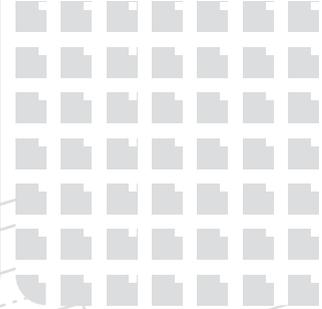




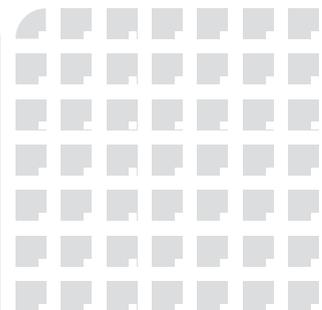
Collana **Software**
Applicativi per il settore edile



Secondo Martino

PiMUS

**Redazione del piano di montaggio,
uso e smontaggio di ponteggi**



Secondo Martino
PIMUS

ISBN 13 978-88-8207-239-1
EAN 9 788882 072391

Software, 29
Prima edizione, marzo 2007

Martino, Secondo <1961->
Pimus : redazione del piano di montaggio, uso e smontaggio di ponteggi /
Secondo Martino. – Palermo : Grafill, 2007
(Software : 29)
ISBN 978-88-8207-239-1
1. Ponteggi – Costruzione
690.0284 CDD-21 SBN Pal0206750
CIP – Biblioteca centrale della Regione siciliana "Alberto Bombace"

© **GRAFILL S.r.l.**

Via Principe di Palagonia 87/91 – 90145 Palermo
Telefono 091/6823069 – Fax 091/6823313
Internet <http://www.grafill.it> – E-Mail grafill@grafill.it

Finito di stampare nel mese di marzo 2007
presso Officine Tipografiche Aiello & Provenzano S.r.l. Via del Cavaliere, 93 – 90011 Bagheria (PA)

Tutti i diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica e di riproduzione sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta in alcuna forma, compresi i microfilm e le copie fotostatiche, né memorizzata tramite alcun mezzo, senza il permesso scritto dell'Editore. Ogni riproduzione non autorizzata sarà perseguita a norma di legge. Nomi e marchi citati sono generalmente depositati o registrati dalle rispettive case produttrici.

SOMMARIO

GENERALITÀ	p.	5
▶ Che cosa è il PIMUS?	"	5
▶ Chi deve redigere il PIMUS?.....	"	5
▶ Chi utilizza il PIMUS? (o meglio, ad uso di chi viene predisposto?)	"	5
▶ È un documento che deve trovarsi in cantiere?	"	6
▶ Quali sono i contenuti del PIMUS? (Come è fatto?).....	"	6
▶ Quali sono le differenze tra il PIMUS ed il POS e PSC?	"	7
LA NORMATIVA	"	8
▶ Decreto Legislativo 8 luglio 2003, n. 235	"	8
▶ Circolare del Ministero del lavoro e della previdenza sociale 13 settembre 2006, n. 25/2006.....	"	13
▶ Circolare del Ministero del lavoro e della previdenza sociale 3 novembre 2006, n. 30.....	"	15
▶ Provvedimento della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le province autonome di Trento e Bolzano 26 gennaio 2006, n. 2429.....	"	17
1. INTRODUZIONE AL SOFTWARE	"	26
1.1. Caratteristiche principali	"	26
1.2. A chi si rivolge	"	26
1.3. Riferimenti normativi	"	26
2. GUIDA ALL'INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE	"	28
2.1. Introduzione al CD-ROM allegato.....	"	28
2.2. Requisiti hardware e software.....	"	28
2.3. Procedura per la richiesta della <i>password utente</i>	"	28
2.4. Procedura per l'installazione del software	"	29
2.5. Procedura per la registrazione del software.....	"	30
3. ELEMENTI DEL SOFTWARE	"	31
3.1. La finestra di Avvio.....	"	31

3.2.	Il Menu File	p.	32
3.2.1.	Crea nuovo lavoro.....	"	32
3.2.2.	Apri lavoro	"	33
3.3.	Il Menu Visualizza	"	33
3.4.	Il Menu Finestre	"	34
3.5.	Il Menu ?.....	"	34
3.6.	La Barra laterale Elenco Lavori	"	34
4.	LAVORARE CON PIMUS PROFESSIONAL	"	36
4.1.	Area di Lavoro	"	36
4.1.1.	Status Navigator di PIMUS PROFESSIONAL	"	37
4.2.	Redazione ed elaborazione di un PIMUS.....	"	38
4.2.1.	Anagrafica di Cantiere.....	"	39
4.2.2.	Impresa Incaricata.....	"	39
4.2.3.	Soggetti	"	40
4.2.4.	Caratteristiche tecniche del ponteggio	"	41
4.2.5.	Elenco Lavoratori	"	41
4.2.6.	Contesto Ambientale.....	"	42
4.2.7.	Opera da Realizzare.....	"	43
4.2.8.	Area Cantiere	"	44
4.3.	Stampa del documento finale	"	44
5.	ESEMPIO DI UN PIMUS	"	47
5.1.	Esempio pratico.....	"	47
	LICENZA D'USO	"	87
	SCHEDA DI REGISTRAZIONE	"	88

GENERALITÀ

► **Che cosa è il PIMUS?**

Il PIMUS è il piano di montaggio, uso e smontaggio di un ponteggio, richiesto dal D.Lgs. n. 235/2003. Tale decreto integra il D.Lgs. n. 626/1994 (con l'aggiunta degli articoli 36-*bis*, 36-*ter*, 36-*quater* e 36-*quinquies*) fissando i requisiti minimi che devono essere rispettati per l'uso di attrezzature per lavori in quota.

A condizione che si operi a più di 2 metri rispetto ad un piano stabile, il PIMUS va redatto nei seguenti casi: ponteggi metallici fissi, ponteggi in legname, piani di carico, ponti su ruote. Non va redatto per i ponti su cavalletti in quanto non possono avere altezza superiore a 2 metri rispetto ad un piano stabile. Il PIMUS è quindi un documento operativo da mettere a disposizione degli addetti ai lavori riportante la concreta procedura di montaggio/smontaggio ed eventualmente trasformazione del ponteggio e tutte le informazioni sui parametri di impiego e sulle manutenzioni/verifiche da eseguire in fase di utilizzo.

La finalità principale è quella di salvaguardare e garantire la sicurezza del personale addetto al montaggio e smontaggio, la sicurezza di chi utilizzerà il ponteggio, la sicurezza di terze persone (lavoratori e non) che potrebbero interferire con le fasi di montaggio/smontaggio ma anche in fase di utilizzo (ad esempio lavoratori che nelle vicinanze svolgono altre attività, residenti di un edificio, persone in transito su percorsi pedonali adiacenti, ecc.).

► **Chi deve redigere il PIMUS?**

Dall'articolo 36-*quater* del D.Lgs. n. 626/1994, comma 3: *"Il datore di lavoro provvede a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio, in funzione della complessità del ponteggio scelto..."*.

Il PIMUS quindi, è un obbligo del datore di lavoro dell'impresa che monta e smonta i ponteggi.

In merito alla redazione del documento da parte di persona competente, la norma non esplicita quali siano le competenze necessarie/obbligatorie della persona che redige il PIMUS.

Il datore di lavoro realizza questo documento con la massima perizia ricorrendo, dove le particolarità del cantiere e del ponteggio da montare lo richiedano, alla professionalità dell'ingegnere o dell'architetto per la progettazione del ponteggio difforme dagli schemi autorizzati.

