



Comune di Milano
Provincia di Milano

PiMUS

PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO DEI PONTEGGI METALLICI FISSI

(Art. 136 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81 e D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: Lavori di manutenzione straordinaria su prospetti edifici destinati a civile abitazione

COMMITTENTE: Cooperativa ABITARE

CANTIERE: Via dei Mille 123 Milano (MI)
CAP 00100
Milano (MI), li 03/10/2017

IL DATORE DI LAVORO
(Trabattello Marco)

IL REDATTORE DEL PiMUS
(Geometra Roberto Pontino)

Ponteggi Allocati s.r.l.
Piazza Dante 57
00012 Milano (MI)
02/123456 - 02/12345689
info@ponteggi-allocati.com

DATI IDENTIFICATIVI DEL LUOGO DI LAVORO

(punto 1, Allegato XXII del D.Lgs. 81/2008)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA

Natura dell'Opera	Opera Edile
Oggetto	Lavori di manutenzione straordinaria su prospetti edifici destinati a civile abitazione
Autorizzazione	Permesso di Costruire n.123/UT del 01/09/2017

INDIRIZZO DEL CANTIERE

Indirizzo	Via dei Mille 123
Città	Milano (MI)
CAP	00100
Telefono	02/123456789
Fax	02/987654321

COMMITTENTE

Ragione sociale	Cooperativa ABITARE
Indirizzo	Corso Empedocle 857
Città	Milano (MI)
CAP	00100
Telefono	02/12344567
Fax	02/123455678
Codice Fiscale	BCHCRL70R13X404A
Partita IVA	01234567890
Nella persona di	Carlo Bianchi
Qualifica	Ragioniere
Indirizzo	Via della Cascina 5
Città	Roma (RM)
CAP	00200
Telefono	06/123456789
Fax	06/123456789

REDATTORE PIMUS e PROGETTISTA STRUTTURALE

REDATTORE

Cognome e nome	Pontino Roberto
Qualifica	Geometra
Ragione sociale	Pontino geom. Roberto
Partita IVA	01234567890
Codice Fiscale	PNTRBR70V20A504U
Indirizzo	Via dei Ponteggi Rossi 12
Città	Milano (MI)
CAP	00100
Telefono	02/1234556
Fax	02/1223456
Email	robertopontino@ponteggi.it

PROGETTISTA

Cognome e nome	Progettista Piero
Qualifica	Architetto
Ragione sociale	Studio Architetti Associati
Partita IVA	01234567890
Codice Fiscale	PROPGT68L21A512U
Indirizzo	Via dei fiori 21
Città	Milano (MI)
CAP	00010
Telefono	02/0123456
Fax	02/0123456
Email	pieroprogettista@ponteggi.it

IDENTIFICAZIONE DEL DATORE DI LAVORO CHE PROCEDERÀ ALLE OPERAZIONI DI MONTAGGIO, TRASFORMAZIONE E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO

(punto 2, Allegato XXII del D.Lgs. 81/2008)

Tipo di impresa	Appaltatrice
Ragione sociale	Ponteggi Allocati s.r.l.
Datore di lavoro	Trabattello Marco
Indirizzo	Piazza Dante 57
Città	00012 - Milano (MI)
Telefono	02/123456
Fax	02/12345689
Email	info@ponteggi-allocati.com
Codice Fiscale	IMPMON12A34B567C
Partita IVA	01554879876
Posizione INPS	AA56456
Posizione INAIL	HJ5489778
Cassa Edile	654
Categoria ISTAT	A123B
Registro Imprese	1970

IDENTIFICAZIONE DELLA SQUADRA DI LAVORATORI ADDETTI ALLE OPERAZIONI DI MONTAGGIO, TRASFORMAZIONE E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO

(punto 3, Allegato XXII del D.Lgs. 81/2008)

PREPOSTO

Preposto	Giunto Antonio
Qualifica	Capocantiere
Matricola	13
Ruolo	Lavoratore in quota
Indirizzo	Via G. Carducci 1
Città	Milano
Provincia	MI
CAP	00001
Telefono	02/1230000

LAVORATORI

Lavoratore n. 1	Pianale Francesco
Qualifica	Operaio Comune
Matricola	14
Ruolo	Lavoratore in quota
Lavoratore n. 2	Angolare Nicola
Qualifica	Operaio Comune
Matricola	15
Ruolo	Lavoratore a terra

IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE UTILIZZATRICI DEL PONTEGGIO

IMPRESA Intonaci&Stucchi s.n.c.

Tipo di impresa	Subappaltatrice
Ragione sociale	Intonaci&Stucchi s.n.c.
Datore di lavoro	Scajola Pino
Indirizzo	Via G. Garibaldi 1000
Città	00010 - Milano (MI)
Telefono	02/000123
Fax	02/0000123
Email	info@intonaci-e-stucc.com
Codice Fiscale	NTC56GF562DF2133
Partita IVA	134465789465
Posizione INPS	0216579
Posizione INAIL	T1563DD

IDENTIFICAZIONE DEL PONTEGGIO

(punto 4, Allegato XXII del D.Lgs. 81/2008)

IDENTIFICAZIONE Ponteggio Lato Est

Descrizione generale dell'opera servita e del suo contesto

Montaggio ponteggio metallico, a tubi e giunti, per lavori di manutenzione straordinaria su prospetto Lato Est. Le procedure di montaggio/smontaggio degli impalcati, fatto salvo per elementi speciali, seguono le medesime metodologie per entrambi i ponteggi: Ponteggio lato Sud e Ponteggio Lato Est .

Dati del ponteggio

Il ponteggio da montare è della tipologia a tubi e giunti, modello OpeN 100/201FX con marchio OpeN avente Autorizzazione Ministeriale n.123456/OM-1 del 01/09/2016 e successiva estensione n. 654321/OM-6 del 01/02/2017.

Il ponteggio in oggetto è di proprietà della impresa montatrice.

Descrizione del ponteggio

Il ponteggio da montare è costituito da n.6 impalcati e n.7 stilate e si sviluppa per un'altezza massima, rispetto al piano di appoggio, pari a 14.79 m. Il primo impalcato ha un'altezza di 224 cm, quella degli impalcati successivi 224 cm.

Le stilate, di larghezza pari a 105 cm, sono disposte con un passo di 180 cm.

Il ponteggio è posizionato a 20 cm dal muro della struttura da servire.

A protezione contro la caduta di materiali dall'alto sono state inserite n.2 mantovane. Sul ponteggio sono montate 2 mensole.

Le mensole saranno montate all'altezza degli impalcati 2° impalcato, 4° impalcato.

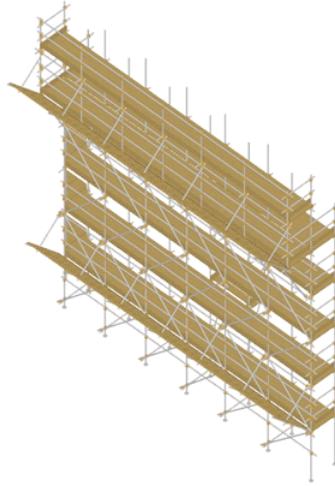
L'elenco che segue riepiloga le condizioni di carico massimo possibili sugli impalcati:

Tutti gli impalcati hanno la Classe 1 (750 N/m²)

DISEGNO ESECUTIVO DEL PONTEGGIO

(punto 5, Allegato XXII del D.Lgs. 81/2008)

SCHEMA STRUTTURALE Ponteggio Lato Est



IDENTIFICAZIONE DEL PONTEGGIO

(punto 4, Allegato XXII del D.Lgs. 81/2008)

IDENTIFICAZIONE Ponteggio Lato Sud

Descrizione generale dell'opera servita e del suo contesto

Montaggio ponteggio metallico, a tubi e giunti, per lavori di manutenzione straordinaria su prospetto Lato SUD. Le procedure di montaggio/smontaggio degli impalcati, fatto salvo per elementi speciali, seguono le medesime metodologie per entrambi i ponteggi: Ponteggio lato Sud e Ponteggio Lato Est .

Dati del ponteggio

Il ponteggio da montare è della tipologia a tubi e giunti, modello OpeN 100/201FX con marchio OpeN avente Autorizzazione Ministeriale n.123456/OM-1 del 01/09/2016 e successiva estensione n. 654321/OM-6 del 01/02/2017.

Il ponteggio in oggetto è di proprietà della impresa montatrice.

Descrizione del ponteggio

Il ponteggio da montare è costituito da n.8 impalcati e n.15 stilate e si sviluppa per un'altezza massima, rispetto al piano di appoggio, pari a 17.35 m. Il primo impalcato ha un'altezza di 200 cm, quella degli impalcati successivi 200 cm.

Le stilate, di larghezza pari a 105 cm, sono disposte con un passo di 180 cm.

Il ponteggio è posizionato a 20 cm dal muro della struttura da servire.

Poiché il piano di posa non è orizzontale si è reso necessario l'uso di basette regolabili.

La tabella seguente riporta per ciascuna stilata l'altezza delle basette sui montanti:

Stilata	Mnt. R. Esterno (cm)	Mnt. Esterno (cm)	Mnt. Interno (cm)	Mnt. R. Interno (cm)
1° stilata	---	0	0	---
2° stilata	---	0	0	---
3° stilata	---	0	0	---
4° stilata	---	0	0	---
5° stilata	---	0	0	---
6° stilata	---	0	0	---
7° stilata	---	0	0	---
8° stilata° stilata	---	0	0	---
9° stilata	---	0	0	---
10° stilata	---	0	0	---
11° stilata	---	5	5	---
12° stilata	---	10	10	---
13° stilata	---	20	20	---
14° stilata	---	30	30	---
15° stilata	---	36	36	---

Il ponteggio presenta, per consentire l'accesso alla struttura servita, un passo carraio.

A protezione contro la caduta di materiali dall'alto sono state inserite n.2 mantovane. I materiali saranno sbarcati sul ponteggio in corrispondenza della piazzola di carico posizionata a quota del 8° impalcato.

L'elenco che segue riepiloga le condizioni di carico massimo possibili sugli impalcati:

Tutti gli impalcati hanno la Classe 1 (750 N/m²)

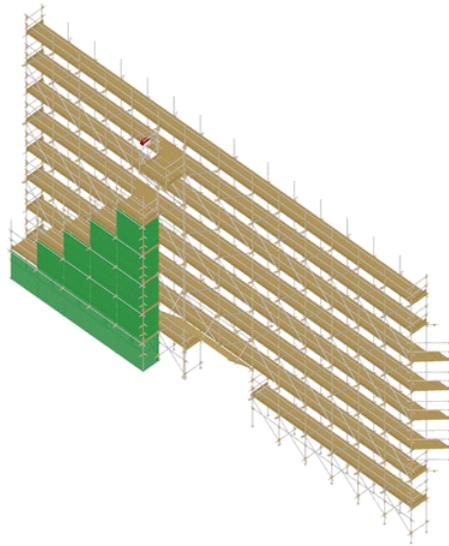
Schermature

Schermature a RETE

DISEGNO ESECUTIVO DEL PONTEGGIO

(punto 5, Allegato XXII del D.Lgs. 81/2008)

SCHEMA STRUTTURALE Ponteggio Lato Sud



INDICAZIONI GENERALI PER LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO, TRASFORMAZIONE E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO: "Piano di applicazione generalizzata"

(punto 7, Allegato XXII del D.Lgs. 81/2008)

ALLESTIMENTO CANTIERE

L'area interessata al montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio è delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio, realizzata con lamiere grecate, reti o altro efficace sistema di confinamento, adeguatamente sostenute da paletti di metallo infissi nel terreno. Le zone di approvvigionamento e allontanamento dei materiali e delle attrezzature dal cantiere e le aree provvisorie di stoccaggio saranno opportunamente delimitate. Si provvederà all'installazione della segnaletica di sicurezza sia per il periodo diurno che notturno.

MODALITA' E REGOLE GENERALI DI MONTAGGIO

Modalità di tracciamento del ponteggio e impostazione della prima campata

I lavoratori addetti al montaggio devono, con la messa in opera di fili fissi corrispondenti con i montanti, eseguire il tracciamento del ponteggio. Al di sotto delle zone dove verranno poste le basette si devono disporre degli opportuni elementi di ripartizione dei carichi (tavole di legno di spessore 4-5 cm, piastre metalliche, ecc.).

Modalità di verifica della verticalità, livello/bolla del primo impalcato e distanza tra ponteggio e opera

La verifica dell'orizzontalità del traverso deve essere effettuata mediante l'uso della livella. Le compensazioni necessarie devono essere effettuate agendo, quando presenti, sulle basette regolabili. La planarità dei telai deve essere verificata con una livella e una staggia (riga) posta tra due traversi consecutivi. Le compensazioni per porre in piano i telai devono essere effettuate agendo, quando presenti, sulle basette regolabili. Il posizionamento in squadra dei telai si ottiene collocando per campi successivi le diagonali di pianta come previsto nel disegno. E' consentito un distacco dall'opera servita non superiore a 20 cm.

Modalità di verifica e controllo del piano di appoggio del ponteggio ed eventuali interventi migliorativi.

Deve essere garantita per tutto il periodo di installazione del ponteggio la stabilità del piano di appoggio. Prima del montaggio del ponteggio, il preposto, deve verificare, mediante sopralluogo, che il piano di appoggio del ponteggio abbia una resistenza idonea a reggere il ponteggio realizzando, dove necessario, interventi migliorativi come il riporto e la compattazione sul terreno di materiale inerte (es. ghiaia).

Realizzazione degli ancoraggi a tassello

Elementi da utilizzare per la realizzazione dell'ancoraggio: tasselli chimici o ad espansione, occhielli, tubi, giunti ortogonali. Con un trapano si realizza un foro sulla superficie alla quale ancorare il ponteggio; nel foro si inserisce un tassello (chimico o ad espansione) su cui si avvita un occhio. L'ancoraggio è realizzato infilando nell'occhio un tubo collegato al ponteggio con un sistema di tubi e giunti ortogonali o con un elemento saldato a "L" (occhielli grandi), oppure un tondino piegato e saldato ad un tratto di tubo fissato al montante del ponteggio con uno o due giunti ortogonali (occhielli piccoli). Gli elementi d'ancoraggio prefabbricati (tubo saldato a "L" o tubo con gancio) devono essere certificati dal fabbricante o previsti dall'autorizzazione ministeriale.

Realizzazione degli ancoraggi ad anello

Il ponteggio deve essere ancorato, nei punti indicati dal disegno, agli elementi strutturali (pilastro, travi o muri con aperture) mediante un sistema di tubi e giunti assemblati "a cravatta". Sull'elemento strutturale devono essere posizionate delle tavole in legno per una migliore ripartizione del carico trasmesso dal ponteggio. L'ancoraggio va collegato ai montanti del ponteggio mediante un tubo e un giunto, se è possibile il collegamento deve essere raddoppiato.

MISURE DI SICUREZZA DA ADOTTARE DURANTE IL MONTAGGIO E IN CONDIZIONI PARTICOLARI

Caduta di materiale dall'alto

Lesioni causate dall'investimento di materiale cadute dall'alto durante il trasporto con gru, argani ecc.
Misure generali preventive e protettive - I principali provvedimenti da adottare sono di ordine tecnico. Prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento, i lavoratori, devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente. Durante le manovre di sollevamento del carico gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario. Gli addetti all'imbracatura e aggancio del carico, devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento, è vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico, è consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione. Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso. Dopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte dell'apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali, per evitare agganci accidentali. Altre misure sono: legare sempre le attrezzature alle cinture porta attrezzi, disporre opportuna segnaletica, disporre sistemi di protezione collettiva.

