIFICA	MISURA ADOTTATA
			libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: - Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento - Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo orizzontalità piani di calpestio	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo assenza di deformazioni negli appoggi al traverso	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo efficienza dei sistemi di collegamento tra: piani di calpestio, testata con ganci di collegamento al traverso ed irrigidimenti (saldatura, rivettatura, bullonatura e cianfrinatura)	Visivo: - Integrità del sistema di collegamento per rivettatura, bullonatura e cianfrinatura - Assenza, nel sistema di collegamento, di cricche, distacchi ed ossidazioni penetranti per saldatura	Se il controllo è negativo: - Scartare l'elemento, o - Procedere, a cura del fabbricante del ponteggio, al ripristino dell'efficienza dei sistemi di collegamento
BASETTE FISSE	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo orizzontalità piatto di base	Visivo, ad esempio con un piano di riscontro	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
BASETTE REGOLABILI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo orizzontalità piatto di base	Visivo, ad esempio con un piano di riscontro	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo verticalità stelo	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della filettatura dello stelo e della ghiera filettata	Visivo e funzionale - Visivo: stato di conservazione della filettatura - Funzionale: regolare avvitamento della ghiera	- Se i controlli, visivo e funzionale, sono negativi occorre scartare l'elemento - Se è negativo il solo controllo funzionale occorre ripristinare la funzionalità (pulizia e ingrassaggio). Se ciò non è possibile, scartare l'elemento
N.B.: per le verifiche relative ad altri elementi di ponteggio (quali ad esempio: fermapiEDE, trave per passo carraio, mensola, montante per parapetto di sommità, scala, parasassi), riportati nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale, occorre utilizzare: tipo, modalità di verifica e misure, analoghi a quelli descritti per gli elementi sopraelencati.			

VERIFICHE DURANTE L'USO DEI PONTEGGI METALLICI FISSI

- Controllare che il disegno esecutivo:
 - Sia conforme allo schema tipo fornito dal fabbricante del ponteggio;
 - Sia firmato dal responsabile del cantiere per conformità agli schemi tipo forniti dal fabbricante del ponteggio;
 - Sia tenuto in cantiere, a disposizione degli organi di vigilanza, unitamente alla copia del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
- Controllare che per i ponteggi di altezza superiore a 20 metri e per i ponteggi non conformi agli schemi tipo:
 - Sia stato redatto un progetto, firmato da un ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione;
 - Che tale progetto sia tenuto in cantiere a disposizione dell'autorità di vigilanza, unitamente alla copia del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
- Controllare che vi sia la documentazione dell'esecuzione, da parte del responsabile di cantiere, dell'ultima verifica del ponteggio di cui trattasi, al fine di assicurarne l'installazione corretta ed il buon funzionamento.
- Controllare che qualora siano montati sul ponteggio tabelloni pubblicitari, graticci, teli o altre schermature sia stato redatto apposito calcolo, eseguito da Ingegnere o da Architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, in relazione all'azione del vento presumibile per la zona ove il ponteggio è montato. In tale calcolo deve essere tenuto conto del grado di permeabilità delle strutture servite.
- Controllare che sia mantenuto un distacco non superiore a 30 cm tra il bordo interno dell'impalcato del ponteggio e l'opera servita.
- Controllare che sia mantenuta l'efficienza dell'elemento parasassi, capace di intercettare la caduta del materiale dall'alto.
- Controllare il mantenimento dell'efficienza del serraggio dei giunti, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio, riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
- Controllare il mantenimento dell'efficienza del serraggio dei collegamenti fra gli elementi del ponteggio, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio, riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
- Controllare il mantenimento dell'efficienza degli ancoraggi, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
- Controllare il mantenimento della verticalità dei montanti, ad esempio con l'utilizzo del filo a piombo.
- Controllare il mantenimento dell'efficienza delle controventature di pianta e di facciata mediante:
 - Controllo visivo della linearità delle aste delle diagonali di facciata e delle diagonali in pianta;
 - Controllo visivo dello stato di conservazione dei collegamenti ai montanti delle diagonali di facciata e delle diagonali in pianta;
 - Controllo visivo dello stato di conservazione degli elementi di impalcato aventi funzione di controventatura in pianta.
- Controllare il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco degli elementi di impalcato.
- Controllare il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco o dei sistemi antisfilamento dei fermapiedi.