► **Chi utilizza il PIMUS? (o meglio, ad uso di chi viene predisposto?)**

Il PIMUS è messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza dei lavori, dei lavoratori impiegati nel montaggio/smontaggio dei ponteggi e degli utilizzatori del ponteggio stesso. Quindi, tutte le imprese ed i lavoratori autonomi che impiegheranno il ponteggio devono avere a disposizione il PIMUS ed attenersi alle istruzioni in esso contenute.

► **È un documento che deve trovarsi in cantiere?**

Il PIMUS è un documento relativo all'impiego, montaggio e smontaggio del ponteggio e quindi sarà unico per ogni tipo di ponteggio che si installerà in cantiere.

È buona norma quindi conservarlo in cantiere, sia perché potrebbe risultare necessario aggiornare il PIMUS in caso vengano apportate modifiche al ponteggio, sia perché deve essere consultabile da chi monta/smonta ed utilizza il ponteggio, specie per quanto riguarda le verifiche e le eventuali manutenzioni da apportare agli elementi del ponteggio stesso.

► **Quali sono i contenuti del PIMUS? (Come è fatto?)**

Il PIMUS deve riportare gli schemi standard previsti nel libretto e deve essere integrato da istruzioni e progetti particolareggiati per schemi speciali costituenti il ponteggio.

In dettaglio, il PIMUS deve contenere:

- dati identificativi del luogo di lavoro, anagrafica del cantiere;
- dati identificativi dell'impresa incaricata del montaggio/smottaggio del ponteggio;
- nominativi delle figure/responsabili di cantiere e dati anagrafici dell'impresa appaltante nel caso sia diversa dall'impresa incaricata;
- identificazione della squadra di lavoratori addetti alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o montaggio del ponteggio, in particolare:
 - nominativo del preposto;
 - nominativi dei singoli lavoratori componenti la squadra di montaggio/smottaggio;
 - attestato di avvenuta formazione (frequenza al corso abilitativo per montatori di ponteggio o per il periodo transitorio, l'attestazione dell'esperienza precedentemente maturata) od eventuale esonero per ognuna delle persone indicate;
- caratteristiche tecniche del ponteggio (marca, modello, numero dell'Autorizzazione Ministeriale, ecc.);
- modalità di montaggio del ponteggio;
- indicazione delle regole generali da applicare durante le operazioni, riguardanti sia la sicurezza dei lavoratori che il corretto montaggio degli elementi del ponteggio;
- caratteristiche dell'area di cantiere e del contesto ambientale in cui si andrà a realizzare l'opera;
- indicazioni sulle misure da attuare in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche (neve, vento, ghiaccio, pioggia) pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio e dei lavoratori;
- indicazioni riguardanti la conservazione dell'opera provvisoria nel tempo con gli interventi di manutenzione ritenuti necessari (piano o programma dei controlli che l'utilizzatore deve effettuare).

Vengono di seguito riportate le regole generali da seguire per un corretto montaggio/smottaggio ed uso del ponteggio:

- il piano d'appoggio deve garantire una sufficiente resistenza durevole nel tempo, da verificare preliminarmente;
- la ripartizione del carico sul piano d'appoggio deve essere realizzata a mezzo di basette con l'interposizione di elementi atti a ripartire il carico sul piano di appoggio stesso;
- durante il montaggio del ponteggio verificare frequentemente la distanza tra il ponteggio e l'edificio in modo che gli impalcati siano accostati all'opera in costruzione;
- controllare frequentemente la verticalità dei montanti ed il loro collegamento assiale;
- controllare frequentemente l'orizzontalità dei correnti e dei traversi;

- controllare la corretta posizione del dispositivo di bloccaggio degli attacchi per correnti, diagonali e telai di parapetto;
- verificare la messa in opera degli ancoraggi seguendo il progredire del montaggio in conformità ai disegni esecutivi, ecc. .

► **Quali sono le differenze tra il PIMUS ed il POS e PSC?**

Il PSC Piano di Sicurezza e Coordinamento è il documento della sicurezza di tutta l'opera ed è unico per l'intero cantiere, esso contiene l'individuazione e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure e misure di sicurezza da realizzare, nel PSC quindi sarà anche riportato il ponteggio dove va realizzato e quali caratteristiche deve avere.

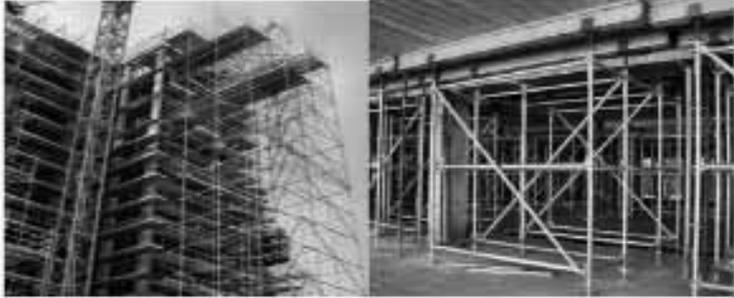
A differenza del PSC, il Piano Operativo di Sicurezza (detto POS) è il documento di valutazione dei rischi che ogni impresa che opera in cantiere deve redigere in ordine alle lavorazioni effettivamente svolte ed ha la funzione di dettagliare le misure indicate nel PSC, quindi anche in merito al ponteggio.

Quindi per un cantiere si avranno un numero di POS pari al numero delle imprese esecutrici.

Per cui anche se fondamentalmente diversi, il PSC ed il POS sono documenti che contengono dati indispensabili per la redazione del PIMUS e quindi devono essere messi a disposizione della persona incaricata della sua stesura.

PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO DI PONTEGGIO PER FABBRICATO CIVILE
(AI SENSI DEL D.LGS. N. 235/2003)

Data: 28/07/2006



PIMUS

Comune: MILANO

Committente: COMMITTENTE ESEMPIO

Cantiere: VIA ROMA, 80

**Piano di Montaggio,
Uso e Smontaggio di Ponteggio**
(ai sensi del D.Lgs. n. 235/2003)

INDICE

INDICE.....	2
1 PREMESSA.....	3
2 DATI GENERALI DEL CANTIERE.....	4
3 DATI IMPRESA INCARICATA.....	4
4 SOGGETTI.....	5
5 DATI IMPRESA APPALTANTE.....	5
6 CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PONTEGGIO.....	5
7 ELENCO LAVORATORI.....	6
8 ASPETTI TECNICO-ORGANIZZATIVI ED AMBIENTALI.....	7
8.1 Contesto Ambientale.....	7
8.2 Opera da realizzare.....	7
8.3 Caratteristiche dell'area di cantiere.....	8
9 SISTEMI DI SICUREZZA PER IL MONTAGGIO E SMONTAGGIO.....	9
9.1 D.P.I. Utilizzati.....	9
9.2 Segnaletica di sicurezza.....	9
10 PIANO DI MONTAGGIO, SMONTAGGIO, TRASFORMAZIONE.....	11
10.1 Procedura organizzativa.....	11
10.2 Misure Generali di Prevenzione.....	11
10.3 Controllo dei singoli elementi prima di essere utilizzati.....	12
10.4 Indicazioni sul tracciamento del ponteggio da installare.....	12
10.5 Impostazione della base (prima stilata).....	12
10.6 Installazione ed uso di Argani, carrucole, gru ecc.....	13
10.7 Procedura in caso di condizioni atmosferiche avverse.....	13
10.8 Posa dei sistemi anticaduta.....	13
10.9 Montaggio delle stilate del ponteggio (dalla seconda a quella finale).....	14
10.10 Ancoraggio degli elementi del ponteggio all'opera.....	14
10.11 Smontaggio del ponteggio.....	14
10.12 Istruzioni Generali per l'uso del ponteggio.....	15
11 PROCEDURE DI SOCCORSO E PACCHETTO DI MEDICAZIONE.....	16
12 DOCUMENTI E ALLEGATI.....	18
13 SCHEDE DI VERIFICA DEGLI ELEMENTI DI PONTEGGIO.....	19
13.1 Verifiche Prima Di Ogni Montaggio.....	20
13.1.1 Ponteggi Metallici A Telai Prefabbricati.....	20
13.1.2 Ponteggi metallici a montanti e traversi prefabbricati.....	24
13.1.3 Ponteggio metallico a tubi e giunti.....	28
13.2 Verifiche Durante l'uso.....	32
13.2.1 Ponteggi Metallici.....	32

1. PREMESSA

Il D.Lgs. n. 235/2003 ha apportato alcune modifiche al D.Lgs. n. 626/1994, riferite in particolare al montaggio, uso e smontaggio dei ponteggi metallici.

