

Costruzione grattacielo
RCA (oggi GENERAL
ELECTRIC) a New York.
Anno 1932.
Pausa pranzo degli
operai a 243 mt. da terra



Geom. Massimo Amante

COPIA CANTIERE

Pi.M.U.S.

**Art. 134, Comma 1° e Art. 136,
Comma 1°, D.Lgs. 81/2008.**

Redatto con i contenuti di cui all'All. XXII

1 ^ edizione: __.__.____

1 ^ revisione: __.__.____

2 ^ revisione: __.__.____

PI.M.U.S.

Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio
D.Lgs. 81/2008, Art. 134, Comma 1° e Art. 136,
Comma 1°. Con i contenuti di cui all'Allegato XXII.

OGGETTO DEI LAVORI:

UBICAZIONE:

COMMITTENTE:

IMPRESA INCARICATA:

DEL MONTAGGIO/TRASFORMAZIONE/SMONTAGGIO
DEL PONTEGGIO

IDENTIFICAZIONE PONTEGGIO:

Con sistema aggancia/sgancia

IMPRESSE UTILIZZATRICI DEL PONTEGGIO:

Nota: Il presente documento è fornito quale nota informativa e come semplice materiale didattico. Esso costituisce un fac-simile da assumere come esempio ma da non considerare come sostitutivo del documento che dovrà redigere e sottoscrivere il redattore sotto la sua personale responsabilità. Il Docente: Geom. Massimo Amante.

Il datore di lavoro/il tecnico incaricato della redazione

Allegati:

- Disegno esecutivo del ponteggio (D.Lgs. 81/2008, All. XXII, §5);
- Copia del libretto del ponteggio;
- Attestati di formazione per preposti e addetti al montaggio dei ponteggi.



Pi.M.U.S.

Art. 134, Comma 1° e Art. 136, Comma 1°, D.Lgs. 81/2008.

Redatto con i contenuti di cui all'All. XXII

1^ edizione: ____.

1^ revisione: ____.

2^ revisione: ____.