**CALCOLO E ISTRUZIONI PER L'USO
DEL**

**PONTEGGIO METALLICO A
TELAI PREFABBRICATI A PERNI
" OMEGA "**

**AUTORIZZAZIONE MINISTERIALE PER
PONTEGGIO A TELAIO PREFABBRICATO
N. 23781/OM-4 DELL'11 DICEMBRE 1997**

NICHELINO (TO) - VIA L. CONTI N. 1 - USCITA TANGENZIALE DEBOUCHE'
CASTEL SAN GIORGIO (SA) - S.S. 266 USCITA A30
CONZA DELLA CAMPANIA (AV) - AREA INDUSTRIALE
TEL. 0827 39512 - 36890 - FAX 0827 36897 - E-Mail: info@condorponteggi.it - www.condorponteggi.it



*Ministero del Lavoro
e della Previdenza Sociale*
DIREZIONE GENERALE DEI RAPPORTI DI LAVORO

Igiene e sicurezza del Lavoro

DIV. VII

Rel. n. 23781/0X-4

Roma, 11 DIC. 1997

DITTA CON.DOR. S.R.L.
Zona Industriale
84083 Castel S. Giorgio (SA)

e, p.c.:

Alla Direzione Provinciale
del Lavoro di
84100 SALERNO

All. n.2

OGGETTO: Artt. 30 e segg. D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164 - Autorizzazione alla costruzione ed all'impiego di ponteggi metallici fissi a telai prefabbricati - Tipo "OMEGA 105/180 portale con attacchi a perni" - Denominazione commerciale "OMEGA" - Marchio "TP".

VISTI gli artt. 30 e segg. del D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164, contenente norme per la prevenzione degli infortuni nelle costruzioni;

VISTO il decreto ministeriale 2 settembre 1968 (G.U. n. 242 del 23/9/68), relativo al riconoscimento di alcune misure tecniche di sicurezza per i ponteggi metallici fissi, sostitutive di quelle indicate nel D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164;

VISTA la domanda con la quale codesta Ditta ha chiesto di essere autorizzata all'impiego del ponteggio metallico fisso a telai prefabbricati;

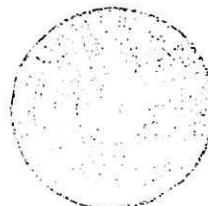
VISTA la relazione tecnica, a corredo della predetta domanda di autorizzazione e le relative integrazioni e modifiche;

VISTI i certificati di prova allegati alla predetta documentazione tecnica;

SENTITO il parere del Consiglio Nazionale delle Ricerche;

SENTITO il parere della Commissione Consultiva Permanente per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro;

canaut
1



SI AUTORIZZA

l'impiego del ponteggio metallico fisso a telai prefabbricati, composto con gli elementi e realizzato secondo gli schemi risultanti dall'allegato n. 1 e si approvano le istruzioni di cui all'allegato n. 2, per il calcolo di ponteggi metallici di altezza superiore a 20 m e/o altre opere provvisorie di notevole importanza e complessità, i quali - ai sensi dell'art. 32 del D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164 - devono essere realizzati su progetto firmato da ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione.

Gli allegati n. 1 e n. 2 formano parte integrante della presente autorizzazione che si intende rilasciata per il ponteggio metallico composto con gli elementi aventi le caratteristiche tecniche e dimensionali risultanti dalla relazione tecnica, sue integrazioni e modifiche e dai certificati alla stessa allegati. Copia di tale documentazione resta depositata presso questo Ministero e presso la Direzione Provinciale del Lavoro cui la presente è diretta per conoscenza.

L'autorizzazione è subordinata alla osservanza delle vigenti disposizioni legislative, regolamentari e di buona tecnica nonché alle seguenti specifiche condizioni:

1) il ponteggio, in tutte le sue parti costruttive, sia realizzato in conformità a quanto indicato nella relazione tecnica sopracitata;

2) sia consentito il controllo del ponteggio in tutte le fasi della produzione e commercializzazione mediante il prelievo da parte di questo Ministero - che ne rilascia apposita dichiarazione - di campioni degli elementi costituenti il ponteggio stesso in numero sufficiente ad effettuare le analisi, le prove e le ricerche necessarie. Le spese relative a detto prelievo, nonché alle analisi, alle prove e alle ricerche necessarie, sono a totale carico della Ditta titolare dell'autorizzazione;

3) sia consegnata - all'atto della vendita, del noleggio o della concessione in uso a qualsiasi titolo - copia della presente autorizzazione e delle parti della relazione tecnica (capitoli 4,5,6 e 7) concernenti il calcolo del ponteggio, le istruzioni per le prove di carico, le istruzioni di montaggio, impiego e smontaggio, gli schemi tipo di ponteggio. La predetta documentazione, completa delle integrazioni e modifiche citate nella premessa, deve essere riprodotta in un apposito libretto da depositare entro sei mesi, ed in duplice copia, presso lo scrivente e presso la Direzione Provinciale del Lavoro in indirizzo.