Alla normativa vigente, ricordando anche il D.P.R. n. 164/1956 e le sue circolari esplicative, sono stati introdotti due elementi nuovi:

- la redazione da parte dell'impresa che monterà il ponteggio di un piano di manutenzione, uso e smontaggio detto PIMUS;
- la formazione obbligatoria e specifica del personale che sarà addetto al montaggio, smontaggio e trasformazione del ponteggio.

La redazione del PIMUS è obbligatoria in quanto l'art. 36-*quater* del D.Lgs. n. 626/1994, come modificato dal D.Lgs. n. 235/2003, sancisce che:

"Il datore di lavoro provvede a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio, in funzione della complessità del ponteggio scelto. Tale piano può assumere la forma di un piano di applicazione generalizzata integrato da 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".

Il PIMUS è, quindi, il documento operativo da mettere a disposizione degli addetti ai lavori riportante la procedura di montaggio/smontaggio ed eventualmente trasformazione del ponteggio nonché le informazioni sui parametri di impiego e sulle manutenzioni/verifiche da eseguire in fase di utilizzo.

È finalizzato a garantire:

- la sicurezza del personale addetto al montaggio e smontaggio
- la sicurezza di chi utilizzerà il ponteggio
- la sicurezza di persone terze (lavoratori e non) che potrebbero interferire con le fasi di montaggio/smontaggio, ma anche in fase di utilizzo (ad es: lavoratori che nelle vicinanze svolgono altre attività, residenti di un edificio, persone in transito su percorsi pedonali adiacenti, ecc.)

2. DATI GENERALI DEL CANTIERE

Di seguito sono riportati i dati generali del cantiere in cui il ponteggio verrà utilizzato:

Cantiere:	RISTRUTTURAZIONE FABBRICATO CIVILE, SITO IN VIA ROMA, 80
Indirizzo:	VIA ROMA, 80
Città:	MILANO
Inizio lavori:	05/12/2005
Durata in giorni lavorativi:	75
Totale lavori (€):	100000000

3. DATI IMPRESA INCARICATA

Nella tabella seguente sono riportati i dati dell'impresa incaricata del montaggio, smontaggio e trasformazione del ponteggio:

Ragione Sociale	DITTA ESEMPIO
Indirizzo	VIA ITALIA, 1
Città	MILANO
Telefono	02101010
Fax	02101010
Rappresentante Legale	ROSSI MARIO
RLS	VERDI ANTONIO
RSSP	ROSSI CARLO
Medico competente	VERDI ENRICO
Incaricato del PIMUS	ROSSI FRANCESCO

4. SOGGETTI

Gli altri soggetti presenti nel cantiere sono:

Committente	COMMITTENTE ESEMPIO
Progettista Ponteggio	PROGETTISTA ESEMPIO
Direttore Lavori	DIRETTORE ESEMPIO
Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione	COORDINATORE ESEMPIO

5. DATI IMPRESA APPALTANTE

Nella tabella seguente sono riportati i dati dell'impresa appaltante, esecutrice dei lavori:

Ragione Sociale	IMPRESA ESEMPIO
Indirizzo	VIA ITALIA, 5
Città	MILANO
Telefono	02303030
Fax	02303030
Rappresentante Legale	RAPPRESENTANTE LEGALE

6. CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PONTEGGIO

Le caratteristiche tecniche del ponteggio utilizzato, da ricavare dall'autorizzazione ministeriale (libretto allegato al presente documento) sono riportate di seguito:

Marca:	PONT 5000
Modello:	PONTEGGIO METALLICO FISSO A TUBI E GIUNTI
N.ro Autorizzazione Ministeriale:	12168/PO-5 DEL 03/09/1989
Tipo Di Ponteggio:	H
Modalità di montaggio	MONTATO SECONDO GLI SCHEMI RISULTANTI DALL'ALLEGATO 1 DELL'AUTORIZZAZIONE MINISTERIALE
Corrispondenza con PSC	IL PRESENTE PONTEGGIO è CONFORME ALLE PRESCRIZIONI CONTRATTUALI E ALLE INDICAZIONI FORNITE DAL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

7. ELENCO LAVORATORI

Di seguito è riportato l'elenco dei preposti e dei lavoratori addetti al montaggio, trasformazione, smontaggio del ponteggio:

Cognome	Nome	Preposto / Lavoratore	Formazione / Esonero
ROSSI	MARIO	Preposto	Avvenuta formazione
VERDE	FEDERICO	Lavoratore	Avvenuta formazione
ESEMPIO	MARCO	Lavoratore	Avvenuta formazione
ROSSI	ALBERTO	Lavoratore	Avvenuta formazione
ESEMPIO	FRANCESCO	Lavoratore	Avvenuta formazione

Si ricorda che il caposquadra (preposto) come previsto dall'art. 17 del D.P.R. n. 164/1956 "*Montaggio e smontaggio delle opere provvisorie*" e dal D.Lgs. n. 235/2003 art. 36-*quater* è quella figura che deve sorvegliare direttamente i propri sottoposti durante l'esecuzione dell'opera provvisoria ed in particolare:

- deve sorvegliare la realizzazione del ponteggio da una posizione che gli permetta di intervenire in ausilio ai lavoratori per eventuali difficoltà;
- deve assicurare che gli ancoraggi siano realizzati secondo quanto previsto dall'autorizzazione ministeriale.

Mentre, i compiti del lavoratore subordinato sono di attuare le misure comportamentali che sono state oggetto di formazione, informazione ed addestramento. Deve utilizzare i D.P.I., agire in base a quanto concordato con il caposquadra (preposto) in merito alle attività di montaggio, smontaggio e trasformazione dei ponteggi.

I lavoratori sopra indicati sono stati informati, formati ed addestrati in merito alle attività di montaggio, smontaggio e manutenzione di ponteggi.

I lavoratori svolgono attività di pontatore da più di 3 anni e hanno partecipato ad uno specifico corso teorico/pratico della durata di 16 ore i cui contenuti sono stati i seguenti:

- la comprensione del piano di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio
- la sicurezza durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio con riferimento alla legislazione vigente
- le misure di prevenzione dei rischi di caduta di persone o di oggetti
- le misure di sicurezza in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio
- le condizioni di carico ammissibile
- rischi trasmessi dal cantiere durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione.

8. ASPETTI TECNICO-ORGANIZZATIVI ED AMBIENTALI

Di seguito sono riportate le informazioni tecniche, organizzative ed ambientali utili per gli addetti al montaggio, la trasformazione e lo smontaggio in sicurezza del ponteggio.

8.1. Contesto Ambientale

Caratteristiche del sito/terreno

Il terreno non presenta irregolarità nè dislivelli.