Caduta dall'alto

Caduta di persone dall'alto in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive o individuali).

Misure generali preventive e protettive - Nell'attività di montaggio, smontaggio e trasformazione dei ponteggi i principali provvedimenti da adottare sono tutti quelli di ordine tecnico e organizzativo, diretti ad eliminare i pericoli alla fonte (misure di protezione collettiva). Solo se non è possibile operare alla fonte, i lavoratori dovranno essere forniti delle attrezzature e dei sistemi anticaduta più idonei a garantire e mantenere condizioni di lavoro in sicurezza adeguata. I lavoratori addetti a lavorare in quota, come gli addetti al montaggio e smontaggio dei ponteggi, prima di portarsi nelle zone di esposizione alla caduta dall'alto dovranno essere già agganciati ai DPI anticaduta.

Cambiamento delle condizioni meteorologiche

Improvviso cambiamento delle condizioni meteorologiche come neve, vento, ghiaccio e pioggia.

Misure generali preventive e protettive - Nel caso di pessime condizioni meteorologiche come forte vento il ponteggio dovrà essere evacuato.

Movimentazione manuale dei carichi

Rischi oggettivi di patologie muscolo scheletriche che potrebbero insorgere in seguito alla movimentazione manuale dei carichi degli elementi del ponteggio, ripetuta per tutto il turno di lavoro.

Misure generali preventive e protettive - I principali provvedimenti da adottare sono di ordine tecnico e organizzativo come la possibilità di ricorrere a mezzi meccanici appropriati al fine di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale nonché la sorveglianza sanitaria degli addetti.

Oscillazione del corpo con urto contro ostacoli, effetto pendolo

Quando esiste il rischio di caduta, può accadere che il lavoratore, sottoposto al cosiddetto "effetto pendolo", ha la possibilità di urtare contro un ostacolo o al suolo.

Misure generali preventive e protettive - Nel caso ci sia la possibilità che il lavoratore, durante l'effetto pendolo, incontri un ostacolo, è necessario prevedere una configurazione diversa del dispositivo di ancoraggio del sistema anticaduta e valutare lo spazio libero di caduta in sicurezza sotto il sistema di arresto, necessario a consentire una caduta senza che il lavoratore urti contro il suolo o altri ostacoli analoghi.

Sollecitazioni trasmesse al corpo dall'imbracatura

Nella fase di arresto della caduta le decelerazioni devono essere contenute entro i limiti sopportabili senza danno per il corpo umano.

Misure generali preventive e protettive - Questo tipo di prevenzione è automaticamente soddisfatto nel caso si utilizzino dispositivi di arresto conformi alle norme vigenti e secondo le istruzioni indicate dal produttore del dispositivo stesso.

Presenza di linee elettriche

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con linee elettriche.

Misure generali preventive e protettive - I principali provvedimenti da adottare sono di ordine tecnico e in particolare: mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori, posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive o mantenere un'opportuna distanza di sicurezza.

Sospensione inerte del lavoratore

La sospensione inerte, a seguito di perdita di conoscenza, può indurre la cosiddetta "patologia causata dall'imbracatura", che consiste in un rapido peggioramento delle funzioni vitali in particolari condizioni fisiche e patologiche. Per ridurre il rischio da sospensione inerte è fondamentale che il lavoratore sia staccato dalla posizione sospesa al più presto.

Misure generali preventive e protettive - In ogni lavoro di montaggio, smontaggio e trasformazione di ponteggi, in seguito all'intervento di un dispositivo di arresto della caduta, la squadra deve essere sempre pronta al recupero del lavoratore in difficoltà. Il recupero dovrà avvenire direttamente dal ponteggio già allestito in caso contrario attraverso un idoneo sistema anticaduta.

DESCRIZIONE DEI DPI UTILIZZATI NELLE OPERAZIONI DI MONTAGGIO, TRASFORMAZIONE E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO E LORO MODALITÀ DI USO, CON ESPLICITO RIFERIMENTO ALL'EVENTUALE SISTEMA DI ARRESTO CADUTA UTILIZZATO ED AI RELATIVI PUNTI DI ANCORAGGIO.

Linea di ancoraggio orizzontale flessibile

Linea di ancoraggio orizzontale flessibile conforme alla norma UNI EN 795 classe C. Linea di ancoraggio orizzontale flessibile costituita da un cavo metallico collegato, mediante ancoraggi di estremità o ancoraggi intermedi, direttamente al ponteggio o a puntoni metallici a loro volta fissati ai montanti del ponteggio che permettono di alzare la quota della linea di ancoraggio rispetto al piano di calpestio.

Regole generali d'uso - La linea di ancoraggio orizzontale flessibile deve essere impiegata per realizzare un ancoraggio del sistema anticaduta o del sistema di posizionamento che si sviluppa lungo il ponteggio in allestimento. Durante l'utilizzo, in particolare, si faccia riferimento alle istruzioni d'uso fornite dal fabbricante per la messa in tensione del cavo e per il numero di utilizzatori.

Connettore

Connettore conforme alla norma UNI EN 363, di forma ad anello dotato di un sistema di chiusura.
Regole generali d'uso - Il connettore deve essere impiegato per realizzare l'unione degli elementi del sistema anticaduta o del sistema di posizionamento. Durante le fasi di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio evitare di sollecitare il dispositivo di chiusura del connettore con carichi laterali e di utilizzare connettori con sedi piccole rispetto al diametro delle funi.

Cordino di posizionamento regolabile

Cordino di posizionamento conforme alla norma UNI EN 358. Cordino di posizionamento costituito da un cordino regolabile in fibra tessile con estremità impalmate per l'aggancio dei connettori.
Regole generali d'uso - Il cordino di posizionamento deve essere impiegato per realizzare un sistema di posizionamento quando si vuole impedire al "lavoratore in quota" di raggiungere zone pericolose. Da utilizzarsi, in particolare, durante le fasi di montaggio, trasformazione e smontaggio di mantovane, piazzole di carico, sbalzi sommitali, ecc.... Il cordino di posizionamento, accoppiato con una linea di ancoraggio, permette di realizzare un sistema di posizionamento per l'allestimento di un intero impalcato del ponteggio.

Cordino di trattenuta regolabile

Cordino di trattenuta regolabile conforme alla norma UNI EN 354. Cordino di trattenuta costituito da un cordino regolabile in fibra tessile, con estremità impalmate per l'aggancio dei connettori, e da un dissipatore di energia, conforme alla norma UNI EN 355, per mitigare l'effetto traumatizzante in caso di caduta.
Regole generali d'uso - Il dispositivo anticaduta retrattile deve essere impiegato per realizzare un sistema anticaduta. Deve essere utilizzato dal "lavoratore in quota" durante le fasi di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio. Prima dell'utilizzo ci si deve assicurare che il dispositivo sia dotato di una lunghezza idonea a garantire un Tirante d'Aria sicuro per il posizionamento in quota.

Cintura di posizionamento

Cintura di posizionamento conforme alla norma UNI EN 358. Cintura di posizionamento dotata di due anelli metallici a D per l'aggancio di un cordino di posizionamento e di una fibbia per la regolazione alla vita del lavoratore.
Regole generali d'uso - La cintura di posizionamento deve essere impiegata per realizzare un sistema di posizionamento. Da utilizzarsi, in particolare, durante le fasi di montaggio, trasformazione e smontaggio di mantovane, piazzole di carico, sbalzi sommitali, ecc....

Imbracatura con aggancio dorsale

Imbracatura conforme alla norma UNI EN 361. Imbracatura composta da diverse cinghie a formare: cosciali, cintura e bretelle, regolabili mediante fibbie. Imbracatura con punto di collegamento al cordino posizionato sul dorso.
Regole generali d'uso - L'imbracatura deve essere impiegata per realizzare un sistema anticaduta. Deve essere utilizzata dal "lavoratore in quota" durante le fasi di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio.

Guanti di protezione da azioni meccaniche

Guanti di protezione da azioni meccaniche conformi alla norma UNI EN 388 per uso generale e lavori pesanti, resistenti a tagli, abrasioni, strappi e perforazioni.
Regole generali d'uso - I guanti di protezione da azioni meccaniche devono essere impiegati durante il maneggio dei vari elementi del ponteggio o l'uso delle attrezzature necessarie al montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio.

Scarpe con suola impermeabile

Scarpe con suola impermeabile conformi alle norme UNI EN ISO 20344, UNI EN ISO 20345, UNI EN ISO 20346 e UNI EN ISO 20347. Scarpe di sicurezza realizzate con suola impermeabile, puntale di protezione e antisdrucciolo.

Regole generali d'uso - Le scarpe con suola impermeabile devono essere utilizzate durante tutte le fasi di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio.

Elmetti di protezione

Elmetti di protezione conformi alla norma UNI EN 397. Elmetto dotato al suo interno di sostegni che lo mantengono distaccato dal capo in modo da attutire l'eventuale urto da cui deve proteggere. Dotati di cinghietta sottostante per evitarne la caduta quando si opera in determinate posizioni.

Regole generali d'uso - Devono essere utilizzati durante tutte le fasi di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio.

DESCRIZIONE DELLE ATTREZZATURE ADOPERATE NELLE OPERAZIONI DI MONTAGGIO, TRASFORMAZIONE E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO E LORO MODALITÀ DI INSTALLAZIONE ED USO.

Argano elettrico

Argano costituito da un motore elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Argano a bandiera con supporto snodato che consente la rotazione dell'elevatore attorno ad un asse verticale. I carichi movimentati non devono essere eccessivamente pesanti ed ingombranti.

Regole generali d'uso - L'argano deve essere utilizzato, durante le fasi di montaggio o trasformazione del ponteggio, per le operazioni di sollevamento o discesa degli elementi del ponteggio o d'altro materiale utile. Accertarsi che il braccio girevole, portante l'argano, sia stato fissato, mediante staffe, con bulloni a vite muniti di dado e controdado, a parti stabili del ponteggio (si ricorda che il montante su cui sarà ancorato deve essere raddoppiato). Verificare che sia stata efficacemente transennata l'area di tiro al piano terra e che l'intero perimetro del posto di manovra sia dotato di parapetto regolamentare; accertarsi che siano rispettate le distanze minime da linee elettriche aeree. Assicurarsi dell'affidabilità dello snodo di sostegno dell'argano; accertarsi che sussista il collegamento con l'impianto di messa a terra. Verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; accertarsi della funzionalità della pulsantiera di comando; accertarsi che sul tamburo di avvolgimento del cavo sussistono almeno 3 spire in corrispondenza dello svolgimento massimo del cavo stesso. Verificare la corretta installazione e la perfetta funzionalità dei dispositivi di sicurezza (dispositivo di fine corsa di salita e discesa del gancio, dispositivo limitatore di carico, arresto automatico in caso di interruzione dell'alimentazione, dispositivo di frenata per il pronto arresto e fermo del carico, dispositivo di sicurezza del gancio). Prendere visione della portata della macchina; accertarsi della corretta imbracatura ed equilibratura del carico e della perfetta chiusura della sicura del gancio; utilizzare dispositivi e contenitori idonei allo specifico materiale da movimentare (secchio, cesta, cassone, ecc.); evitare assolutamente di utilizzare la fune dell'argano per imbracare carichi impedire a chiunque di sostare sotto il carico. Eseguire le operazioni di sollevamento o discesa del carico con gradualità, evitando brusche frenate o partenze, per non assegnare ulteriori sforzi dinamici. Durante le operazioni di sbarco degli elementi del ponteggio rimuovere le apposite barriere mobili solo dopo aver indossato la cintura di sicurezza. Sospendere immediatamente le operazioni quando vi sia presenza di persone esposte al pericolo di caduta di carichi dall'alto o in presenza di vento forte. Dopo l'uso liberare il gancio da eventuali carichi, riavvolgere la fune portando il gancio sotto il tamburo, ruotare l'elevatore verso l'interno del piano di lavoro, interrompere l'alimentazione. Effettuare tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina, secondo quanto indicato nel libretto d'uso e segnalare eventuali anomalie riscontrate al preposto e/o al datore di lavoro.

Chiave per il ponteggio

Chiave metallica registrabile.

Regole generali d'uso - La chiave deve essere utilizzata durante le fasi del montaggio, trasformazione e smontaggio per serrare o svitare gli elementi del ponteggio. Durante l'uso verificare che sia sempre legata, mediante cordino, alla cintura porta attrezzi.

Martello in gomma

Martello con manico in legno e testa in gomma dura.

Regole generali d'uso - Il martello deve essere utilizzato durante le fasi di montaggio e/o trasformazione del ponteggio per l'assestamento dei dispositivi di blocco degli elementi del ponteggio. Durante l'uso verificare che sia sempre legata, mediante cordino, alla cintura porta attrezzi.

Trapano elettrico

Trapano azionato da un motore elettrico

Regole generali d'uso - Il trapano deve essere utilizzato, durante le fasi di montaggio o trasformazione del ponteggio, per la messa in opera degli ancoraggi. Durante l'uso assicurarsi che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), in ogni caso non collegato a terra. Accertarsi che il cavo di alimentazione e la spina non presentano danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; assicurarsi del corretto funzionamento dell'interruttore e del buon funzionamento dell'utensile. Assicurarsi del corretto fissaggio della punta. Accertarsi che le feritoie di raffreddamento, collocate sull'involucro esterno dell'utensile siano libere da qualsiasi ostruzione. Assicurarsi che l'elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi; nelle pause di lavoro, ricordarsi di interrompere l'alimentazione elettrica. Posizionarsi in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni. Evitare assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento. Verificare la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici. Assicurarsi che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ecc) che interessano la zona di lavoro. Durante le operazioni di taglio praticate su muri, pavimenti o altre strutture che possano nascondere cavi elettrici, evitare assolutamente di toccare le parti metalliche dell'utensile. Informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro. Durante l'uso del trapano bisogna evitare di esercitare su di esso una pressione eccessiva per evitare il rischio di danneggiare la punta. Al momento dell'uscita della punta dal foro, su di essa viene esercitata una forza notevole per questo, in questa fase, bisognerà avere particolare cura ed attenzione nell'impugnare l'attrezzo. Il moto della punta del trapano non deve mai essere arrestato sul pezzo in lavorazione. Dopo l'uso assicurarsi di aver interrotto il collegamento elettrico. Effettuare tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto d'uso dopo essersi accertati di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

Livella laser

Livella laser costituita da una base metallica su cui sono montati: indicatori in vetro, di forma cilindrica, riempiti da liquido con bolla d'aria e dispositivi che emanano un raggio luminoso a elevata intensità.

Regole generali d'uso - La livella laser deve essere utilizzata durante le fasi di montaggio e/o trasformazione del ponteggio o a seguito di violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro per verificare l'orizzontalità e verticalità dei vari elementi del ponteggio. Durante l'uso evitare che il raggio sia puntato contro persone. Durante l'uso verificare che sia sempre legata, mediante cordino, alla cintura porta attrezzi.

Chiave dinamometrica a scatto

Chiave dinamometrica dotata di dispositivo dove impostare il valore di serraggio, il raggiungimento di tale valore è segnalato da uno scatto.

Regole generali d'uso - La chiave dinamometrica deve essere utilizzata durante le fasi di montaggio e/o trasformazione del ponteggio o a seguito di violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro per verificare il serraggio dei giunti e degli altri elementi del ponteggio secondo le istruzioni riportate dal fabbricante nel libretto d'uso di cui all'Autorizzazione Ministeriale. Durante l'uso verificare che sia sempre

legata, mediante cordino, alla cintura porta attrezzi.