Indice

→ Premessa.....	Pag. 03
→ Definizioni ricorrenti	Pag. 04
→ Generalità sulle opere provvisoriale da installare	Pag. 05
→ 01) Dati identificativi del luogo di lavoro (All. XXII, § 1).....	Pag. 06
→ 02) Identificazione del datore di lavoro che procederà alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio (All. XXII, § 2).....	Pag. 06
→ 02.1) <i>Dati identificativi dell'impresa incaricata delle attività sul ponteggio</i>	Pag. 06
→ 02.2) <i>Attività che l'impresa incaricata dovrà compiere sul ponteggio</i>	Pag. 07
→ 03) Identificazione della squadra di lavoratori, compreso il preposto, addetti alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio (All. XXII, § 3).....	Pag. 07
→ 03.1) <i>Nomi del preposto e degli addetti che effettuano le operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio</i>	Pag. 07
→ 03.2) <i>Nome del preposto che effettua la manutenzione e le verifiche periodiche durante l'uso</i>	Pag. 07
→ 04) Identificazione del ponteggio (All. XXII, § 4).....	Pag. 07
→ 05) Indicazioni generali per le operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio (tipologia di applicazione generalizzata") (All. XXII, § 7)	Pag. 07
→ 05.1) <i>planimetria delle zone destinate allo stoccaggio e al montaggio del ponteggio evidenziando, inoltre, la limitazione, viabilità, segnaletica, ecc., (All. XXII, § 7.1)</i>	Pag. 08
→ 05.2) <i>modalità di verifica e controllo del piano di appoggio del ponteggio (portata della superficie, omogeneità, ripartizione del carico, elementi di appoggio, ecc.), (All. XXII, § 7.2)</i>	Pag. 09
→ 05.3) <i>modalità di tracciamento del ponteggio, impostazione della prima campata, controllo della verticalità, livello/bolla del primo impalcato, distanza tra ponteggio (filo impalcato di servizio) e opera servita, ecc., (All. XXII, § 7.3)</i>	Pag. 10
→ 05.4) <i>descrizione dei DPI utilizzati nelle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di uso, con esplicito riferimento all'eventuale sistema di arresto caduta utilizzato ed ai relativi punti di ancoraggio, (All. XXII, § 7.4)</i>	Pag. 11
→ 05.5) <i>descrizione delle attrezzature adoperare nelle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di installazione ed uso, (All. XXII, § 7.5)</i>	Pag. 12
→ 05.6) <i>misure di sicurezza da adottare in presenza, nelle vicinanze del ponteggio, di linee elettriche aeree nude in tensione, di cui all'art. 117 del D.Lgs. 81/2008, (All. XXII, § 7.6)</i>	Pag. 12
→ 05.7) <i>Tipo e modalità di realizzazione degli ancoraggi, (All. XXII, § 7.7)</i>	Pag. 13
→ 05.8) <i>misure di sicurezza da adottare in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche (neve, vento, ghiaccio, pioggia) pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio e dei lavoratori, (All. XXII, § 7.8)</i>	Pag. 13
→ 05.9) <i>misure di sicurezza da adottare contro la caduta di materiali e oggetti, (All. XXII, § 7.9)</i>	Pag. 13
→ 06) Illustrazione delle modalità di montaggio, trasformazione e smontaggio, (All. XXII, § 8)	Pag. 14
→ 06.1) <i>Tracciamento e montaggio piano terra</i>	Pag. 14
→ 06.2) <i>Montaggio del primo piano</i>	Pag. 15
→ 06.3) <i>Montaggio dei piani successivi</i>	Pag. 16
→ 06.4) <i>Smontaggio dei piani</i>	Pag. 17
→ 06.5) <i>Trasformazione</i>	Pag. 17
→ 07) Descrizioni delle regole da applicare durante l'uso del ponteggio, (All. XXII, § 9)	Pag. 18
→ 07.1) <i>Utilizzo</i>	Pag. 18
→ 07.2) <i>Utilizzo del ponteggio da parte di altre imprese e/o lavoratori autonomi durante l'esecuzione dell'opera</i>	Pag. 18
→ 08) Prescrizioni conclusive	Pag. 18
→ 09) Verifiche, (All. XXII, § 10)	Pag. 19
→ 09.1) <i>Modalità di controllo dei DPI di III categoria da utilizzare durante il montaggio, lo smontaggio e la manutenzione</i>	Pag. 19
→ 09.2) <i>Modalità di controllo dei singoli elementi del ponteggio prima di essere montati</i>	Pag. 21
→ 09.3) <i>Verifica degli elementi di ponteggio durante l'uso</i>	Pag. 23
→ <u>Allegato 01: Dichiarazione di presa in carico ponteggio e del rispetto delle regole di utilizzo</u>	Pag. 25

Costruzione grattacielo
RCA (oggi GENERAL
ELECTRIC) a New York.
Anno 1932.
Pausa pranzo degli
operai a 243 mt. da terra



Geom. Massimo Amante

COPIA CANTIERE

Pi.M.U.S.

**Art. 134, Comma 1° e Art. 136,
Comma 1°, D.Lgs. 81/2008.**

Redatto con i contenuti di cui all'All. XXII

1^ edizione: __.__.____

1^ revisione: __.__.____

2^ revisione: __.__.____

Premessa

Il seguente Piano di Montaggio, Uso, e Smontaggio è redatto in ottemperanza di quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008, Art. 134, Comma 1° e Art. 136, Comma 1°. Redatto con i contenuti di cui all'All. XXII del medesimo D.Lgs..

Il documento è destinato ai preposti ed ai lavoratori direttamente impegnati nella realizzazione, utilizzo e smontaggio dell'opera provvisoria in oggetto.

L'obiettivo del documento è quello di fornire tutte le informazioni necessarie all'esecuzione dell'opera nelle massime condizioni di sicurezza, accompagnando gli elaborati grafici di progetto ovvero gli schemi dell'Autorizzazione Ministeriale con istruzioni chiare e precise sviluppate sulle peculiarità del cantiere interessato.