Presenza di linee elettriche

Non sono presenti linee elettriche aeree o interrate almeno nella zona di montaggio e uso del ponteggio.

Presenza di traffico veicolare/pedonale

Il traffico veicolare è quasi assente, essendo il fabbricato lontano da strade trafficate. Sono state approntate tutte le misure di sicurezza necessarie per tutelare i pedoni ed i passanti.

Interferenze esterne eventuali

Nelle immediate vicinanze del cantiere in esame non vi sono mezzi di sollevamento nè altri fabbricati.

Vie di transito in cantiere

Le vie di accesso che conducono al cantiere sono desumibili dalle Planimetrie allegate. Ciascuna area operativa è debitamente segnalata o recintata in funzione degli impatti con l'esterno.

8.2. Opera da realizzare

Altezza del fabbricato

10

Irregolarità nelle facciate (presenza di sporgenze, balconi ecc.)

Il fabbricato presenta due balconi sul lato nord e due a sud, una finestra sul lato est e tre finestra ad ovest. Inoltre è presente tutt'intorno la grondaia.

Condizioni di appoggio dei montanti

Il piano d'appoggio del ponteggio è senza dislivelli nè pendenze. La ripartizione del carico sul piano di appoggio è realizzato tramite basette.

Ancoraggi

Gli ancoraggi sono stati realizzati in conformità agli schemi di cui alla Tav. 16 del disegno allegato nell'Autorizzazione Ministeriale. Ancoraggio a "V" con stocco e tassello meccanico/chimico.

Sostegni contro il ribaltamento

Nessuno. La stabilità del ponteggio è assicurata da ancoraggi.

Eventuali ponti di carico

Nessuno.

Altro

.....

8.3. Caratteristiche dell'area di cantiere

Accesso area di cantiere

Le vie di accesso che conducono al cantiere sono desumibili dalle Planimetrie allegate.

Aree di stoccaggio materiali

Lo stoccaggio dei materiali, sarà effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli.

Delimitazione aree

La delimitazione della zona di montaggio verrà realizzata con nastro bianco – rosso in maniera da lasciare un franco di sicurezza di almeno 2 metri oltre all'ingombro del ponteggio (planimetria in allegato).

Carico e scarico

Saranno approntate zone di carico e scarico dei materiali.

Aree provvisorie di stoccaggio materiali

Non sono state previste aree di stoccaggio provvisorie.

9. SISTEMI DI SICUREZZA PER IL MONTAGGIO E SMONTAGGIO

Per garantire la sicurezza degli addetti al montaggio contro il pericolo di caduta dall'alto si dovrà prevedere l'utilizzo di sistemi di protezione anticaduta individuali presenti sul mercato ed acquistati e montati da parte dell'impresa esecutrice dei lavori.

In particolare se verrà utilizzato un dispositivo retrattile con fune (certificato UNI EN 360), per il collegamento della linea di ancoraggio del DPI anticaduta al ponteggio si osserveranno le seguenti procedure:

- la linea di ancoraggio dovrà essere sempre già montata, nel momento in cui il lavoratore sbarca al livello superiore quindi il montaggio della linea di ancoraggio dovrà avvenire dal basso preventivamente all'allestimento del livello superiore del ponteggio;
- se gli elementi di impalcato occupano l'intero spazio tra i montanti, la linea di ancoraggio dovrà essere montata prima dell'allestimento del piano di lavoro del livello superiore;
- la linea di ancoraggio dei primi livelli deve essere posizionata ad una quota tale da rendere efficace l'intervento dei DPI anticaduta utilizzati;
- la linea di ancoraggio flessibile orizzontale per il collegamento del DPI di arresto della caduta, sarà costituita da una "fune tesa", che dovrà essere messa in tensione;
- l'utilizzo di un elemento dissipatore di energia, posto ad una delle estremità della linea di ancoraggio, in modo da avere valori definiti per il calcolo delle azioni sugli stessi, indipendentemente dal valore di tensione della fune.

9.1. D.P.I. Utilizzati

Gli addetti alle operazioni di montaggio, smontaggio e trasformazione dovranno utilizzare i seguenti dispositivi di protezione:

- imbracatura di sicurezza per il corpo certificata EN UNI 361;
- funi di trattenuta (cordini) con moschettoni, conforme al decreto ministeriale 22 maggio 1992, n. 466, certificata EN UNI 354;
- casco di protezione (UNI EN 397);
- scarpe antinfortunistiche con suola flessibile (UNI EN 347);
- guanti da lavoro.

In particolare per i lavori in quota sarà necessario adottare un sistema di arresto della caduta, costituito da:

- una imbracatura per il corpo;
- un cordino;
- un elemento assorbitore di energia;
- un punto o sistema di ancoraggio;
- i relativi elementi di connessione.

Nell'uso di particolari tecniche di lavoro, l'imbracatura per il corpo disporrà di una cintura di posizionamento con il relativo cordino di posizionamento.

I DPI devono essere mantenuti in efficienza assicurandone la manutenzione, le riparazioni e le eventuali sostituzioni. I lavoratori dovranno segnalare eventuali sostituzioni come previsto dai relativi libretti di uso e manutenzione.

9.2. Segnaletica di sicurezza

Il datore di lavoro provvedere ad evidenziare le parti di ponteggio non pronte per l'uso, in particolare durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione, mediante segnaletica di avvertimento di

pericolo generico ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 493 e delimitandole con elementi materiali che impediscano l'accesso alla zona di pericolo (D.Lgs. n. 235/2003, art. 36-*quater*, comma 5).

Segnale di Divieto	Informazione	Collocazione
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate	
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate	

Segnale di Avvertimento	Informazione	Collocazione
	Carichi sospesi	
	Pericolo generico	
	Caduta di materiale dall'alto	
	Caduta dall'alto	

Segnale di Prescrizione	Informazione	Collocazione
	Protezione individuale obbligatoria contro le cadute	
	Casco di protezione obbligatoria	

Segnale di Prescrizione	Informazione	Collocazione
	Guanti di protezione obbligatoria	
	Calzature di sicurezza obbligatoria	
	Norme generali per l'uso di apparecchiature di sollevamento	

10. PIANO DI MONTAGGIO, SMONTAGGIO, TRASFORMAZIONE

I ponteggi vanno montati secondo gli schemi tipo riportati nel libretto che a seguito dell'autorizzazione ministeriale accompagna ogni tipo di ponteggio nella sua costruzione, commercializzazione ed impiego.

10.1. Procedura organizzativa

Prima di montare (smontare) un ponteggio è necessario individuare i preposti a cui devono essere comunicati per iscritto i compiti loro affidati. L'attività delle diverse persone occupate nei lavori di montaggio e smontaggio dei ponteggi va coordinata e sottoposta al controllo di un responsabile anche quando non sia applicabile il D.Lgs. n. 494/1996.

Inoltre in via preliminare si dovrà:

- consegnare ai lavoratori i DPI necessari ad effettuare le operazioni di montaggio: elmetto, guanti, cintura di sicurezza completa di bretelle e cosciali, ecc.;
- predisporre un'adeguata segnaletica conforme al D.Lgs. n. 493/1996, sia per il periodo diurno che notturno che evidenzi i rischi presenti nelle singole aree di intervento. Se il ponteggio è sistemato in un centro abitato è necessario collocare lampade di segnalazione sui montanti agli angoli del ponte e nelle sporgenze sulla strada;
- identificare le aree operative ossia, le zone destinate allo stoccaggio ordinato dei materiali e delle attrezzature (argani, montacarichi);
- installare idonei sbarramenti della zona interessata al montaggio o allo smontaggio del ponteggio con divieto di avvicinamento, sosta e transito alle persone non addette.