MODALITÀ DI MONTAGGIO, TRASFORMAZIONE E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO

(punto 8, Allegato XXII del D.Lgs. 81/2008)

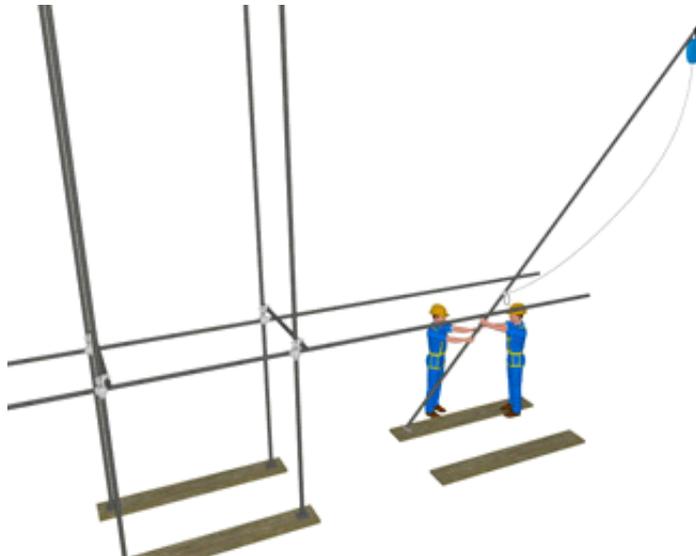
ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO, TRASFORMAZIONE E SMONTAGGIO - Ponteggio Lato Est

Montaggio e Smontaggio Impalcati fino al 1° impalcato

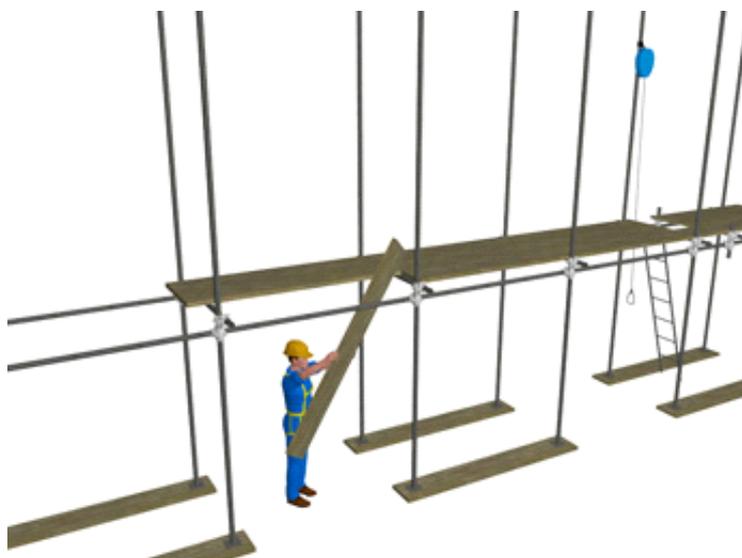
Montaggio

La procedura di montaggio utilizzata fino al 1° impalcato è descritta di seguito:

Step A: I lavoratori dovranno realizzare all'estremità di un montante, (altezza montante almeno 5,40 m), un punto di ancoraggio a cui collegare il DPI retrattile. Il moschettone del DPI, che andrà collegato all'imbracatura, dovrà essere fissato temporaneamente al montante in corrispondenza della quota dell'impalcato superiore. I lavoratori, quindi, monteranno i montanti sulle basette, i traversi, i correnti di facciata, gli ancoraggi e i correnti interni.



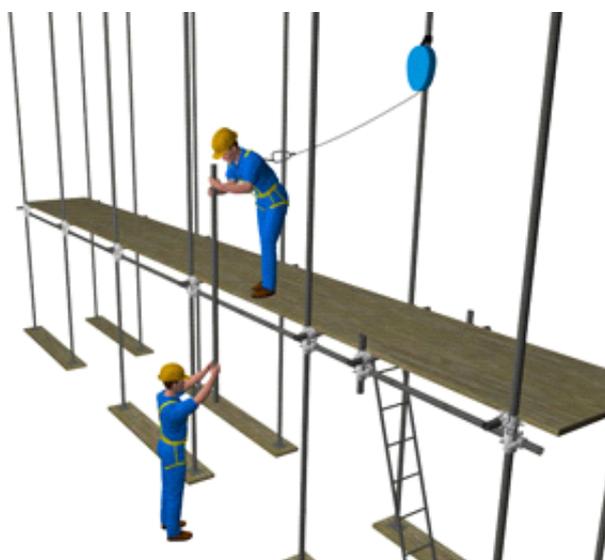
Step B: Operando dal piano di posa, i lavoratori monteranno le tavole dell'impalcato da allestire, eventuali diagonali di facciata e le scale d'accesso all'impalcato superiore.



Step C: Il lavoratore in quota, dotato di imbracatura e posizionato sulla scala d'accesso, aggancerà il moschettone del DPI anticaduta retrattile all'imbracatura e si porterà sull'impalcato da montare.



Step D: I lavoratori, mediante "passamano", passeranno al lavoratore in quota gli elementi del ponteggio da montare.



Step E: Il lavoratore in quota monterà gli elementi del ponteggio, a seconda di quelli necessari, nel seguente ordine: spinotti, montanti, traversi, correnti superiori di facciata, correnti parapetto, correnti di testata, ancoraggi, tavole fermapiede.



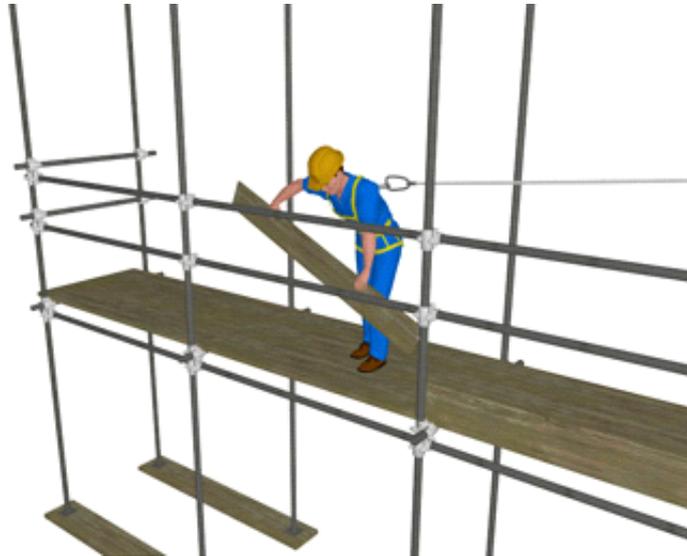
Step F: Il lavoratore in quota sgancerà dall'imbracatura il moschettone del DPI retrattile e lo fisserà temporaneamente al montante, a cui è ancorato il DPI, in corrispondenza della quota dell'impalcato superiore da allestire quindi monterà i correnti interni, le tavole dell'impalcato superiore, eventuali diagonali di facciata e le scale d'accesso all'impalcato superiore. Ripetendo gli step da C a F si monteranno gli altri impalcati.



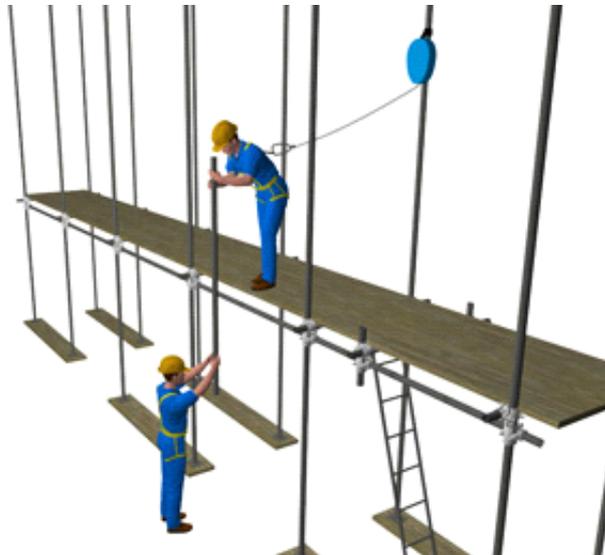
Smontaggio

La procedura di smontaggio fino al 1° impalcato è descritta di seguito:

Step A: Il lavoratore in quota, posizionato sull'impalcato da smontare, dopo aver collegato il DPI anticaduta retrattile al punto di ancoraggio, realizzato all'estremità di uno dei montanti che si dovrà smontare successivamente allo smontaggio del piano su cui opera, smonterà gli elementi del ponteggio, a seconda di quelli presenti, nel seguente ordine: scala, diagonali di facciata, tavole dell'impalcato superiore, correnti superiori di facciata, correnti interni, tavole fermapiede, correnti di testata, correnti parapetto, traversi, ancoraggi, montanti e spinotti.



Step B: Il lavoratore in quota, mediante "passamano", passerà ai lavoratori a terra gli elementi del ponteggio smontati.



Step C: Il lavoratore in quota, per accedere all'impalcato inferiore da smontare, si posizionerà sulla scala d'accesso all'impalcato inferiore e solo a quel punto sgancerà il moschettone del DPI anticaduta retrattile dall'imbracatura. Ripetendo gli step da A a C si smonteranno tutti gli impalcati.

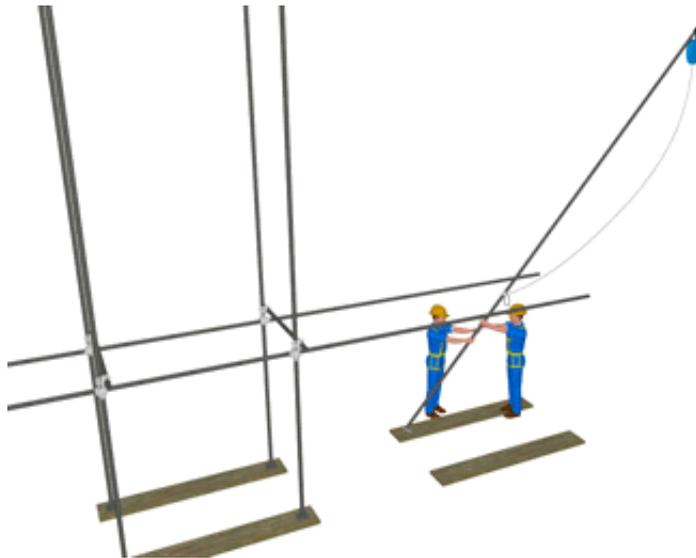


Montaggio e Smontaggio Impalcati dal 2° fino al 6° impalcato

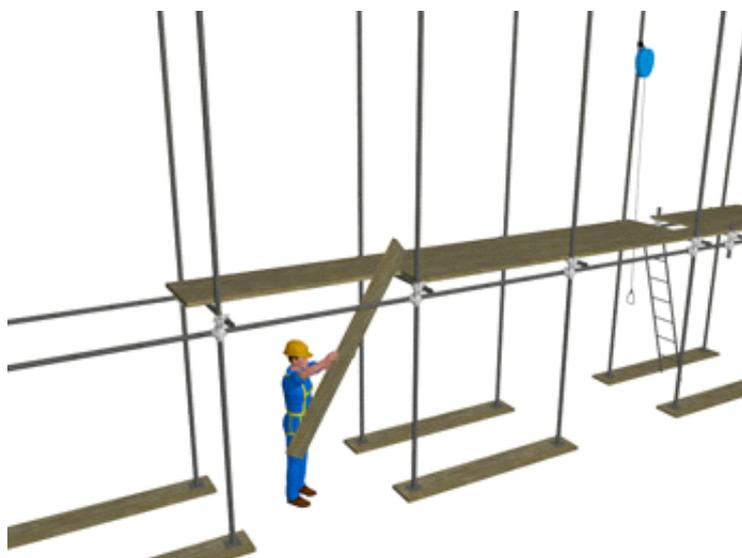
Montaggio

La procedura di montaggio utilizzata dal 2° fino al 6° impalcato è descritta di seguito:

Step A: I lavoratori dovranno realizzare all'estremità di un montante, (altezza montante almeno 5,40 m), un punto di ancoraggio a cui collegare il DPI retrattile. Il moschettone del DPI, che andrà collegato all'imbracatura, dovrà essere fissato temporaneamente al montante in corrispondenza della quota dell'impalcato superiore. I lavoratori, quindi, monteranno i montanti sulle basette, i traversi, i correnti di facciata, gli ancoraggi e i correnti interni.



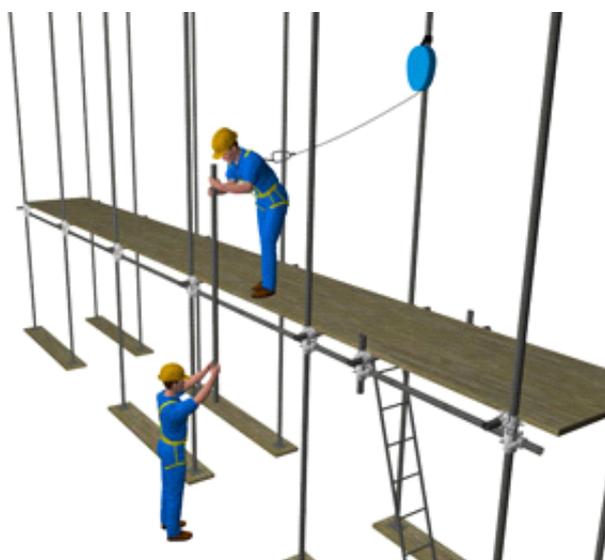
Step B: Operando dal piano di posa, i lavoratori monteranno le tavole dell'impalcato da allestire, eventuali diagonali di facciata e le scale d'accesso all'impalcato superiore.



Step C: Il lavoratore in quota, dotato di imbracatura e posizionato sulla scala d'accesso, aggancerà il moschettone del DPI anticaduta retrattile all'imbracatura e si porterà sull'impalcato da montare.



Step D: I lavoratori, mediante "passamano", passeranno al lavoratore in quota gli elementi del ponteggio da montare.



Step E: Il lavoratore in quota monterà gli elementi del ponteggio, a seconda di quelli necessari, nel seguente ordine: spinotti, montanti, traversi, correnti superiori di facciata, correnti parapetto, correnti di testata, ancoraggi, tavole fermapiede.



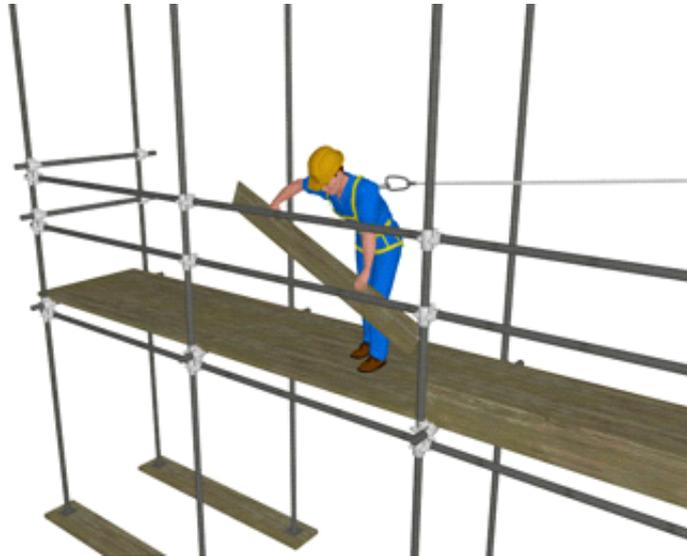
Step F: Il lavoratore in quota sgancerà dall'imbracatura il moschettone del DPI retrattile e lo fisserà temporaneamente al montante, a cui è ancorato il DPI, in corrispondenza della quota dell'impalcato superiore da allestire quindi monterà i correnti interni, le tavole dell'impalcato superiore, eventuali diagonali di facciata e le scale d'accesso all'impalcato superiore. Ripetendo gli step da C a F si monteranno gli altri impalcati.