Il presente Piano di montaggio, uso, e smontaggio è relativo alla realizzazione del ponteggio per i lavori di
presso il cantiere sito in

La sequenza dei capitoli del presente Piano è tratta dal D.Lgs. 81/2008, dall'ALLEGATO XXII CONTENUTI MINIMI DEL P. M. U.S..

CON SISTEMA AUTOMATIZZATO



Pi.M.U.S.

Art. 134, Comma 1° e Art. 136, Comma 1°, D.Lgs. 81/2008.

Redatto con i contenuti di cui all'All. XXII

1^ edizione: __.__.____

1^ revisione: __.__.____

2^ revisione: __.__.____

DEFINIZIONI RICORRENTI:

Ancoraggio del ponteggio: Elemento di collegamento strutturale del ponteggio all'opera servita.

Ancoraggio dei DPI anticaduta: Elemento o elementi fissati ad una struttura, a cui si può applicare un dispositivo di ancoraggio del DPI.

Assorbitore di energia: Elemento o componente di un sistema di arresto della caduta progettato per disperdere l'energia cinetica sviluppata nel corso di una caduta dall'alto. E' utilizzato come elemento o componente integrato in un cordino, in una linea di ancoraggio, oppure in una imbracatura per il corpo o in combinazione con uno dei due.

Cintura di posizionamento incorporata in una imbracatura per il corpo: Supporto per il corpo che circonda quest'ultimo a livello della vita, incorporato nell'imbracatura. Non può essere utilizzata come sistema di arresto caduta.

Connettore: Elemento di connessione apribile e bloccabile. Può avere varie forme, il tipo più usato è il moschettone.

Cordino: Elemento di collegamento o componente di un sistema di arresto della caduta, in genere utilizzato tra l'imbracatura e il punto di ancoraggio.

Dispositivo Arresto Caduta di tipo retrattile: Dispositivo anticaduta dotato di funzione autobloccante e di sistema automatico di tensione e di ritorno del cordino.

Dispositivo Arresto caduta di tipo guidato su linea o rotaia di ancoraggio: Dispositivo anticaduta dotato di funzione autobloccante e sistema di guida; tale dispositivo si muove lungo una linea o rotaia di ancoraggio, accompagna l'utilizzatore senza la necessità di regolazione durante i cambiamenti di posizione ed in caso di caduta si blocca automaticamente sulla linea di ancoraggio.

Distanza di arresto: Distanza verticale in metri, misurata sul punto mobile di supporto del carico del sottosistema di collegamento (punto aggancio imbracatura), dalla posizione iniziale (inizio della caduta libera) alla posizione finale, escludendo gli spostamenti dell'imbracatura sul corpo e del relativo elemento di fissaggio.

Elemento assorbitore di energia: Elemento di un sistema di arresto caduta che ha lo scopo di arrestare la caduta dall'alto in sicurezza. Nel dispositivo anticaduta può essere incorporato un assorbitore di energia.

Imbracatura: Supporto per il corpo che ha lo scopo di arrestare la caduta, cioè un componente di un sistema di arresto caduta. L'imbracatura per il corpo può comprendere cinghie, accessori, fibbie o altri elementi disposti e montati opportunamente per sostenere tutto il corpo di una persona e tenerla durante la caduta e dopo l'arresto della caduta.

Ponteggiatore: Colui che esegue le operazioni di montaggio, smontaggio e trasformazione dei ponteggi. E' una persona che ha ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste.

Lavoro in quota: Attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad un'altezza superiore a 2 metri rispetto ad un piano stabile (Art. 107, Comma 1°, D.Lgs. 81/2008).

Preposto: Lavoratore che sovrintende all'esecuzione delle operazioni di montaggio, smontaggio e trasformazione dei ponteggi. E' una persona che ha ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste.

Costruzione grattacielo
RCA (oggi GENERAL
ELECTRIC) a New York.
Anno 1932.
Pausa pranzo degli
operai a 243 mt. da terra



Geom. Massimo Amante

COPIA CANTIERE

Pi.M.U.S.

**Art. 134, Comma 1° e Art. 136,
Comma 1°, D.Lgs. 81/2008.**

Redatto con i contenuti di cui all'All. XXII

1^ edizione: _____.____.

1^ revisione: _____.____.