Tutti gli elementi del ponteggio (tubi, giunti, telai, aste, basette) devono portare, a rilievo o inciso, il marchio del fabbricante. Combinando questi elementi si possono realizzare ponteggi di qualsiasi forma anche diverse dalle specifiche combinazioni corrispondenti agli schemi di tipo con cui il fabbricante del ponteggio ha ottenuto l'autorizzazione ministeriale. Per ogni caso specifico non rientrante nelle combinazioni previste nell'autorizzazione ministeriale va redatto uno specifico progetto completo di calcolo e disegno esecutivo, firmato da un professionista abilitato, in particolare quando si tratta di ponti a sbalzo.

10.2. Misure Generali di Prevenzione

Nei lavori di montaggio, smontaggio e trasformazione dei ponteggi devono essere individuate le misure atte a minimizzare i rischi per i lavoratori.

Di seguito sono riportate le misure generali di prevenzione e i principali provvedimenti di ordine tecnico ed organizzativo da adottare:

- individuare le misure atte a minimizzare i rischi per i lavoratori prevedendo, ove necessario, l'installazione di dispositivi di protezione contro le cadute, tali dispositivi presenteranno una configurazione ed una resistenza tali da evitare o da arrestare le cadute da luoghi di lavoro in quota e da prevenire, per quanto possibile, eventuali lesioni dei lavoratori;
- predisporre dispositivi di protezione collettiva contro le cadute, in modo tale che essi presentino interruzioni soltanto nei punti in cui sono presenti scale a pioli o a gradini (D.Lgs. n. 235/2003, art. 5, comma 5);
- conservare i ponteggi in efficienza per l'intera durata del loro impiego. Non è ammissibile che parti del ponteggio vengano rimosse per altre esigenze esponendo a rischio indebito i lavoratori che lo utilizzano;
- collegare in maniera equipotenziale all'impianto di terra del cantiere del ponteggio avente una resistenza verso terra minore di 200 W (massa estranea);

- verificare il sistema di autoprotezione del cantiere oppure realizzare idonei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
- montare idonee misure di protezione collettive;
- predisporre un piano di lavoro completo di tutti gli elementi di impalcato, a tutti i piani del ponteggio sia in fase di montaggio che di smontaggio ed uso;
- allestire idonei sistemi di accesso a tutti i piani, ossia, scale portatili ed impalcati metallici prefabbricati dotati di botola sia in fase di montaggio che di smontaggio e trasformazione del ponteggio;
- nel caso di utilizzo di ancoraggio per il DPI di arresto caduta, lo spostamento del lavoratore lungo il piano di lavoro deve avvenire senza interferenze fra gli elementi del ponteggio ed il cordino e la linea di ancoraggio flessibile;
- utilizzare attrezzature per la presa e movimentazione dei componenti del ponteggio da montare, smontare (montanti, correnti, diagonali, impalcati, ecc.) in modo tale che i lavoratori non debbano sporgersi dal bordo del ponteggio;
- in caso di cadute, è fondamentale che il lavoratore sia staccato dalla posizione sospesa al più presto possibile;
- i piani di posa degli elementi di appoggio devono avere una capacità portante sufficiente;
- il ponteggio deve essere stabile in qualsiasi condizione;
- le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati di un ponteggio devono essere idonei alla natura del lavoro da eseguire, adeguati ai carichi da sopportare e tali da consentire un'esecuzione dei lavori e una circolazione sicura;
- il montaggio degli impalcati dei ponteggi deve essere tale da impedirne lo spostamento nonché la presenza di spazi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute (D.Lgs. n. 235/2003, art. 36-*quater*, comma 4);
- i lavoratori, nel caso in cui non siano stati preventivamente montati mezzi di protezione collettiva o nel caso in cui permanga un rischio residuo di caduta dall'alto, devono essere collegati ad un sistema di arresto caduta costituito da una imbracatura per il corpo, sempre collegata, per mezzo di un cordino ed un dissipatore di energia, ad un punto di ancoraggio sicuro;
- il cordino deve essere in grado di seguire sempre, assecondandoli, gli spostamenti del lavoratore;
- durante lo svolgimento del lavoro in quota per il montaggio, lo smontaggio e la trasformazione dei ponteggi, un preposto deve sempre sorvegliare le operazioni da una posizione che gli permetta di intervenire per prestare aiuto ad uno dei lavoratori che si dovesse trovare in difficoltà;
- il sistema degli elementi di ponteggio in allestimento e dai mezzi e dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto, deve essere strutturato nel modo più semplice possibile;
- gli attrezzi necessari al montaggio, smontaggio e trasformazione degli elementi devono essere aganciati alla cintura o ad indumenti idonei.

10.3. Controllo dei singoli elementi prima di essere utilizzati

Prima di effettuare il montaggio, il caposquadra farà eseguire la verifica degli elementi costituenti il ponteggio ai propri sottoposti in maniera da individuare eventuali elementi che risultino essere danneggiati e quindi non più utilizzabili.

In particolare dovranno:

- essere scartati e sostituiti i tubi che non sono perfettamente diritti o che presentano estremità deformate e/o slabbrate;
- scartare i giunti che presentano ossidazioni o fessurazioni;

- togliere le incrostazioni dalle tavole;
 - eliminare le tavole di legno che presentano fessurazioni, nodi passanti di notevole dimensioni o segni di deterioramento;
 - per le tavole metalliche, eliminare quelle che presentano ossidazioni o fessurazioni pregiudizievoli per un loro uso sicuro;
 - per le tavole metalliche, verificare la funzionalità del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento.
- Il caposquadra verifica periodicamente lo stato del ponteggio montato, in particolare la tenuta degli ancoraggi, la presenza delle tavole fermapiede e dei parapetti.

10.4. Indicazioni sul tracciamento del ponteggio da installare

Verrà tracciato il perimetro lungo il quale si dovrà sviluppare il ponteggio, considerando eventuali oggetti della costruzione (sporgenze, balconi ecc.), presenza o meno di linee elettriche, presenza di traffico veicolare o pedonale e valutando la necessità di allestire dei parapetti verso l'interno dell'edificio.

Ovviamente sarà verificata la resistenza del terreno, in caso di necessità andranno predisposte misure alternative (elementi di ripartizione dei carichi alla base delle torrette) e si verificherà che il ponteggio non si trovi a meno di 5 m da linee elettriche.

La squadra "tipo" in questa fase è composta da un minimo di tre lavoratori, di cui il capo squadra sovrintende i lavori ed opera in quota insieme ad un lavoratore, il terzo opera a terra e si occupa dell'approvvigionamento di tutti i materiali necessari al montaggio.

10.5. Impostazione della base (prima stilata)

I montanti di una stessa fila devono essere disposti a distanza non superiore ad 1.8 m e devono poggiare su una basetta metallica di superficie non inferiore a 150 cm², mentre i correnti dei piani devono essere posti ad una distanza verticale non superiore a 2 m.

Per vincolare il ponteggio scegliere ancoraggi adatti e posizionarli almeno ogni 22 m² di superficie del ponteggio stesso. Si procederà a posizionare a terra i telai di partenza, poi verranno innestati tra di loro i telai fissandoli con gli elementi di collegamento (correnti, trasversi, diagonali).

Verranno posati gli impalcati metallici e bloccati ai telai tramite apposite spine.