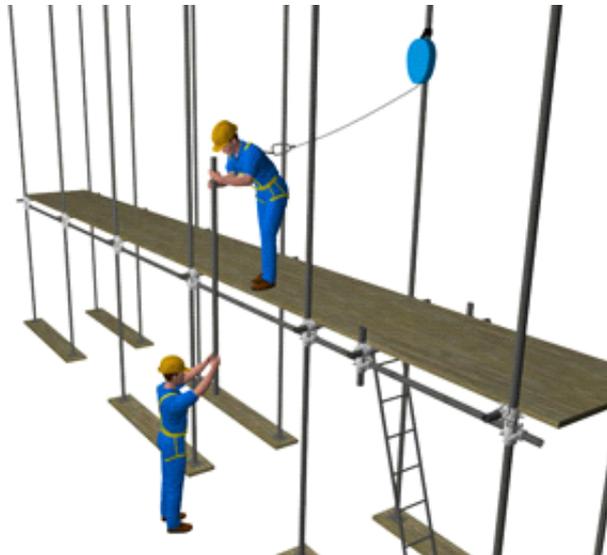
Smontaggio

La procedura di smontaggio dal 2° fino al 6° impalcato è descritta di seguito:

Step A: Il lavoratore in quota, posizionato sull'impalcato da smontare, dopo aver collegato il DPI anticaduta retrattile al punto di ancoraggio, realizzato all'estremità di uno dei montanti che si dovrà smontare successivamente allo smontaggio del piano su cui opera, smonterà gli elementi del ponteggio, a seconda di quelli presenti, nel seguente ordine: scala, diagonali di facciata, tavole dell'impalcato superiore, correnti superiori di facciata, correnti interni, tavole fermapiede, correnti di testata, correnti parapetto, traversi, ancoraggi, montanti e spinotti.



Step B: Il lavoratore in quota, mediante "passamano", passerà ai lavoratori a terra gli elementi del ponteggio smontati.



Step C: Il lavoratore in quota, per accedere all'impalcato inferiore da smontare, si posizionerà sulla scala d'accesso all'impalcato inferiore e solo a quel punto sgancerà il moschettone del DPI anticaduta retrattile dall'imbracatura. Ripetendo gli step da A a C si smonteranno tutti gli impalcati.



Montaggio e Smontaggio Mantovane Parasassi

Nel ponteggio devono essere montate 2 mantovane parasassi.

La mantovana 'Mnt 1' è posizionata alla quota del 0° impalcato e si estende per tutta la lunghezza del ponteggio. La mantovana sporge rispetto alla facciata esterna di 1.50 m ed ha un'inclinazione rispetto alla verticale di 42°.

La mantovana 'Mnt 2' è posizionata alla quota del 1° impalcato e si estende per tutta la lunghezza del ponteggio. La mantovana sporge rispetto alla facciata esterna di 1.50 m ed ha un'inclinazione rispetto alla verticale di 42°.

Montaggio

Smontaggio

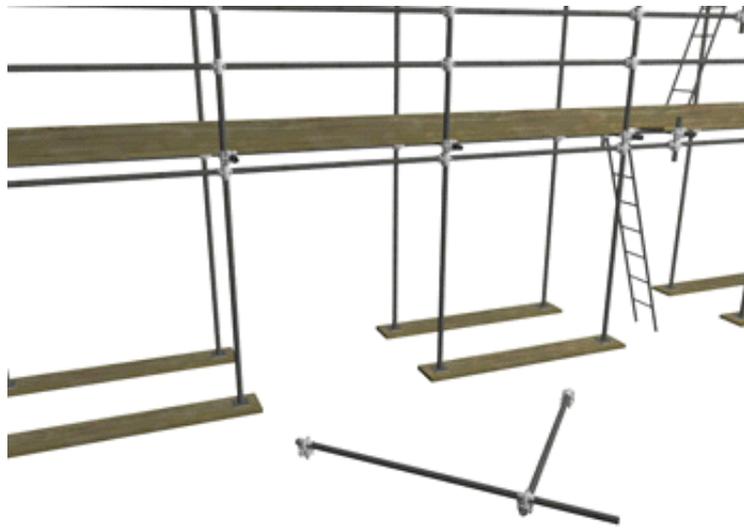
Montaggio e Smontaggio Mnt 1

La mantovana 'Mnt 1' è posizionata alla quota del 0° impalcato e si estende per tutta la lunghezza del ponteggio. La mantovana sporge rispetto alla facciata esterna di 1.50 m ed ha un'inclinazione rispetto alla verticale di 42°.

Montaggio

La mantovana Mnt 1 è montata come descritto di seguito:

Step A: Il lavoratori a terra costruiranno la struttura portante della mantovana o parasassi assemblando due tubi con giunto girevole.



Step B: Due lavoratori posizionati su due impalcati successivi, completi di parapetti e tavola fermapiede, monteranno la struttura portante della mantovana. Gli elementi della mantovana saranno sollevati in quota mediante "passamano" o argano.



Step C: Un lavoratore posizionato sull'impalcato provvisto di parapetto e tavola fermapiede posizionerà le prime file di tavole fissando i meccanismi di blocco.



Step D: Per posizionare l'ultima fila di tavole il lavoratore in quota dovrà agganciare, in posizione verticale, il DPI anticaduta retrattile al punto di ancoraggio, quindi, oltrepassare il parapetto e montare le tavole.



Smontaggio

La mantovana Mnt 1 è smontata come descritto di seguito:

Step A: Per smontare l'ultima fila di tavole della mantovana il lavoratore in quota dovrà agganciare, in posizione verticale, il DPI anticaduta retrattile al punto di ancoraggio, quindi, oltrepassare il parapetto e smontare le tavole. Gli elementi della mantovana saranno portati a terra mediante "passamano" o argano.



Step B: I lavoratori posizionati su due impalcati successivi, completi di parapetti e tavola fermapiede, smonteranno le prime tavole della mantovana quindi la struttura portante.



Montaggio e Smontaggio Mnt 2

La mantovana 'Mnt 2' è posizionata alla quota del 1° impalcato e si estende per tutta la lunghezza del ponteggio. La mantovana sporge rispetto alla facciata esterna di 1.50 m ed ha un'inclinazione rispetto alla verticale di 42°.

Montaggio

La mantovana Mnt 2 è montata come descritto di seguito:

Step A: Il lavoratori a terra costruiranno la struttura portante della mantovana o parasassi assemblando due tubi con giunto girevole.



Step B: Due lavoratori posizionati su due impalcati successivi, completi di parapetti e tavola fermapiede, monteranno la struttura portante della mantovana. Gli elementi della mantovana saranno sollevati in quota mediante "passamano" o argano.



Step C: Un lavoratore posizionato sull'impalcato provvisto di parapetto e tavola fermapiede posizionerà le prime file di tavole fissando i meccanismi di blocco.



Step D: Per posizionare l'ultima fila di tavole il lavoratore in quota dovrà agganciare, in posizione verticale, il DPI anticaduta retrattile al punto di ancoraggio, quindi, oltrepassare il parapetto e montare le tavole.



Smontaggio

La mantovana Mnt 2 è smontata come descritto di seguito:

Step A: Per smontare l'ultima fila di tavole della mantovana il lavoratore in quota dovrà agganciare, in posizione verticale, il DPI anticaduta retrattile al punto di ancoraggio, quindi, oltrepassare il parapetto e smontare le tavole. Gli elementi della mantovana saranno portati a terra mediante "passamano" o argano.



Step B: I lavoratori posizionati su due impalcati successivi, completi di parapetti e tavola fermapiede, smonteranno le prime tavole della mantovana quindi la struttura portante.



Montaggio e Smontaggio Mensole

Nel ponteggio devono essere montate 2 mensole.

La mensola 'Men. 1' deve essere allestita nel campo compreso fra le stilate 4° e 5° e l'impalcato 2°.

La mensola 'Men. 2' deve essere allestita nel campo compreso fra le stilate 4° e 5° e l'impalcato 4°.

Montaggio

Smontaggio

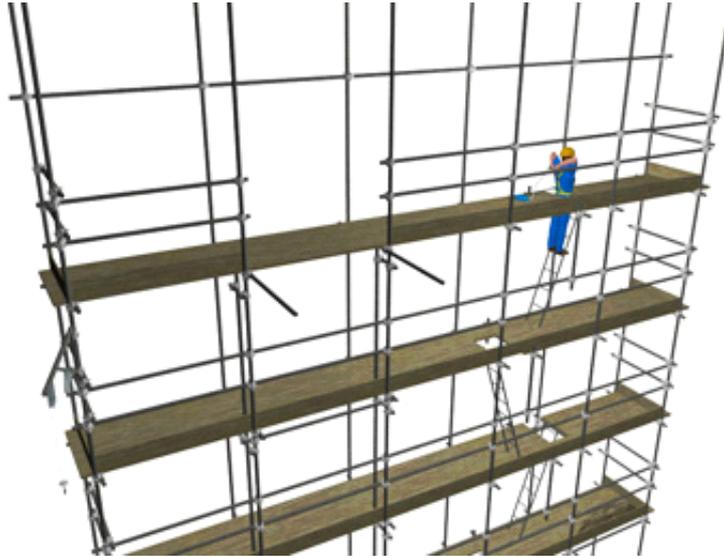
Montaggio e Smontaggio Men. 1

Montaggio

La mensola Men. 1 è montata come descritto di seguito:

Step A: Stando sull'impalcato inferiore a quello della piazzola di carico, i lavoratori, in posizione protetta da parapetti e tavola fermapiede, monteranno i traversi a sbalzo della piazzola, quindi il lavoratore in quota si

porterà sull'impalcato della piazzola, agganciandosi, posizionato sulla scala, a un DPI anticaduta retrattile anche questo montato dai lavoratori che stanno sull'impalcato inferiore. Il lavoratore in quota quindi realizzerà un altro punto di ancoraggio in prossimità della piazzola e aggancerà a questo un altro DPI anticaduta retrattile. Il lavoratore potrà sganciarsi dal DPI anticaduta utilizzato per lo sbarco al piano solo dopo essersi agganciato al DPI anticaduta posizionato in prossimità della piazzola. Gli elementi della piazzola verranno passati al lavoratore in quota dai lavoratori posizionati al piano inferiore, a quello della piazzola, mediante "passamano"; i lavoratori per portare gli elementi al loro piano utilizzeranno l'argano.



Step B: Il lavoratore in quota sistemerà quindi le tavole della piazzola fissando i meccanismi di blocco.



Step C: Il lavoratore in quota, aiutato dal lavoratore posto al piano inferiore, monterà gli elementi della piazzola nel seguente ordine: montanti, corrente esterno, puntoni, diagonali.



Step D: Il lavoratore in quota, terminerà il montaggio della piazzola montando i correnti parapetto e la tavola fermapiede.



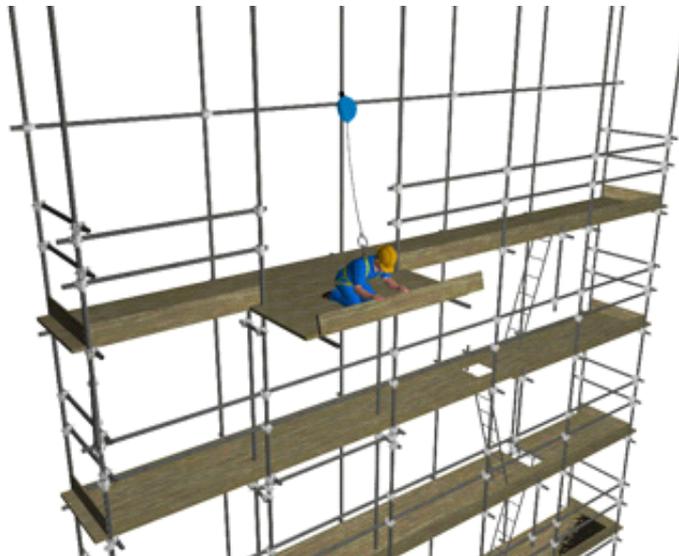
Smontaggio

La mensola Men. 1 è smontata come descritto di seguito:

Step A: I lavoratori, posizionati al piano inferiore a quello della piazzola, mediante "passamano", riceveranno dal lavoratore in quota gli elementi della piazzola e con l'argano li caleranno a terra. Il lavoratore in quota, agganciato al DPI anticaduta retrattile, aiutato dal lavoratore posto al piano inferiore, smonterà gli elementi della piazzola nel seguente ordine: tavola fermapiede, correnti, diagonali, puntoni, corrente esterno, montanti.



Step B: Il lavoratore in quota, agganciato al DPI anticaduta, smonterà le tavole della piazzola partendo da quelle esterne; una volta tolte le tavole si porterà sull'impalcato inferiore sganciando il DPI anticaduta solo dopo essersi posizionato sulle scale per la discesa.

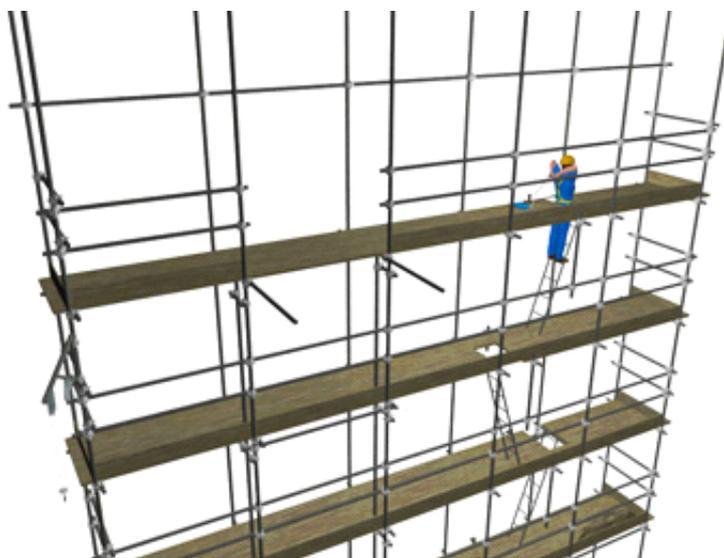


Montaggio e Smontaggio Men. 2

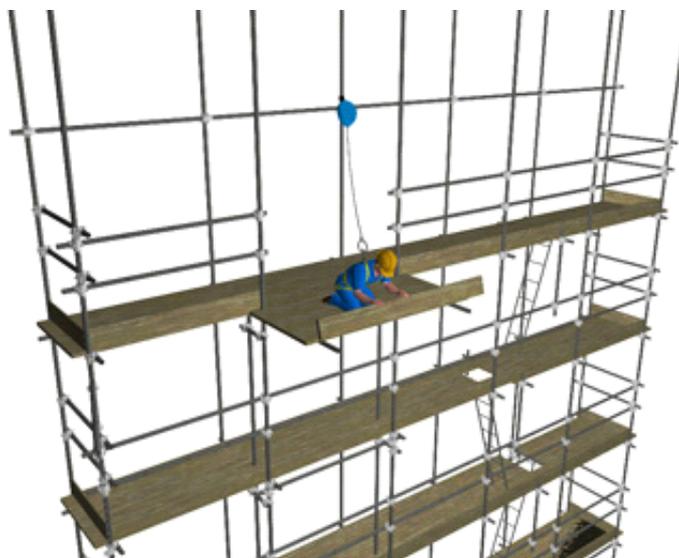
Montaggio

La mensola Men. 2 è montata come descritto di seguito:

Step A: Stando sull'impalcato inferiore a quello della piazzola di carico, i lavoratori, in posizione protetta da parapetti e tavola fermapiè, monteranno i traversi a sbalzo della piazzola, quindi il lavoratore in quota si porterà sull'impalcato della piazzola, agganciandosi, posizionato sulla scala, a un DPI anticaduta retrattile anche questo montato dai lavoratori che stanno sull'impalcato inferiore. Il lavoratore in quota quindi realizzerà un altro punto di ancoraggio in prossimità della piazzola e aggancerà a questo un altro DPI anticaduta retrattile. Il lavoratore potrà sganciarsi dal DPI anticaduta utilizzato per lo sbarco al piano solo dopo essersi agganciato al DPI anticaduta posizionato in prossimità della piazzola. Gli elementi della piazzola verranno passati al lavoratore in quota dai lavoratori posizionati al piano inferiore, a quello della piazzola, mediante "passamano"; i lavoratori per portare gli elementi al loro piano utilizzeranno l'argano.