L'impiego di elementi non contemplati dalla presente autorizzazione per la realizzazione di ponteggi secondo gli schemi di cui all'allegato n. 1 non è ammesso.

La presente autorizzazione può essere sospesa o revocata in caso di accertate inosservanze delle vigenti disposizioni e delle predette condizioni.

IL DIRETTORE GENERALE

canaut
2



ISTRUZIONI D
DI ALTEZZA SI
TUTTE DA LEEI

MIT
Dir
ALI

1) SCORFO
Le present

leggi meta

visionali

e compless

Per i soli

portanza o

tati a pro

te le meto

2) CARICHI FI

Debbono es

prevvisior

e preveden

di lavoro

e degli im

In partico

si deve co

si) in num

avendo ind

Quando sia

tista può

valore per

e dell'ope

3) CARICHI VA

Debbono es

(1) Strutture

strutture

re provis

ti, composto con gli elementi e si approvano le istruzioni di cui altezza superiore a 20 m e/o altre i quali - ai sensi dell'art. 32 del alizzati su progetto firmato da zio della professione.

lla presente autorizzazione che sto con gli elementi aventi le zione tecnica, sue integrazioni e di tale documentazione resta le Provinciale del Lavoro cui la

za delle vigenti disposizioni eguenti specifiche condizioni:

alizzato in conformità a quanto

le fasi della produzione e esto Ministero - che ne rilascia stituenti il ponteggio stesso in ricerche necessarie. Le spese alle ricerche necessarie, sono a

o della concessione in uso a alle parti della relazione tecnica istruzioni per le prove di carico, mi tipo di ponteggio. La predetta ne citate nella premessa, deve ro sei mesi, ed in duplice copia, lavoro in indirizzo.

presente autorizzazione per la gato n. 1 non è ammesso.

o revocata in caso di accertate ndizioni.

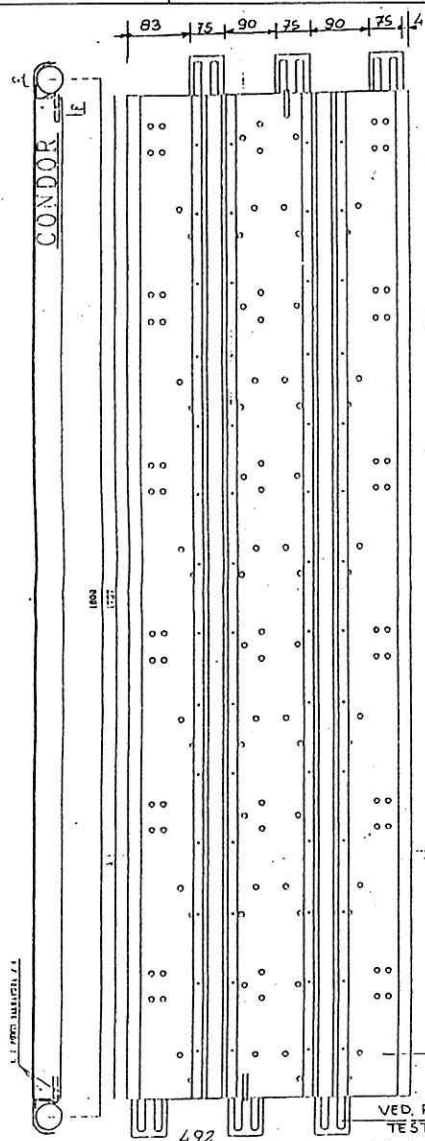
GENERALE



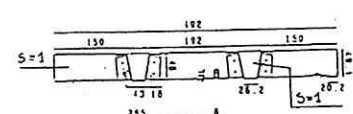
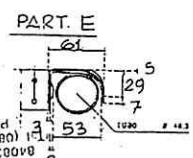
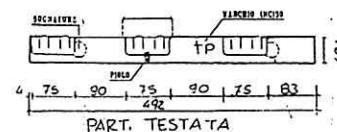
CONDOR S.r.l.
PONTEGGIO OMEGA

TAVOLA PREFABBRICATA METALLICA

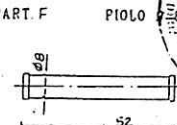
ALLEGATO A
TAV. N. 16



PESO = 14.8 daN



SEZIONE A-A
PART. F



E= ELEMENTO DI AGGANCIO AL TRAVERSO
F= DISPOSITIVO DI BLOCCACCIO AL TRAVERSO

O FORI DI BUCATURA N. 24 FILE DI FORI
10 PASSO cm 10 (TOTALE N. 132 FORI)

O COCCIOLOTOIO N. 12 FORI # 10 PER SOLO ICQUA