Le tavole che costituiscono l'impalcato:

- devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui trasversi metallici;
- devono essere costituite da tavole di spessore minimo di 4 cm per larghezze di 30 cm e 5 cm per larghezze di 40 cm (le fodere per cassaforma non sono idonee);
- non devono avere nodi passanti o presentare fessurazioni che ne diminuiscano la resistenza;
- non devono presentarsi a sbalzo e devono avere le sommità sovrapposte di almeno 40 cm in corrispondenza di un traverso.

Gli impalcati devono essere protetti su tutti i lati verso il vuoto con:

- un parapetto costituito da 2 correnti, il superiore dei quali deve essere collocato ad 1 m dal piano di calpestio;
- una tavola fermapiede alta non meno di 20 cm. Sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dall'interno.

10.6. Installazione ed uso di Argani, carrucole, gru ecc.

Particolare importanza rivestono nella definizione delle procedure di montaggio, le operazioni di sollevamento e discesa degli elementi che servono all'allestimento del ponteggio stesso.

Se le operazioni di sollevamento avvengono utilizzando un argano, esso deve essere posizionato al livello di un piano già allestito e protetto, con successivo passaggio verticale al livello superiore di tutti gli elementi necessari per allestire un "campo" completamente protetto.

Solo dopo il montaggio al livello del piano in allestimento di un campo avente tutte le protezioni collettive ed opportunamente ancorato in modo da poter sostenere l'argano di sollevamento, lo stesso potrà essere spostato all'ultimo livello in modo che il lavoratore possa ricevere il materiale da montare senza essere messo in condizione di sporgersi dal bordo della facciata del ponteggio.

Il montaggio di apparecchi di sollevamento sui ponteggi è consentito per gli apparecchi aventi portata < 200 Kg e sbraccio non superiore a 1.20 m a condizione che sia raddoppiato il montante interessato (realizzato con giunzioni sfalsate e resistenti a trazione) e realizzazione di un adeguato sistema di ancoraggi.

Nel caso di ponteggio sistemato sulla facciata principale di un edificio al fine di ottenere una movimentazione dei carichi per il minor tragitto possibile, è necessario prevedere l'uso di castelli di carico, sistemati in punti baricentrici rispetto alle estremità del ponteggio

10.7. Procedura in caso di condizioni atmosferiche avverse

...

10.8. Posa dei sistemi anticaduta

I sistemi anticaduta andranno utilizzati per il montaggio del ponteggio per altezze superiori ai due metri, gli operatori devono utilizzare una cintura di sicurezza completa di bretelle e cosciali collegata ad un dispositivo di trattenuta che può essere realizzato con:

- una fune di acciaio tesa fra due montanti su cui far scorrere il moschettone con dissipatore di energia a strappo;
- un dispositivo a recupero (frizione-centrifugo).

Per cui verrà fissato, ad esempio ad un pilastro della struttura, un dispositivo retrattile con fune di lunghezza tale da permettere la lavorazione per la lunghezza della facciata.

Il dispositivo viene fissato seguendo le indicazioni del relativo manuale di uso e manutenzione.

Al fine di evitare che sia effettuato un eccessivo deposito di materiale (di montaggio) sul ponteggio è necessario prevedere un approvvigionamento alla bisogna anche in piccole quantità.

La chiave per il serraggio dei bulloni deve essere assicurata alla cintola con un moschettone di sicurezza anziché con gli usuali ganci metallici.

Inoltre si deve tener presente che:

- tutti i dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto ed i sistemi di arresto della caduta devono essere collegati a punti di ancoraggio sicuri ossia conformi alla norma UNI EN 795;
- i punti di ancoraggio sicuri possono essere costituiti da sistemi di ancoraggio più complessi, comprendenti uno o più ancoraggi e DPI di protezione delle cadute, collegati opportunamente tra loro;
- gli ancoraggi, destinati alla protezione individuale, devono essere resi chiaramente riconoscibili e deve esserne indicato l'uso;
- un ancoraggio installato a servizio di un sistema anticaduta, non deve essere mai sottoposto ad una prova dinamica di resistenza.

In alcune fasi dell'attività può essere utilizzata una linea di ancoraggio flessibile orizzontale, che deve essere collegata a punti di ancoraggio sicuri.

La fune, costituente la linea di ancoraggio flessibile orizzontale, deve essere ancorata mediante appositi dispositivi a strutture in grado di sopportare:

- le eventuali sollecitazioni dinamiche di una caduta protetta mediante un dissipatore di energia cinetica, per il numero di operatori collegati alla linea di ancoraggio;
- il peso di un eventuale soccorritore.

Nel caso in cui il DPI di arresto della caduta sia collegato a punti di ancoraggio fissi, dovrà essere predisposto un ulteriore punto di ancoraggio per una fune od altro dispositivo di emergenza, da utilizzare nel caso di sospensione inerte del lavoratore.

10.9. Montaggio delle stilate del ponteggio (dalla seconda a quella finale)

Per quanto riguarda il montaggio della seconda stilata, in genere, gli operatori sono ad altezza inferiore ai 2 metri ed iniziano ad innestare la seconda fila di telai, posizionati sull'impalcato della prima stilata, mentre un addetto rimane a terra per spostare il materiale al personale posizionato sopra l'impalcato.

Dalla terza stilata a quella finale, le attività verranno svolte ad altezze superiori ai 2 metri, quindi sarà obbligatorio l'utilizzo di sistemi anticaduta.

L'operatore addetto al montaggio, indossata l'imbracatura di sicurezza, accede tramite la scaletta interna all'impalcato superiore.

Prima di salire, posizionato sulla scaletta, collegherà la propria imbracatura con il cordino al montante del ponteggio poi, salito in sicurezza sull'impalcato si collegherà al dispositivo retrattile precedentemente fissato avendo l'accortezza di far passare la fune all'esterno del ponteggio e si libererà del collegamento con il montante in maniera da operare in sicurezza per tutta la lunghezza dell'impalcato.

Con l'addetto così assicurato si inizieranno le operazioni di completamento del ponteggio che prevedono:

- la posa dei parapetti laterali e di testata;
- la posa delle diagonali;
- la posa delle tavole fermapiede.

10.10. Ancoraggio degli elementi del ponteggio all'opera

Gli operatori posizionati sull'impalcato fisseranno gli ancoraggi, che saranno eseguiti seguendo le indicazioni dell'autorizzazione ministeriale. Gli ancoraggi verranno effettuati sulla struttura, viene posizionata anche la scaletta interna per consentire l'accesso al piano superiore del ponteggio con i relativi rinforzi previsti dall'autorizzazione ministeriale.

I ponteggi devono essere controventati opportunamente sia in senso trasversale sia longitudinale ed ogni sistema di controvento deve resistere a compressione e a trazione.

La controventatura trasversale può essere omessa quando i collegamenti tra i tubi sono realizzati con giunti ortogonali di notevole rigidità angolare accertata con certificato ufficiale di prova

Gli ancoraggi devono essere verificati periodicamente, soprattutto quelli dei ponti a sbalzo, dopo forti venti o lunghe interruzioni dei lavori. Vanno, inoltre, verificate le condizioni dei montanti, accertando che siano protetti dal rischio di urti con autocarri, materiali vari, carichi oscillanti movimentati con l'utilizzo di gru.

Deve inoltre essere effettuata una periodica revisione da parte del personale del serraggio dei bulloni eventualmente allentati.

10.11. Smontaggio del ponteggio

Lo smontaggio del ponteggio avviene eseguendo in maniera inversa le operazioni di montaggio tenendo presente che i materiali smontati verranno portati a terra con una carrucola per evitare eventuali danni ai materiali che (talora non visibili ad occhio nudo) possono costituire pericolo ai fini della stabilità del ponteggio montato.