Step B: Il lavoratore in quota sistemerà quindi le tavole della piazzola fissando i meccanismi di blocco.



Step C: Il lavoratore in quota, aiutato dal lavoratore posto al piano inferiore, monterà gli elementi della piazzola nel seguente ordine: montanti, corrente esterno, puntoni, diagonali.



Step D: Il lavoratore in quota, terminerà il montaggio della piazzola montando i correnti parapetto e la tavola fermapiede.



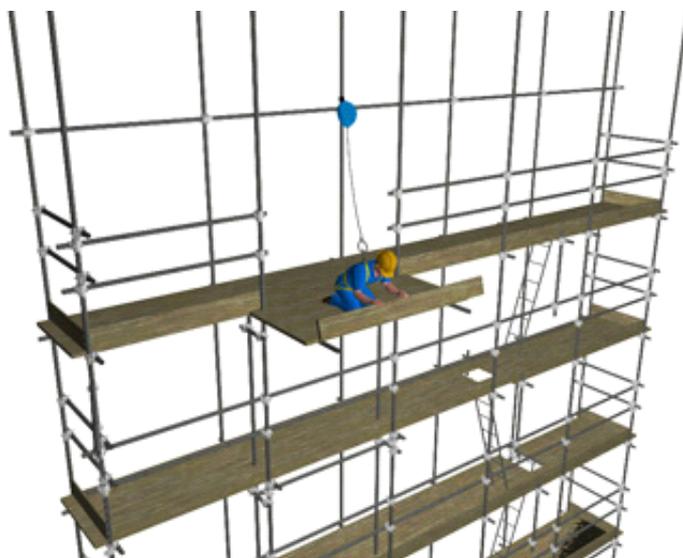
Smontaggio

La mensola Men. 2 è smontata come descritto di seguito:

Step A: I lavoratori, posizionati al piano inferiore a quello della piazzola, mediante "passamano", riceveranno dal lavoratore in quota gli elementi della piazzola e con l'argano li caleranno a terra. Il lavoratore in quota, agganciato al DPI anticaduta retrattile, aiutato dal lavoratore posto al piano inferiore, smonterà gli elementi della piazzola nel seguente ordine: tavola fermapiede, correnti, diagonali, puntoni, corrente esterno, montanti.



Step B: Il lavoratore in quota, agganciato al DPI anticaduta, smonterà le tavole della piazzola partendo da quelle esterne; una volta tolte le tavole si porterà sull'impalcato inferiore sganciando il DPI anticaduta solo dopo essersi posizionato sulle scale per la discesa.



Montaggio e Smontaggio Sbalzo Sommitale

Montaggio

Lo sbalzo sommitale del ponteggio è montato come descritto di seguito:

Step A: Stando sull'impalcato inferiore a quello dello sbalzo sommitale, i lavoratori, in posizione protetta da parapetti e tavola fermapiede, monteranno i traversi a sbalzo dello sbalzo, quindi il lavoratore in quota si porterà sull'impalcato dello sbalzo, agganciandosi, posizionato sulla scala, a un DPI anticaduta retrattile anche questo montato dai lavoratori che stanno sull'impalcato inferiore. Il lavoratore in quota quindi realizzerà un altro punto di ancoraggio in prossimità dello sbalzo e aggancerà a questo un altro DPI anticaduta retrattile. Il lavoratore potrà sganciarsi dal DPI anticaduta utilizzato per lo sbarco al piano solo dopo essersi agganciato al DPI anticaduta posizionato in prossimità dello sbalzo.



Step B: I lavoratori posizionati al piano inferiore a quello dello sbalzo, dopo aver utilizzato l'argano per tirare in quota gli elementi dello sbalzo, mediante "passamano", li passeranno al lavoratore in quota. Il lavoratore in quota sistemerà quindi le tavole dello sbalzo sommitale fissando i meccanismi di blocco.



Step C: Il lavoratore in quota, aiutato dal lavoratore posto al piano inferiore, monterà gli elementi dello sbalzo sommitale nel seguente ordine: montanti, corrente esterno, puntoni, diagonali.



Step D: Il lavoratore in quota, terminerà il montaggio dello sbalzo montando i correnti parapetto e la tavola fermapiède.



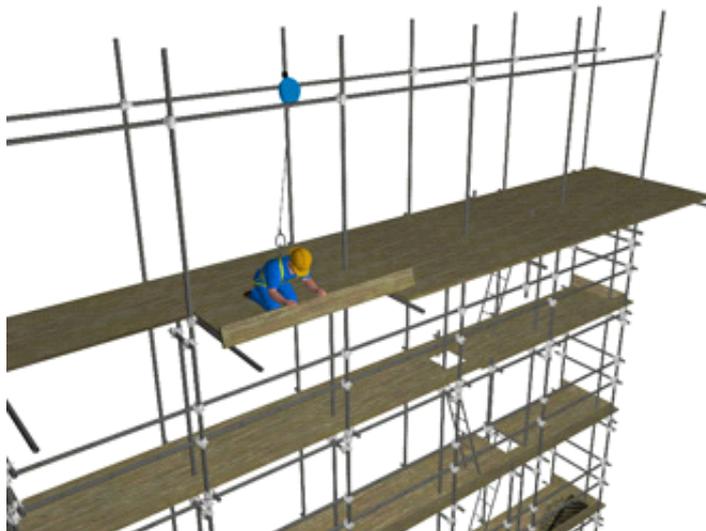
Smontaggio

Lo sbalzo sommitale è smontato come descritto di seguito:

Step A: I lavoratori, posizionati al piano inferiore a quello dello sbalzo mediante "passamano", riceveranno dal lavoratore in quota gli elementi della piazzola e con l'argano li caleranno a terra. Il lavoratore in quota, agganciato al DPI anticaduta retrattile, aiutato dal lavoratore posto al piano inferiore, smonterà gli elementi dello sbalzo nel seguente ordine: tavola fermapiede, correnti, diagonali, puntoni, corrente esterno, montanti.



Step B: Il lavoratore in quota, agganciato al DPI anticaduta, smonterà le tavole dello sbalzo partendo da quelle esterne; una volta tolte le tavole si porterà sull'impalcato inferiore sganciando il DPI anticaduta solo dopo essersi posizionato sulle scale per la discesa.



MODALITÀ DI MONTAGGIO, TRASFORMAZIONE E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO

(punto 8, Allegato XXII del D.Lgs. 81/2008)

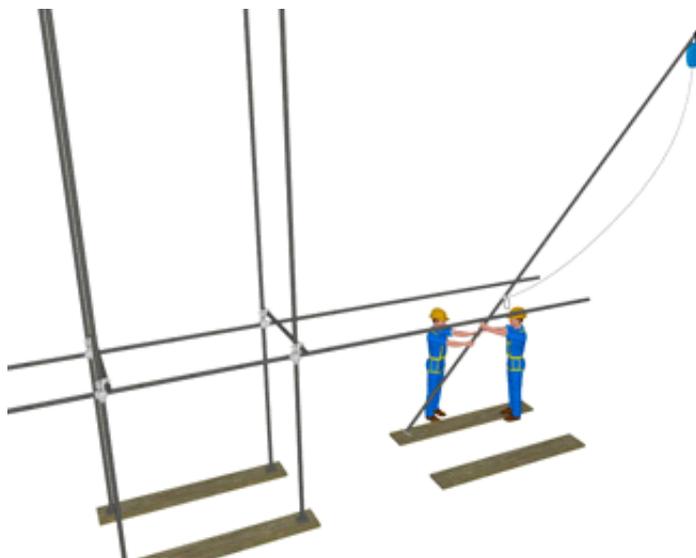
ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO, TRASFORMAZIONE E SMONTAGGIO - Ponteggio Lato Sud

Montaggio e Smontaggio Impalcati fino al 1° impalcato

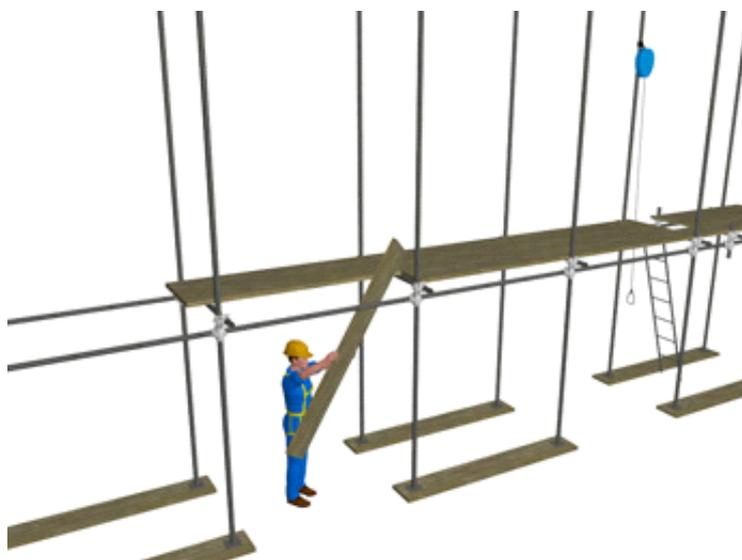
Montaggio

La procedura di montaggio utilizzata fino al 1° impalcato è descritta di seguito:

Step A: I lavoratori dovranno realizzare all'estremità di un montante, (altezza montante almeno 5,40 m), un punto di ancoraggio a cui collegare il DPI retrattile. Il moschettone del DPI, che andrà collegato all'imbracatura, dovrà essere fissato temporaneamente al montante in corrispondenza della quota dell'impalcato superiore. I lavoratori, quindi, monteranno i montanti sulle basette, i traversi, i correnti di facciata, gli ancoraggi e i correnti interni.



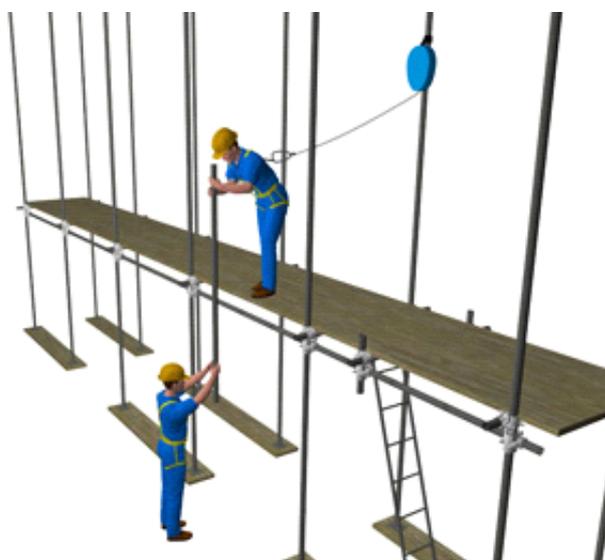
Step B: Operando dal piano di posa, i lavoratori monteranno le tavole dell'impalcato da allestire, eventuali diagonali di facciata e le scale d'accesso all'impalcato superiore.



Step C: Il lavoratore in quota, dotato di imbracatura e posizionato sulla scala d'accesso, aggancerà il moschettone del DPI anticaduta retrattile all'imbracatura e si porterà sull'impalcato da montare.



Step D: I lavoratori, mediante "passamano", passeranno al lavoratore in quota gli elementi del ponteggio da montare.



Step E: Il lavoratore in quota monterà gli elementi del ponteggio, a seconda di quelli necessari, nel seguente ordine: spinotti, montanti, traversi, correnti superiori di facciata, correnti parapetto, correnti di testata, ancoraggi, tavole fermapiede.



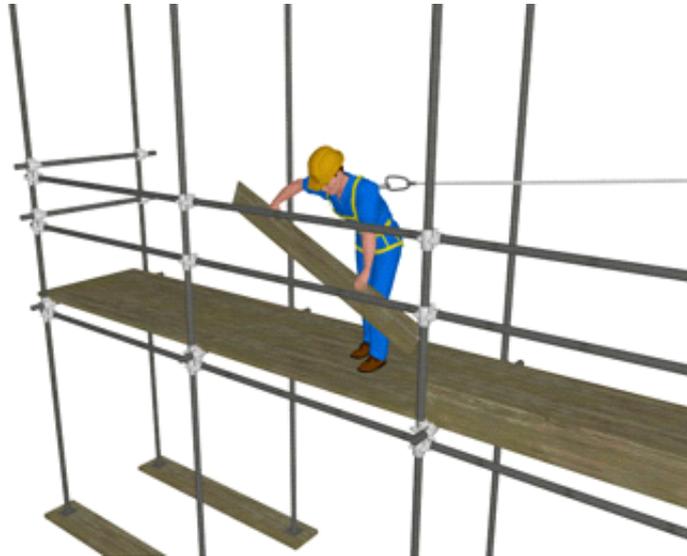
Step F: Il lavoratore in quota sgancerà dall'imbracatura il moschettone del DPI retrattile e lo fisserà temporaneamente al montante, a cui è ancorato il DPI, in corrispondenza della quota dell'impalcato superiore da allestire quindi monterà i correnti interni, le tavole dell'impalcato superiore, eventuali diagonali di facciata e le scale d'accesso all'impalcato superiore. Ripetendo gli step da C a F si monteranno gli altri impalcati.



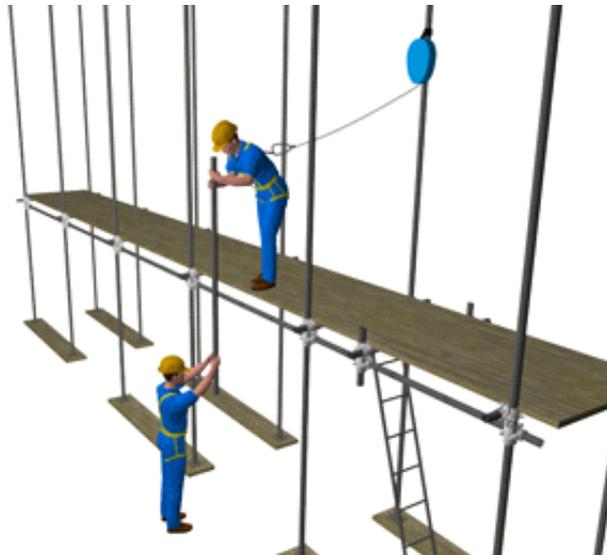
Smontaggio

La procedura di smontaggio fino al 1° impalcato è descritta di seguito:

Step A: Il lavoratore in quota, posizionato sull'impalcato da smontare, dopo aver collegato il DPI anticaduta retrattile al punto di ancoraggio, realizzato all'estremità di uno dei montanti che si dovrà smontare successivamente allo smontaggio del piano su cui opera, smonterà gli elementi del ponteggio, a seconda di quelli presenti, nel seguente ordine: scala, diagonali di facciata, tavole dell'impalcato superiore, correnti superiori di facciata, correnti interni, tavole fermapiede, correnti di testata, correnti parapetto, traversi, ancoraggi, montanti e spinotti.



Step B: Il lavoratore in quota, mediante "passamano", passerà ai lavoratori a terra gli elementi del ponteggio smontati.



Step C: Il lavoratore in quota, per accedere all'impalcato inferiore da smontare, si posizionerà sulla scala d'accesso all'impalcato inferiore e solo a quel punto sgancerà il moschettone del DPI anticaduta retrattile dall'imbracatura. Ripetendo gli step da A a C si smonteranno tutti gli impalcati.

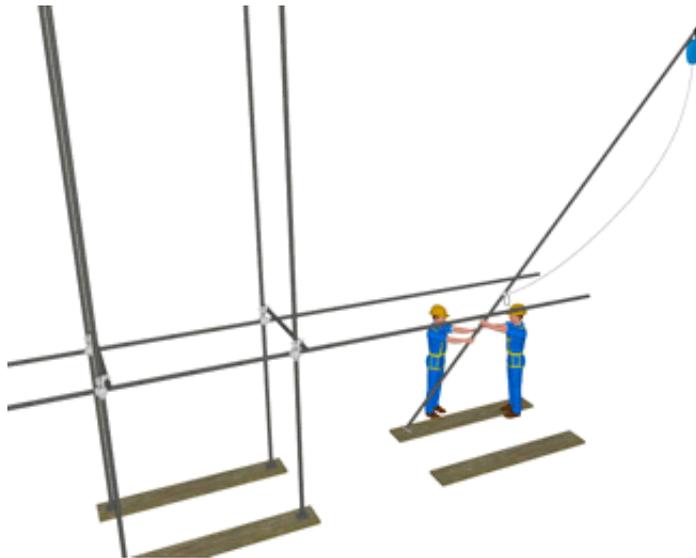


Montaggio e Smontaggio Impalcati dal 2° fino al 8° impalcato

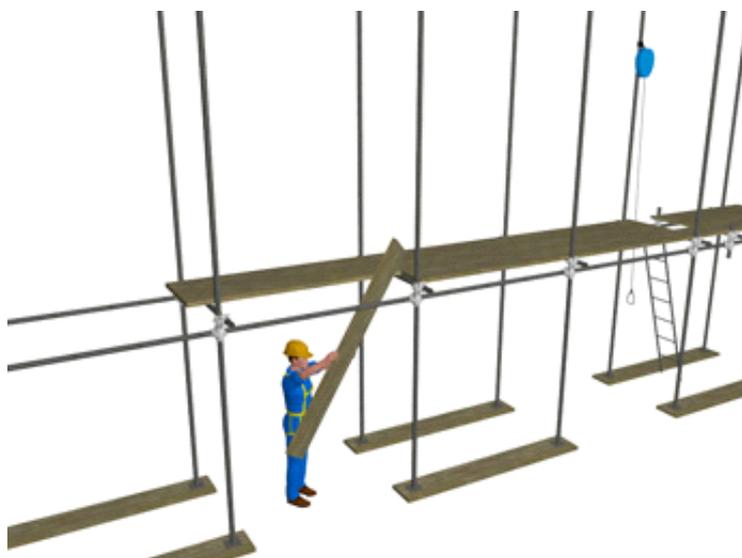
Montaggio

La procedura di montaggio utilizzata dal 2° fino al 8° impalcato è descritta di seguito:

Step A: I lavoratori dovranno realizzare all'estremità di un montante, (altezza montante almeno 5,40 m), un punto di ancoraggio a cui collegare il DPI retrattile. Il moschettone del DPI, che andrà collegato all'imbracatura, dovrà essere fissato temporaneamente al montante in corrispondenza della quota dell'impalcato superiore. I lavoratori, quindi, monteranno i montanti sulle basette, i traversi, i correnti di facciata, gli ancoraggi e i correnti interni.



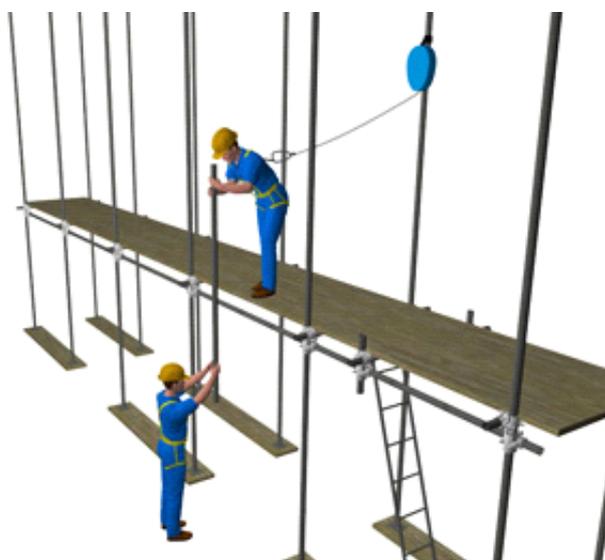
Step B: Operando dal piano di posa, i lavoratori monteranno le tavole dell'impalcato da allestire, eventuali diagonali di facciata e le scale d'accesso all'impalcato superiore.



Step C: Il lavoratore in quota, dotato di imbracatura e posizionato sulla scala d'accesso, aggancerà il moschettone del DPI anticaduta retrattile all'imbracatura e si porterà sull'impalcato da montare.



Step D: I lavoratori, mediante "passamano", passeranno al lavoratore in quota gli elementi del ponteggio da montare.



Step E: Il lavoratore in quota monterà gli elementi del ponteggio, a seconda di quelli necessari, nel seguente ordine: spinotti, montanti, traversi, correnti superiori di facciata, correnti parapetto, correnti di testata, ancoraggi, tavole fermapiede.



Step F: Il lavoratore in quota sgancerà dall'imbracatura il moschettone del DPI retrattile e lo fisserà temporaneamente al montante, a cui è ancorato il DPI, in corrispondenza della quota dell'impalcato superiore da allestire quindi monterà i correnti interni, le tavole dell'impalcato superiore, eventuali diagonali di facciata e le scale d'accesso all'impalcato superiore. Ripetendo gli step da C a F si monteranno gli altri impalcati.



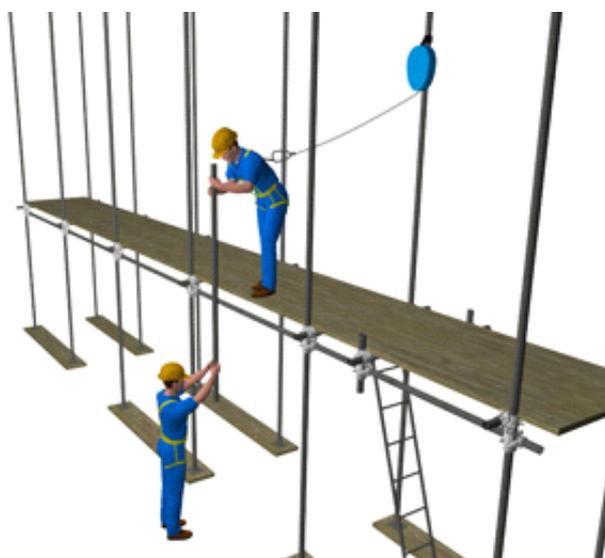
Smontaggio

La procedura di smontaggio dal 2° fino al 8° impalcato è descritta di seguito:

Step A: Il lavoratore in quota, posizionato sull'impalcato da smontare, dopo aver collegato il DPI anticaduta retrattile al punto di ancoraggio, realizzato all'estremità di uno dei montanti che si dovrà smontare successivamente allo smontaggio del piano su cui opera, smonterà gli elementi del ponteggio, a seconda di quelli presenti, nel seguente ordine: scala, diagonali di facciata, tavole dell'impalcato superiore, correnti superiori di facciata, correnti interni, tavole fermapiede, correnti di testata, correnti parapetto, traversi, ancoraggi, montanti e spinotti.



Step B: Il lavoratore in quota, mediante "passamano", passerà ai lavoratori a terra gli elementi del ponteggio smontati.



Step C: Il lavoratore in quota, per accedere all'impalcato inferiore da smontare, si posizionerà sulla scala d'accesso all'impalcato inferiore e solo a quel punto sgancerà il moschettone del DPI anticaduta retrattile dall'imbracatura. Ripetendo gli step da A a C si smonteranno tutti gli impalcati.



Montaggio e Smontaggio Mantovane Parasassi

Nel ponteggio devono essere montate 2 mantovane parasassi.

La mantovana 'Mnt 1' è posizionata alla quota del 2° impalcato e si estende a partire dalla 7° stilata fino alla 7° stilata. La mantovana sporge rispetto alla facciata esterna di 1.50 m ed ha un'inclinazione rispetto alla verticale di 42°.

La mantovana 'Mnt 2' è posizionata alla quota del 2° impalcato e si estende a partire dalla 8° stilata fino alla 8° stilata. La mantovana sporge rispetto alla facciata esterna di 1.50 m ed ha un'inclinazione rispetto alla verticale di 42°.

Montaggio

Smontaggio

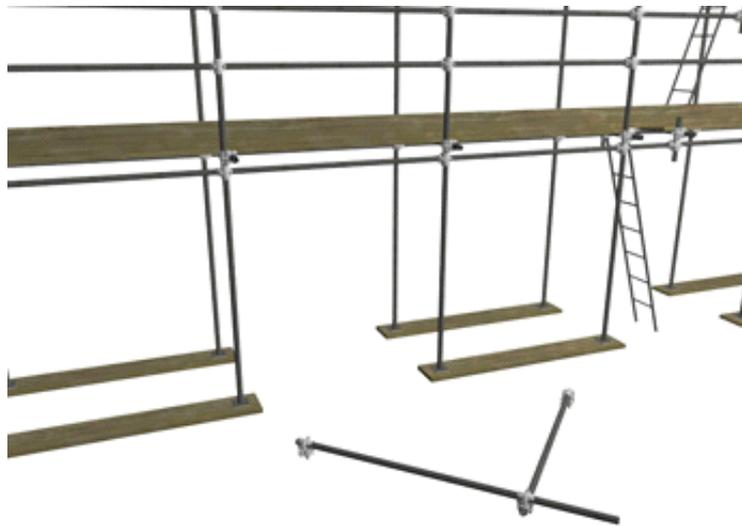
Montaggio e Smontaggio Mnt 1

La mantovana 'Mnt 1' è posizionata alla quota del 2° impalcato e si estende a partire dalla 7° stilata fino alla 7° stilata. La mantovana sporge rispetto alla facciata esterna di 1.50 m ed ha un'inclinazione rispetto alla verticale di 42°.

Montaggio

La mantovana Mnt 1 è montata come descritto di seguito:

Step A: Il lavoratori a terra costruiranno la struttura portante della mantovana o parasassi assemblando due tubi con giunto girevole.



Step B: Due lavoratori posizionati su due impalcati successivi, completi di parapetti e tavola fermapiede, monteranno la struttura portante della mantovana. Gli elementi della mantovana saranno sollevati in quota mediante "passamano" o argano.



Step C: Un lavoratore posizionato sull'impalcato provvisto di parapetto e tavola fermapiede posizionerà le prime file di tavole fissando i meccanismi di blocco.



Step D: Per posizionare l'ultima fila di tavole il lavoratore in quota dovrà agganciare, in posizione verticale, il DPI anticaduta retrattile al punto di ancoraggio, quindi, oltrepassare il parapetto e montare le tavole.



Smontaggio

La mantovana Mnt 1 è smontata come descritto di seguito:

Step A: Per smontare l'ultima fila di tavole della mantovana il lavoratore in quota dovrà agganciare, in posizione verticale, il DPI anticaduta retrattile al punto di ancoraggio, quindi, oltrepassare il parapetto e smontare le tavole. Gli elementi della mantovana saranno portati a terra mediante "passamano" o argano.



Step B: I lavoratori posizionati su due impalcati successivi, completi di parapetti e tavola fermapiede, smonteranno le prime tavole della mantovana quindi la struttura portante.



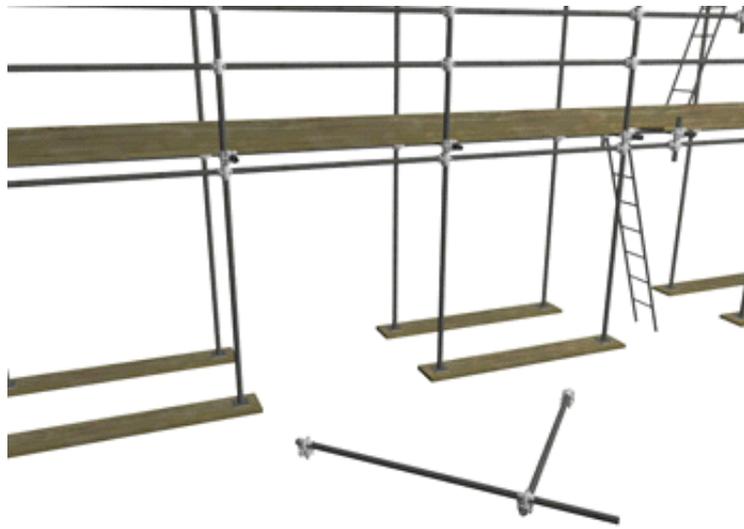
Montaggio e Smontaggio Mnt 2

La mantovana 'Mnt 2' è posizionata alla quota del 2° impalcato e si estende a partire dalla 8° stilata fino alla 8° stilata. La mantovana sporge rispetto alla facciata esterna di 1.50 m ed ha un'inclinazione rispetto alla verticale di 42°.

Montaggio

La mantovana Mnt 2 è montata come descritto di seguito:

Step A: Il lavoratori a terra costruiranno la struttura portante della mantovana o parasassi assemblando due tubi con giunto girevole.



Step B: Due lavoratori posizionati su due impalcati successivi, completi di parapetti e tavola fermapiede, monteranno la struttura portante della mantovana. Gli elementi della mantovana saranno sollevati in quota mediante "passamano" o argano.



Step C: Un lavoratore posizionato sull'impalcato provvisto di parapetto e tavola fermapiede posizionerà le prime file di tavole fissando i meccanismi di blocco.



Step D: Per posizionare l'ultima fila di tavole il lavoratore in quota dovrà agganciare, in posizione verticale, il DPI anticaduta retrattile al punto di ancoraggio, quindi, oltrepassare il parapetto e montare le tavole.



Smontaggio

La mantovana Mnt 2 è smontata come descritto di seguito:

Step A: Per smontare l'ultima fila di tavole della mantovana il lavoratore in quota dovrà agganciare, in posizione verticale, il DPI anticaduta retrattile al punto di ancoraggio, quindi, oltrepassare il parapetto e smontare le tavole. Gli elementi della mantovana saranno portati a terra mediante "passamano" o argano.



Step B: I lavoratori posizionati su due impalcati successivi, completi di parapetti e tavola fermapiede, smonteranno le prime tavole della mantovana quindi la struttura portante.