L'addetto sull'impalcato da smontare predispose il dispositivo retrattile che collegherà all'imbracatura di sicurezza. Così assicurato, inizia la rimozione degli impalcati rimuovendo anche i correnti dei parapetti e le diagonali.

Le parti rimosse verranno accatastate in cantiere nelle apposite rastrelliere.

10.12. Istruzioni Generali per l'uso del ponteggio

Di seguito sono riportate le istruzioni generali per l'uso del ponteggio:

- non si deve modificare alcuna parte del ponteggio senza l'autorizzazione del capocantiere;
- informare il preposto ogni qualvolta si verifichi la necessità di una modifica della struttura;
- non utilizzare elementi di ponteggio di tipi e/o marche diverse senza prima avere interpellato il preposto;
- non si deve per nessun motivo salire o scendere lungo i montanti o farsi portare al piano da argani o simili;
- non sostare con più persone in uno stesso punto del ponteggio; evitare di correre o saltare sul ponteggio;
- non si deve gettare alcun oggetto o materiale dal ponteggio;
- non sovraccaricare il ponteggio depositandovi materiale e attrezzature in quantità eccessive deve rimanere solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso mantenuto in ordine per assicurare un transito sicuro;
- sistemare il sottoponte di sicurezza, cioè un impalcato con regolare parapetto sottostante a non più di 2,5 m il piano di lavoro (il sottoponte può essere omesso solo per lavori di manutenzione di durata inferiore a 5 gg.);
- utilizzare le apposite scale interne per salire e scendere dal ponteggio. Le scale devono essere sfalsate da un piano all'altro (evitare di posizionarle una dietro l'altra);
- verificare la presenza di regolare parapetto (alto almeno 1 metro, con tavola fermapiè, corrente superiore e corrente intermedio) su tutti i piani del ponteggio e sui sottoponti di sicurezza, compreso le testate;
- il parapetto deve essere presente anche verso la costruzione, quando il ponteggio fisso dista più di 20 cm dall'edificio;
- il parapetto deve sporgere di almeno 120 cm oltre il piano di gronda od oltre l'ultimo impalcato del ponteggio.

11. PROCEDURE DI SOCCORSO E PACCHETTO DI MEDICAZIONE

Nel cantiere saranno sempre presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed all'evacuazione e sarà esposta una tabella ben visibile riportante i seguenti numeri telefonici:

- Vigili del Fuoco;
- Pronto soccorso;
- Ospedale;
- Vigili Urbani;
- Carabinieri;
- Polizia.

In situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità) l'operaio dovrà chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà secondo le indicazioni sotto riportate. Solo in assenza dell'addetto all'emergenza l'operaio potrà attivare la procedura sotto elencata.

In caso d'incendio

- Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115;
- rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà:
 - indirizzo e telefono del cantiere;
 - informazioni sull'incendio;
- non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore;
- attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

In caso d'infortunio o malore

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118;
- rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:
 - cognome e nome;
 - indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci;
 - tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.;
- conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

Regole Comportamentali

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118;
- osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire;
- prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.);
- incoraggiare e rassicurare il paziente;
- inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile;
- assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli;
- relativamente alla gestione delle emergenze specifiche durante il montaggio e smontaggio di ponteggi, il caposquadra ha il dovere di sorvegliare ed organizzare il recupero di un proprio sottoposto che in seguito a caduta sia rimasto sospeso nel vuoto;
- il caposquadra pertanto si attiverà per verificare lo stato di coscienza dell'infortunato, verificherà lo stato del ponteggio soprattutto in merito alla situazione degli ancoraggi che potrebbero aver subito degli stress durante la caduta;

Nel cantiere, inoltre, sarà presente almeno un pacchetto di medicazione contenente il seguente materiale (art. 28 D.P.R. n. 303/1956):

- un tubetto di sapone in polvere;
- una bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato;
- tre fiale da cc. 2 di alcool iodato all'1%;
- due fiale da cc. 2 di ammoniaca;
- un preparato antiustione;
- un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2;
- due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 ed una da m. 5 x cm. 7;
- dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x 10;
- tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo;
- tre spille di sicurezza;
- un paio di forbici;
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

Inoltre, dovranno essere presenti ai sensi del decreto n. 388 del 15 Luglio 2003, i seguenti presidi non elencati precedentemente:

- guanti sterili monouso (2 paia);
- guanti sterili monouso (2 paia);
- flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1);
- flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1);
- compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1);
- pinzette da medicazione sterili monouso (1);
- confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1);
- rotolo di benda orlata alta cm 10 (1);
- un paio di forbici (1);
- un laccio emostatico (1);
- confezione di ghiaccio pronto uso (1);
- sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1);
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

(*) Ai sensi dell'art. 2, comma 5, si rende necessaria la presenza di un mezzo di comunicazione idoneo per raccordarsi con l'azienda al fine di attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

12. DOCUMENTI E ALLEGATI

I documenti da allegare al seguente piano sono:

- attestazione di avvenuta formazione, informazione ed addestramento specifico per il montaggio, smontaggio e trasformazione dei ponteggi;
- attestazioni riguardanti la formazione dei lavoratori all'uso dei DPI di 3.a Categoria;
- nomina preposto o caposquadra;
- schede di verifica degli elementi di ponteggio, prima del montaggio e durante l'uso (Circ. Min. Lav. n. 46/2000 – Allegato XIV D.Lgs. n. 626/1994);
- progetto del ponteggio quando previsto (art. 32 D.P.R. n. 164/1956);
- comunicazioni e accordi con gli enti competenti per regolamentazione viabilità;
- modello di ricevuta di dichiarazione di avvenuta consegna del ponteggio;
- attestazioni di avvenuta formazione/addestramento di lavoratori e preposti e/o loro temporanea esenzione;
- copia del libretto di autorizzazione ministeriale del ponteggio;
- certificazioni, istruzioni di montaggio e d'uso dei sistemi di sicurezza;
- calcoli di dimensionamento e/o verifica per garantirne la sicurezza, le misure di montaggio e smontaggio e di uso in sicurezza dei dispositivi di protezione realizzati dall'impresa;
- documenti di verifica per il collegamento equipotenziale all'impianto di messa a terra;
- eventuale valutazione dei rischi da scariche atmosferiche;
- planimetria delle zone di montaggio del ponteggio;
- planimetria delle zone di stoccaggio del ponteggio.

13. SCHEDE DI VERIFICA DEGLI ELEMENTI DI PONTEGGIO

Il D.Lgs. n. 359/1999 recepisce nel sistema normativo italiano la direttiva 95/63/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e salute nell'uso di attrezzature di lavoro.

In particolare l'allegato XIV del D.Lgs. n. 626/1994 individua le attrezzature da sottoporre, a cura del datore di lavoro, a verifiche preventive e/o periodiche per assicurarne la corretta installazione ed il buon funzionamento al fine di tutelare la sicurezza dei lavoratori. Tra queste attrezzature rientrano i ponteggi metallici fissi.

La Circolare n. 46/2000 del Ministero del Lavoro e Previdenza Sociale indica le verifiche che l'utilizzatore deve effettuare prima del montaggio e durante l'uso del ponteggio, attraverso la valutazione visiva e/o funzionale di tutti quegli elementi strutturali che, se non perfettamente efficienti, potrebbero comportare gravi rischi per la sicurezza dei lavoratori.

Di seguito sono riportate le schede di verifica.