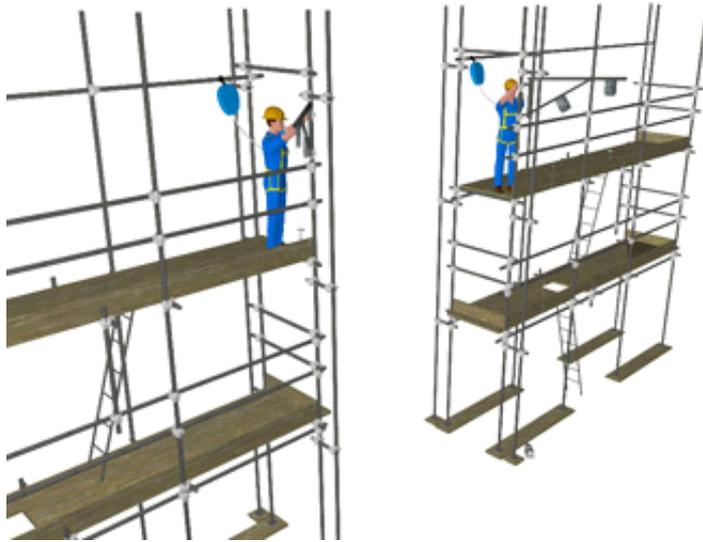
Montaggio e Smontaggio Passi Carrai

Il passo carraio 'PC. 1' deve essere realizzato fra le stilate 7° e 8° e fino all'impalcato 2°.

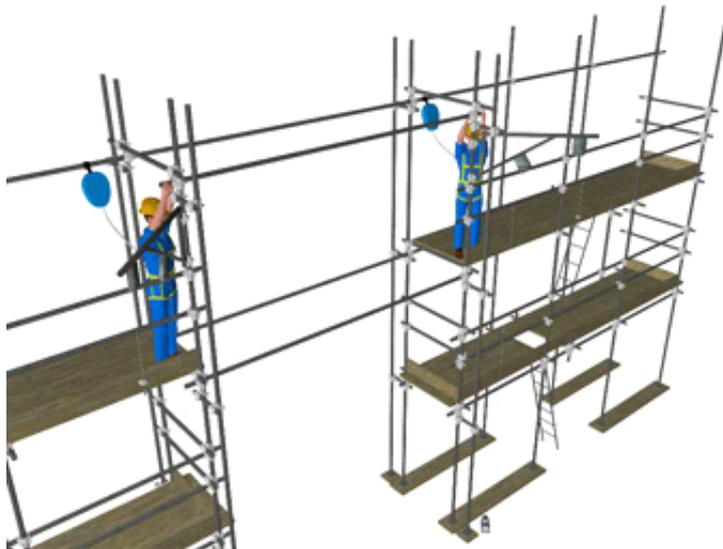
Montaggio

I passi carrai sono montati come descritto di seguito:

Step A: I lavoratori in quota, collegati ciascuno al DPI anticaduta retrattile ancorato in posizione verticale su un elemento del ponteggio, (montante o traverso), si posizioneranno ciascuno alle estremità del varco. Gli elementi del passo verranno passati ai lavoratori in quota mediante la tecnica del "passamano" o utilizzando l'argano.



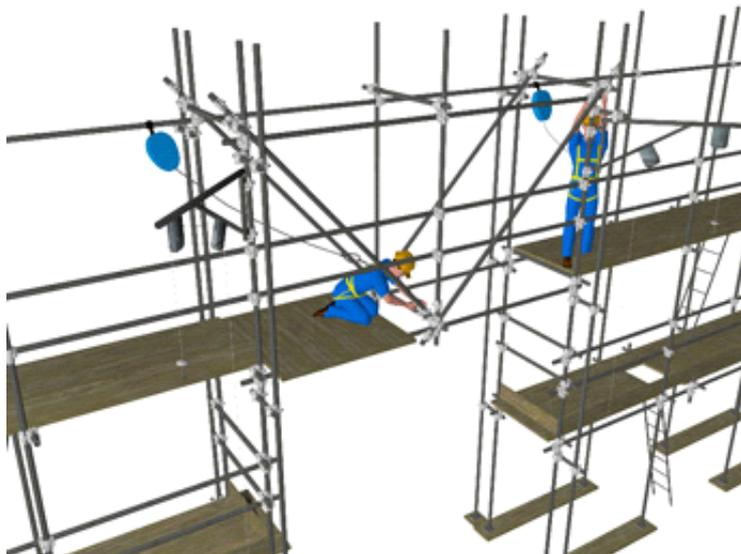
Step B: I lavoratori in quota monteranno le briglie inferiori e le briglie superiori del passo.



Step C: Uno dei lavoratori in quota posizionerà, sulle briglie inferiori, una serie di tavole l'una accostata all'altra fino ad arrivare alla mezzeria del passo.



Step D: Il lavoratore posizionato sulla mezzeria del varco, aiutato anche dall'altro lavoratore, monterà gli elementi del passo nel seguente ordine: montanti di mezzeria, traversi di mezzeria, parapetti, diagonali e ancoraggi di mezzeria. I due lavoratori, poi, posizionati nuovamente sulle estremità del varco monteranno gli ancoraggi di estremità del varco.



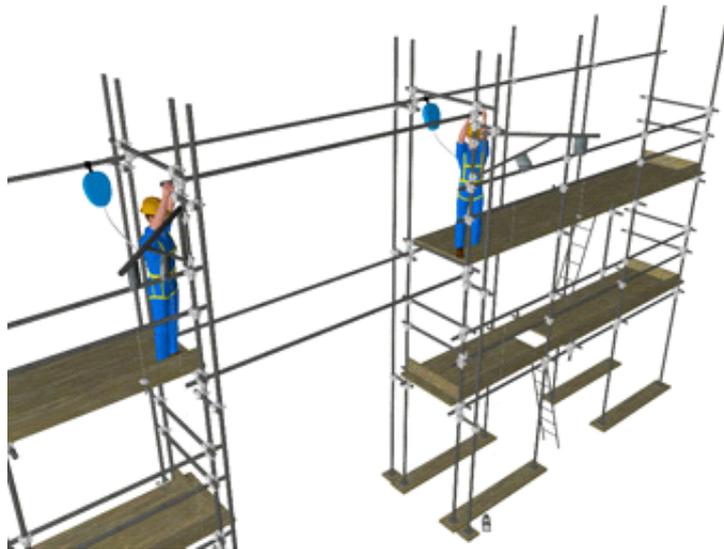
Smontaggio

I passi carrai sono smontati come descritto di seguito:

Step A: I lavoratori in quota, collegati ciascuno al DPI anticaduta retrattile ancorato in posizione verticale su un elemento del ponteggio, (montante o traverso), si posizioneranno ciascuno alle estremità del varco. Uno dei due lavoratori posizionate, sulle briglie inferiori, una serie di tavole, l'una accostata all'altra, fino ad arrivare alla mezzeria del passo, smonterà, con l'aiuto dell'altro lavoratore, gli elementi del passo nel seguente ordine: ancoraggi di mezzeria, parapetti, montanti, traverso e diagonali. Gli elementi del passo verranno passati ai lavoratori a terra mediante la tecnica del "passamano" o utilizzando l'argano.



Step B: I lavoratori in quota, riportandosi ciascuno alle estremità del varco, smonteranno le briglie inferiori e le briglie superiori del passo.



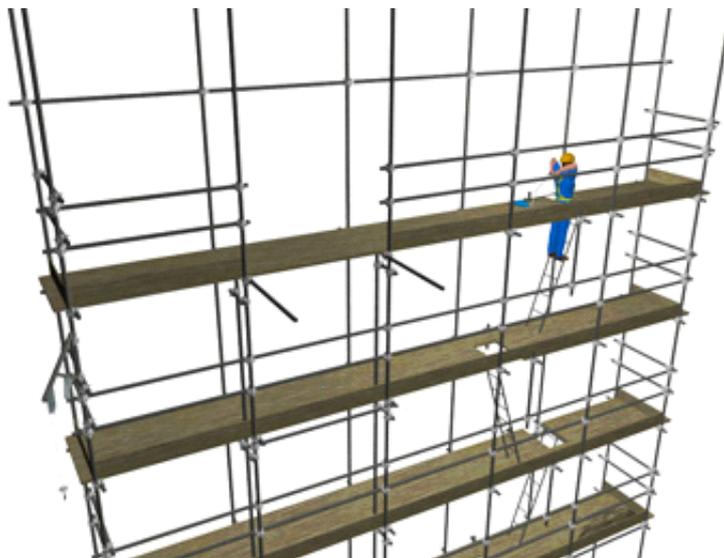
Montaggio e Smontaggio Piazzole di Carico

La piazzola di carico 'Pz. 1' deve essere allestita nel campo compreso fra le stilate 6° e 7° e l'impalcato 7°.

Montaggio

Le piazzole di carico sono montate come descritto di seguito:

Step A: Stando sull'impalcato inferiore a quello della piazzola di carico, i lavoratori, in posizione protetta da parapetti e tavola fermapiede, monteranno i traversi a sbalzo della piazzola, quindi il lavoratore in quota si porterà sull'impalcato della piazzola, agganciandosi, posizionato sulla scala, a un DPI anticaduta retrattile anche questo montato dai lavoratori che stanno sull'impalcato inferiore. Il lavoratore in quota quindi realizzerà un altro punto di ancoraggio in prossimità della piazzola e aggancerà a questo un altro DPI anticaduta retrattile. Il lavoratore potrà sganciarsi dal DPI anticaduta utilizzato per lo sbarco al piano solo dopo essersi agganciato al DPI anticaduta posizionato in prossimità della piazzola. Gli elementi della piazzola verranno passati al lavoratore in quota dai lavoratori posizionati al piano inferiore, a quello della piazzola, mediante "passamano"; i lavoratori per portare gli elementi al loro piano utilizzeranno l'argano.



Step B: Il lavoratore in quota sistemerà quindi le tavole della piazzola fissando i meccanismi di blocco.



Step C: Il lavoratore in quota, aiutato dal lavoratore posto al piano inferiore, monterà gli elementi della piazzola nel seguente ordine: montanti, corrente esterno, puntoni, diagonali.



Step D: Il lavoratore in quota, terminerà il montaggio della piazzola montando i correnti parapetto e la tavola fermapiède.



Smontaggio

Le piazzole di carico sono smontate come descritto di seguito:

Step A: I lavoratori, posizionati al piano inferiore a quello della piazzola, mediante "passamano", riceveranno dal lavoratore in quota gli elementi della piazzola e con l'argano li caleranno a terra. Il lavoratore in quota, agganciato al DPI anticaduta retrattile, aiutato dal lavoratore posto al piano inferiore, smonterà gli elementi della piazzola nel seguente ordine: tavola fermapiiede, correnti, diagonali, puntoni, corrente esterno, montanti.



Step B: Il lavoratore in quota, agganciato al DPI anticaduta, smonterà le tavole della piazzola partendo da quelle esterne; una volta tolte le tavole si porterà sull'impalcato inferiore sganciando il DPI anticaduta solo dopo essersi posizionato sulle scale per la discesa.

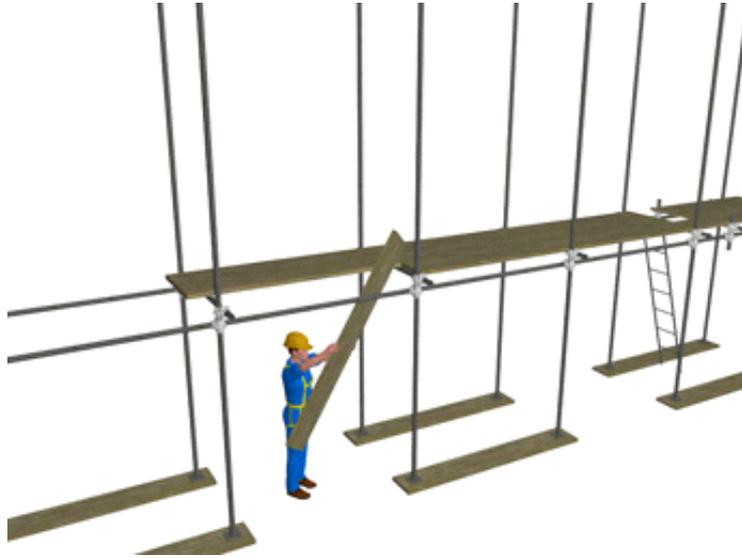


Montaggio e Smontaggio

Montaggio

Step A: I lavoratori, operando dal piano di posa monteranno, i montanti sulle basette, i traversi, i correnti di facciata, gli ancoraggi, i correnti interni, le tavole dell'impalcato superiore, eventuali diagonali di facciata e le

scale d'accesso all'impalcato superiore.



Step B: Operando dal piano di posa, i lavoratori monteranno la linea di ancoraggio collegando le due estremità al ponteggio e la porranno in tensione come previsto dalle istruzioni del fabbricante.



Step C: Il lavoratore in quota, dotato di imbracatura e posizionato sulla scala d'accesso, aggancerà il cordino di trattenuta alla linea di ancoraggio e si porterà sull'impalcato da montare.



Step D: I lavoratori, mediante "passamano", passeranno al lavoratore in quota gli elementi del ponteggio da montare.



Step E: Il lavoratore in quota monterà gli elementi del ponteggio, a seconda di quelli necessari, nel seguente ordine: spinotti, montanti, traversi, correnti superiori di facciata, correnti parapetto, correnti di testata, ancoraggi, tavole fermapiede.



Step F: Il lavoratore in quota sgancerà dall'imbracatura il cordino di trattenuta quindi monterà i correnti interni, le tavole dell'impalcato superiore, eventuali diagonali di facciata e le scale d'accesso all'impalcato successivo. Ripetendo le operazioni descritte si monteranno gli altri impalcati.

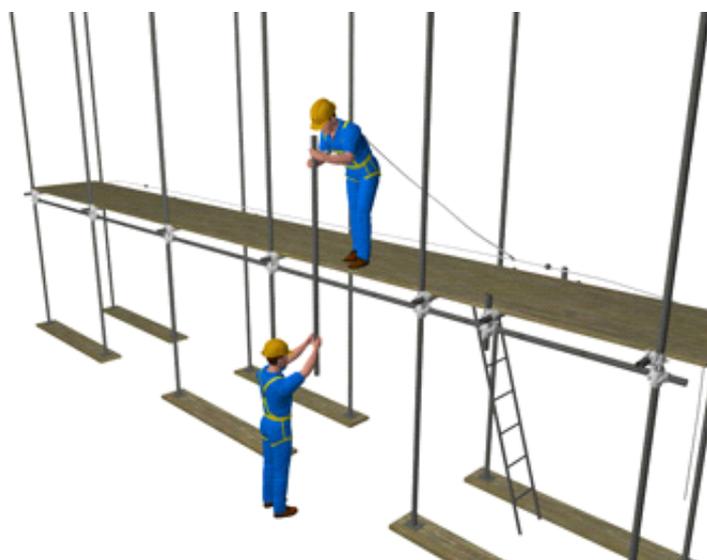


Smontaggio

Step A: Il lavoratore in quota, posizionato sull'impalcato da smontare, dopo aver montato la linea di ancoraggio collegandone le due estremità al ponteggio e portandola in tensione come previsto dalle istruzioni del fabbricante e dopo aver collegato a questa il cordino di trattenuta, smonterà gli elementi del ponteggio, a seconda di quelli presenti, nel seguente ordine: scala, diagonali di facciata, tavole dell'impalcato superiore, correnti superiori di facciata, correnti interni, tavole fermapiede, correnti di testata, correnti parapetto, traversi, ancoraggi, montanti e spinotti.



Step B: Il lavoratore in quota, mediante "passamano", passerà ai lavoratori a terra gli elementi del ponteggio smontati.



Step C: Il lavoratore in quota, per accedere all'impalcato inferiore da smontare, si posizionerà sulla scala d'accesso all'impalcato inferiore e solo a quel punto sgancerà il cordino dall'imbracatura. Ripetendo gli step da A a C si smonteranno tutti gli impalcati.



DESCRIZIONE DELLE REGOLE DA APPLICARE DURANTE L'USO DEL PONTEGGIO

(punto 9, Allegato XXII del D.Lgs. 81/2008)

Accesso e spostamenti sul ponteggio

E' fatto assoluto divieto di salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio, ma utilizzare gli appositi sistemi di accesso. E' fatto assoluto divieto di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio. L'accesso agli impalcati del ponteggio deve avvenire esclusivamente mediante le apposite scale montate oppure direttamente dall'opera servita nei punti indicati nello schema strutturale e nel disegno esecutivo.

Deposito di materiale sul ponteggio

Evitare di sovraccaricare il ponteggio, creando depositi ed attrezzature in quantità eccessive il peso dei materiali deve essere inferiore a quello che è consentito dal grado di resistenza del ponteggio. Realizzare solo piccoli depositi temporanei dei materiali ed attrezzi strettamente necessari ai lavori, lo spazio occupato dai materiali deve consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento dei lavori.

Movimentazione dei carichi

Utilizzare bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgersi oltre le protezioni, nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o castelli.

Personale addetto all'uso del ponteggio

L'uso del ponteggio è consentito solo al personale addetto e provvisto degli appositi dispositivi di protezione. L'uso del ponteggio deve avvenire solo durante le lavorazioni previste e per le quali è stato messo in opera.

Trasformazione del ponteggio

E' fatto assoluto divieto di smontare parti del ponteggio se non previsto e autorizzato, tali operazioni devono comunque essere effettuate da personale addetto.

L'uso del ponteggio inoltre dovrà avvenire secondo le istruzioni riportate dal fabbricante nel libretto d'uso di cui all' Autorizzazione Ministeriale.

Appendice A

Verifiche degli elementi del ponteggio (Allegato XIX del D.Lgs. 81/2008)

PONTEGGI METALLICI A TUBI E GIUNTI

ELEMENTI	TIPO DI VERIFICA	MODALITA' DI VERIFICA	MISURA ADOTTATA	Effettuata
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.	<input type="checkbox"/>
TUBI	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.	<input type="checkbox"/>
	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.	<input type="checkbox"/>
	Controllo verticalità.	Visivo, ad esempio con utilizzo filo a piombo.	Se la verticalità dei montanti non è soddisfatta occorre scartare l'elemento.	<input type="checkbox"/>
GIUNTI	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.	<input type="checkbox"/>
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione.	Visivo	Se il controllo è negativo, occorre scartare l'elemento.	<input type="checkbox"/>
	Controllo bulloni completi di dadi.	Visivo e funzionale Visivo: stato di conservazione e della filettatura. Funzionale: regolare avvitamento del dado.	Se il controllo Visivo è negativo occorre sostituire il bullone e/o il dado con altro fornito dal fabbricante del giunto. Se è negativo il solo controllo funzionale, occorre ripristinarne la funzionalità (pulizia e ingrassaggio). Se ciò non è possibile, sostituire l'elemento con altro fornito dal fabbricante del giunto.	<input type="checkbox"/>
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.	<input type="checkbox"/>
	Controllo orizzontalità piatto di base.	Visivo, ad esempio con un piano di riscontro	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento.	<input type="checkbox"/>
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.	<input type="checkbox"/>
	Controllo orizzontalità piatto di base.	Visivo, ad esempio con un piano di riscontro	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento.	<input type="checkbox"/>

	Controllo verticalità stelo.	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento.	<input type="checkbox"/>
	Controllo stato di conservazione della filettatura dello stelo e della ghiera filettata.	Visivo e funzionale Visivo: stato di conservazione e 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 ripristinarne la funzionalità (pulizia e ingrassaggio). Se ciò non è possibile, scartare l'elemento.	<input type="checkbox"/>

VERIFICHE D'USO

ELEMENTI	TIPO DI VERIFICA	MODALITA' DI VERIFICA	MISURA ADOTTATA	Effettuata
DISEGNO ESECUTIVO	Controllare che il disegno esecutivo sia conforme allo schema tipo fornito dal fabbricante del ponteggio.	Visivo	Se non c'è corrispondenza verificare la presenza del progetto.	<input type="checkbox"/>
	Controllare che il disegno esecutivo sia firmato dal responsabile del cantiere per conformità agli schemi tipo forniti dal fabbricante del ponteggio.	Visivo	Se i controlli sono negativi rivolgersi al responsabile di cantiere e all'impresa che ha commissionato il montaggio del ponteggio.	<input type="checkbox"/>
	Controllare che il disegno esecutivo sia tenuto in cantiere, a disposizione degli organi di vigilanza, unitamente alla copia del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.	Visivo	Se i controlli sono negativi rivolgersi all'impresa che ha commissionato il montaggio del ponteggio.	<input type="checkbox"/>
PROGETTO PONTEGGIO	Controllare che sia mantenuto un distacco congruente con il punto 2.1.4.3 dell'allegato XVIII o l'articolo 138, comma 2, della sezione V tra il bordo interno dell'impalcato del ponteggio e l'opera servita.	Visivo	Se i controlli sono negativi rivolgersi all'impresa che ha commissionato il montaggio del ponteggio.	<input type="checkbox"/>
	Controllare che il progetto sia tenuto in cantiere a disposizione dell'autorità di vigilanza, unitamente alla copia del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.	Visivo	Se i controlli sono negativi rivolgersi all'impresa che ha commissionato il montaggio del ponteggio.	<input type="checkbox"/>
	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.	Visivo	Se i controlli sono negativi rivolgersi all'impresa che ha commissionato il montaggio del ponteggio.	<input type="checkbox"/>

DOCUMENTAZIONE	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.	Visivo	Se i controlli sono negativi rivolgersi al responsabile di cantiere e all'impresa che ha commissionato il montaggio del ponteggio.	<input type="checkbox"/>
DISTACCO PONTEGGIO DALLA FACCIATA	Controllare che sia mantenuto un distacco congruente con il punto 2.1.4.3 dell'allegato XVIII o l'articolo 138, comma 2, della sezione V tra il bordo interno dell'impalcato del ponteggio e l'opera servita.	Visivo e/o funzionale (misurare la distanza)	Se i controlli sono negativi rivolgersi all'impresa che ha montato il ponteggio per ripristinare la condizione di normalità.	<input type="checkbox"/>
PARASASSI O MANTOVANA	Controllare il mantenimento dell'efficienza del serraggio dei giunti.	Funzionale, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio, riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.	Se i controlli sono negativi rivolgersi all'impresa che ha montato il ponteggio per ripristinare la condizione di normalità.	<input type="checkbox"/>
	Controllare che sia mantenuta l'efficienza dell'elemento parasassi, capace di intercettare la caduta di materiale dall'alto.	Visivo	Se i controlli sono negativi rivolgersi all'impresa che ha montato il ponteggio per ripristinare la condizione di normalità.	<input type="checkbox"/>
COLLEGAMENTI	Controllare il mantenimento dell'efficienza del serraggio dei collegamenti fra gli elementi del ponteggio.	funzionale, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio, riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.	Se i controlli sono negativi rivolgersi all'impresa che ha montato il ponteggio per ripristinare la condizione di normalità.	<input type="checkbox"/>
ANCORAGGI	Controllare il mantenimento dell'efficienza degli ancoraggi.	Funzionale, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio, riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.	Se i controlli sono negativi rivolgersi all'impresa che ha montato il ponteggio per ripristinare la condizione di normalità.	<input type="checkbox"/>
MONTANTI	Controllare il mantenimento della verticalità dei montanti.	Funzionale, utilizzo filo a piombo.	Se i controlli sono negativi rivolgersi all'impresa che ha montato il ponteggio per ripristinare la condizione di normalità.	<input type="checkbox"/>
CONTROVENTATURE DI PIANTE E DI FACCIATA	Controllo della linearità delle aste delle diagonali di facciata e delle diagonali in pianta.	Visivo	Se i controlli sono negativi rivolgersi all'impresa che ha montato il ponteggio per ripristinare la condizione di normalità.	<input type="checkbox"/>

	Controllo dello stato di conservazione degli elementi di impalcato aventi funzione di controventatura in pianta.	Visivo	Se i controlli sono negativi rivolgersi all'impresa che ha montato il ponteggio per ripristinare la condizione di normalità.	<input type="checkbox"/>
IMPALCATI	Controllare il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco degli elementi di impalcato.	Visivo	Se i controlli sono negativi rivolgersi all'impresa che ha montato il ponteggio per ripristinare la condizione di normalità.	<input type="checkbox"/>
TAVOLA FERMAPIEDE	Controllare il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco o dei sistemi antisfilamento dei fermapiedi.	Visivo	Se i controlli sono negativi rivolgersi all'impresa che ha montato il ponteggio per ripristinare la condizione di normalità.	<input type="checkbox"/>

La verifica è stata effettuata dal sig. _____

in qualità di _____

Data _____

Firma _____

Appendice B

1. Autorizzazione Ministeriale e libretto d'istruzioni dei ponteggi;
2. Disegno esecutivo dei ponteggi;
3. Planimetria delle zone destinate allo stoccaggio e al montaggio del ponteggio;
4. Progetto e relazione di calcolo dei ponteggi;
5. Attestato di frequenza al corso di montaggio per i lavoratori addetti al montaggio;
6. Documentazione relativa alla certificazione, manuale d'uso e manutenzione dei DPI anticaduta.

Indice

DATI IDENTIFICATIVI DEL LUOGO DI LAVORO	2
CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA	2
INDIRIZZO DEL CANTIERE	2
COMMITTENTE	2
REDATTORE PiMUS e PROGETTISTA STRUTTURALE	3
REDATTORE	3
PROGETTISTA	3
IDENTIFICAZIONE DEL DATORE DI LAVORO CHE PROCEDERÀ ALLE OPERAZIONI DI MONTAGGIO, TRASFORMAZIONE E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO	4
IDENTIFICAZIONE DELLA SQUADRA DI LAVORATORI ADDETTI ALLE OPERAZIONI DI MONTAGGIO, TRASFORMAZIONE E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO	5
PREPOSTO	5
LAVORATORI	5
IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE UTILIZZATRICI DEL PONTEGGIO	6
IMPRESA Intonaci&Stucchi s.n.c.	6
IDENTIFICAZIONE DEL PONTEGGIO	7
IDENTIFICAZIONE Ponteggio Lato Est	7
Descrizione generale dell'opera servita e del suo contesto	7
Dati del ponteggio	7
Descrizione del ponteggio	7
DI SEGNO ESECUTIVO DEL PONTEGGIO	8
SCHEMA STRUTTURALE Ponteggio Lato Est	8
IDENTIFICAZIONE DEL PONTEGGIO	9
IDENTIFICAZIONE Ponteggio Lato Sud	9
Descrizione generale dell'opera servita e del suo contesto	9
Dati del ponteggio	9
Descrizione del ponteggio	9
Schermature	9
DI SEGNO ESECUTIVO DEL PONTEGGIO	11
SCHEMA STRUTTURALE Ponteggio Lato Sud	11
INDICAZIONI GENERALI PER LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO, TRASFORMAZIONE E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO: "Piano di applicazione generalizzata"	12
ALLESTIMENTO CANTIERE	12
MODALITA' E REGOLE GENERALI DI MONTAGGIO	12
Modalità di tracciamento del ponteggio e impostazione della prima campata	12
Modalità di verifica della verticalità, livello/bolla del primo impalcato e distanza tra ponteggio e opera	12
Modalità di verifica e controllo del piano di appoggio del ponteggio ed eventuali interventi migliorativi.	12
Realizzazione degli ancoraggi a tassello	12
Realizzazione degli ancoraggi ad anello	13
MISURE DI SICUREZZA DA ADOTTARE DURANTE IL MONTAGGIO E IN CONDIZIONI PARTICOLARI	13
Caduta di materiale dall'alto	13
Caduta dall'alto	13
Cambiamento delle condizioni meteorologiche	13
Movimentazione manuale dei carichi	13
Oscillazione del corpo con urto contro ostacoli, effetto pendolo	14
Sollecitazioni trasmesse al corpo dall'imbracatura	14
Presenza di linee elettriche	14
Sospensione inerte del lavoratore	14
DESCRIZIONE DEI DPI UTILIZZATI NELLE OPERAZIONI DI MONTAGGIO, TRASFORMAZIONE E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO E LORO MODALITÀ DI USO, CON ESPLICITO RIFERIMENTO ALL'EVENTUALE SISTEMA DI ARRESTO CADUTA UTILIZZATO ED AI RELATIVI PUNTI DI ANCORAGGIO.	14
Linea di ancoraggio orizzontale flessibile	14
Connettore	15
Cordino di posizionamento regolabile	15
Cordino di trattenuta regolabile	15
Cintura di posizionamento	15
Imbracatura con aggancio dorsale	15

Guanti di protezione da azioni meccaniche	15
Scarpe con suola imperforabile	16
Elmetti di protezione	16
DESCRIZIONE DELLE ATTREZZATURE ADOPERATE NELLE OPERAZIONI DI MONTAGGIO, TRASFORMAZIONE E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO E LORO MODALITÀ DI INSTALLAZIONE ED USO.	16
Argano elettrico	16
Chiave per il ponteggio	16
Martello in gomma	17
Trapano elettrico	17
Livella laser	17
Chiave dinamometrica a scatto	17
MODALITÀ DI MONTAGGIO, TRASFORMAZIONE E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO	19
ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO, TRASFORMAZIONE E SMONTAGGIO - Ponteggio Lato Est	19
Montaggio e Smontaggio Impalcati fino al 1° impalcato	19
Montaggio e Smontaggio Impalcati dal 2° fino al 6° impalcato	23
Montaggio e Smontaggio Mantovane Parasassi	27
Montaggio e Smontaggio Mnt 1	27
Montaggio e Smontaggio Mnt 2	30
Montaggio e Smontaggio Mensole	33
Montaggio e Smontaggio Men. 1	33
Montaggio e Smontaggio Men. 2	36
Montaggio e Smontaggio Sbalzo Sommitale	39
MODALITÀ DI MONTAGGIO, TRASFORMAZIONE E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO	42
ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO, TRASFORMAZIONE E SMONTAGGIO - Ponteggio Lato Sud	42
Montaggio e Smontaggio Impalcati fino al 1° impalcato	42
Montaggio e Smontaggio Impalcati dal 2° fino al 8° impalcato	46
Montaggio e Smontaggio Mantovane Parasassi	50
Montaggio e Smontaggio Mnt 1	50
Montaggio e Smontaggio Mnt 2	53
Montaggio e Smontaggio Passi Carrai	56
Montaggio e Smontaggio Piazzole di Carico	59
Montaggio e Smontaggio	61
DESCRIZIONE DELLE REGOLE DA APPLICARE DURANTE L'USO DEL PONTEGGIO	67
Accesso e spostamenti sul ponteggio	67
Deposito di materiale sul ponteggio	67
Movimentazione dei carichi	67
Personale addetto all'uso del ponteggio	67
Trasformazione del ponteggio	67
Appendice A	68
Verifiche degli elementi del ponteggio (Allegato XIX del D.Lgs. 81/2008)	68
Appendice B	72
Indice	73