13.1. Verifiche Prima Di Ogni Montaggio

13.1.1. Ponteggi Metallici A Telai Prefabbricati

SCHEDA 1

Ponteggio metallico a telai prefabbricati tipo numero

Verifiche degli elementi del ponteggio effettuate in data prima del montaggio

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: <ul style="list-style-type: none"> • se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento

Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
Telaio	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	<ul style="list-style-type: none"> • 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 funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo attacchi controventature: perni e/o boccole	Visivo e 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
Impalcati prefabbricati	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: <ul style="list-style-type: none"> • 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	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	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: <ul style="list-style-type: none"> • se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle

Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
Impalcati prefabbricati	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento <ul style="list-style-type: none"> • se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante
	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 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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, 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 <ul style="list-style-type: none"> • Visivo: stato di conservazione della filettatura • Funzionale: regolare avvitemento 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
ALTRI ELEMENTI DEL PONTEGGIO METALLICO A TELAI PREFABBRICATI TIPO _____ N. _____			
FermapiEDE	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

Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
Fermapie- de	Controllo assenza di deformazioni	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione dei collegamenti al telaio	Visivo e funzionale	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
Trave per passo carraio	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: <ul style="list-style-type: none"> • 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
	Controllo stato di conservazione e di efficienza dei sistemi di collegamento al telaio	Visivo e funzionale	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
	Controllo assenza di deformazioni	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento

Firmato il datore di lavoro utilizzatore

13.1.2. *Ponteggi metallici a montanti e traversi prefabbricati***SCHEMA 2**

Ponteggio metallico a montanti e traversi prefabbricati tipo numero

Verifiche degli elementi del ponteggio effettuate in data prima del montaggio

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
Montante	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: <ul style="list-style-type: none"> • 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	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 funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo attacchi elementi	Visivo e 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
Traverso	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato

Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
Traverso	Controllo marchio come da libretto	Visivo	nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo orizzontalità traverso	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: <ul style="list-style-type: none"> • 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 stato di conservazione collegamenti ai montanti	Visivo e 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
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: <ul style="list-style-type: none"> • 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
	Controllo linearità dell'elemento	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione collegamenti ai montanti	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
Impalcati prefabbricati	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:

Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
Impalcati prefabbricati	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	<ul style="list-style-type: none"> • 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
	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 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • Visivo: stato di conservazione della filettatura • Funzionale: regolare avvvitamento 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
ALTRI ELEMENTI DEL PONTEGGIO METALLICO A MONTANTE E TRAVERSI PREFABBRICATI TIPO _____ N. _____			
FermapiEDE	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

Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
Fermapie- de	Controllo assenza di deformazioni	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione dei collegamenti al telaio	Visivo e funzionale	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
Trave per passo car- raio	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: <ul style="list-style-type: none"> • 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
	Controllo stato di conservazione e di efficienza dei sistemi di collegamento al telaio	Visivo e funzionale	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
	Controllo assenza di deformazioni	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento

Firmato il datore di lavoro utilizzatore

13.1.3. Ponteggio metallico a tubi e giunti

SCHEDA 3

Ponteggio metallico a tubi e giunti tipo numero

Verifiche degli elementi del ponteggio effettuate in data prima del montaggio

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
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
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: <ul style="list-style-type: none"> • 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	Visivo, ad esempio con utilizzo filo a piombo	Se la verticalità dei montanti non è soddisfatta occorre scartare l'elemento
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
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo bulloni completi di dadi	Visivo e funzionale <ul style="list-style-type: none"> • Visivo: stato di conservazione della filettatura • Funzionale: regolare avvitarmento del dado 	Se il controllo visivo è negativo occorre: <ul style="list-style-type: none"> • sostituire il bullone e/o il dado con altro fornito dal fabbricante del giunto • se è negativo il solo controllo funzionale occorre ripristinare la funzionalità (pulizia e ingrassaggio). Se ciò non è possibile, sostituire l'elemento con

Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
Giunti	Controllo bulloni completi di dadi	Visivo e funzionale <ul style="list-style-type: none"> • Visivo: stato di conservazione della filettatura • Funzionale: regolare avvitamento del dado 	altro fornito dal fabbricante del giunto
	Controllo linearità martelletti	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo perno rotazione giunto girevole	Visivo e funzionale <ul style="list-style-type: none"> • Visivo: parallelismo dei due nuclei • Funzionale: corretta rotazione 	Se i controlli sono negativi occorre scartare l'elemento
Impalcati prefabbricati (non strutturali)	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: <ul style="list-style-type: none"> • 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
	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 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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

Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
Basette regolabili	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 <ul style="list-style-type: none"> • Visivo: stato di conservazione della filettatura • Funzionale: regolare avvitemento 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
ALTRI ELEMENTI DEL PONTEGGIO METALLICO A TUBI E GIUNTI TIPO TIPO _____ N. _____			
FermapiEDE	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 assenza di deformazioni	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione dei collegamenti al telaio	Visivo e funzionale	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
Trave per passo carraio	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: <ul style="list-style-type: none"> • 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
	Controllo stato di conservazione e di efficienza dei sistemi di collegamento al telaio	Visivo e funzionale	Se i controlli, visivo e funzionale, sono negativi occorre scartare l'elemento. Se è negativo il solo controllo funzionale occorre

Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
<i>Trave per passo car-raio</i>	Controllo stato di conservazione e di efficienza dei sistemi di collegamento al telaio	Visivo e funzionale	ripristinare la funzionalità (pulizia e ingrassaggio). Se ciò non è possibile, scartare l'elemento
	Controllo assenza di deformazioni	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento

Firmato il datore di lavoro utilizzatore

13.2. Verifiche durante l'uso

13.2.1. Ponteggi Metallici

SCHEDA 4

Ponteggio metallico identificato come tipo numero
 Verifiche effettuate in data durante l'uso del montaggio

TIPO DI VERIFICA
È stato controllato che il disegno esecutivo è conforme allo schema tipo fornito dal fabbricante del ponteggio
È stato controllato che il disegno esecutivo sia firmato dal responsabile del cantiere per conformità agli schemi tipo forniti dal fabbricante del ponteggio
Il disegno esecutivo è tenuto in cantiere, a disposizione degli organi di vigilanza, unitamente alla copia del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale
È stata controllata la presenza della documentazione relativa all'esecuzione, da parte del responsabile di cantiere, dell'ultima verifica del ponteggio, al fine di assicurarne l'installazione corretta ed il buon funzionamento
È stato controllato il mantenimento di un distacco non superiore a 20 cm tra il bordo interno dell'impalcato del ponteggio e l'opera servita
È stato controllato il mantenimento dell'efficienza dell'elemento parasassi, capace di intercettare la caduta del materiale dall'alto
È stato controllato il mantenimento dell'efficienza del serraggio dei giunti, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio e riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale
È stato controllato il mantenimento dell'efficienza del serraggio dei collegamenti fra gli elementi del ponteggio, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio e riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale
È stato controllato il mantenimento dell'efficienza degli ancoraggi, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale
È stato controllato il mantenimento della verticalità dei montanti con l'utilizzo di filo a piombo
È stato controllato il mantenimento dell'efficienza delle controventature di pianta e di facciata mediante: <ul style="list-style-type: none"> • 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.
È stato controllato il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco degli elementi di impalcato
È stato controllato il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco o dei sistemi antisfilamento dei fermapiedi.

Firmato il datore di lavoro utilizzatore

PARTE RISERVATA AI PONTEGGI DI ALTEZZA SUPERIORE A 20 METRI O NON CONFORMI AGLI SCHEMI TIPO
TIPO DI VERIFICA
È stato redatto un progetto, firmato da un ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione
Il progetto di cui sopra è tenuto in cantiere a disposizione dell'autorità di vigilanza, unitamente alla copia del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale

Firmato il datore di lavoro utilizzatore