2^ revisione: _____.____.

GENERALITÀ SULLE OPERE PROVVISORIALI DA INSTALLARE

Lo schema strutturale prevede n. [] ripiani a distanza mutua di m 2 per un'altezza utile di circa mt. [] misurata dal piano di appoggio delle basette fino all'estradosso dell'ultimo intavolato utile (piano di lavoro più alto). E di mt. [] dallo stesso piano di appoggio delle basette fino alla sommità terminale dei telai di protezione dell'ultimo piano. L'interasse longitudinale del ponteggio tra due stilate, cioè relativo al modulo, è di mt. 1,8 mentre l'interasse dei telai singoli è di mt. 1,05.

In riferimento al ponteggio da montare, utilizzare e smontare nel Cantiere ubicato in Via [] nel Comune di [], l'attività delle persone occupate nei lavori di montaggio e smontaggio sarà coordinata e sottoposta al controllo di un preposto.

Con sistema agganciaia/sganciaia



01) Dati identificativi del luogo di lavoro (All. XXII, § 1).

Committente:	Nome/Ragione sociale
	Indirizzo/Sede legale
Lavori di:	
Indirizzo cantiere:	
Committente delle attività di montaggio / trasformazione / smontaggio del ponteggio:⁽¹⁾	Nome/Ragione sociale
	Indirizzo/Sede legale
Date presunte di montaggio / smontaggio del ponteggio:	

⁽¹⁾ Soggetto che ha commissionato il montaggio / trasformazione / smontaggio del ponteggio all'impresa esecutrice. L'impresa esecutrice è quella che redige il Pi.M.U.S..

02) Identificazione del datore di lavoro che procederà alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio (All. XXII, § 2)

02.1) Dati identificativi dell'impresa incaricata delle attività sul ponteggio:

Ragione sociale:	Intestazione:		
Sede legale:	Indirizzo:		
	Tel.:	Fax:	E_mail:
	Città:	n°:	allegare visura camerale recente. Max 3 mesi.
Iscrizione C.C.I.A.A.:	Nome:		
Rappresentante legale: <i>(datore di lavoro)</i>	Nome:		
	Indirizzo:		
	Tel.:	Fax:	E_mail:
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP): <i>Interno <input type="checkbox"/> Esterno <input type="checkbox"/></i>	Nome:		
	Indirizzo:		
	Tel.:	Fax:	E_mail:
Medico competente:	Nome:		
	Indirizzo:		
	Tel.:	Fax:	E_mail:
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS): <i>Interno <input type="checkbox"/> Territoriale <input type="checkbox"/></i>	Nome:		
	Indirizzo:		
	Tel.:	Fax:	E_mail:
Posizioni assicurative / previdenziali:	INAIL:	Città:	n°:
	INPS:	Città:	n°:
	CASSA EDILE/EDILCASSA:	Città:	n°:



Pi.M.U.S.

Art. 134, Comma 1° e Art. 136,
Comma 1°, D.Lgs. 81/2008.

Redatto con i contenuti di cui all'All. XXII

1^ edizione: _____.____.

1^ revisione: _____.____.

2^ revisione: _____.____.

02.2) Attività che l'impresa incaricata dovrà compiere sul ponteggio:

Montaggio

Smontaggio

Trasformazione

03) Identificazione della squadra di lavoratori, compreso il preposto, addetti alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio (All. XXII, § 3).⁽²⁾

03.1) Nomi del preposto e degli addetti che effettuano le operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio:

Sig: _____ (Preposto)

Sig: _____ (Preposto)
(Eventuale sostituto previsto)

Sig: _____ (Addetto)

Sig: _____ (Addetto)

Sig: _____ (Addetto)

03.2) Nome del preposto che effettua la manutenzione e le verifiche periodiche durante l'uso:

Sig: _____ (Preposto)

Sig: _____ (Preposto)
(Eventuale sostituto previsto)

⁽²⁾ La linea guida elaborata dall'ISPESL e dal MLPS, al punto 9.1, individua la squadra in almeno tre lavoratori, di cui uno avente la funzione di preposto. Per ogni lavoratore si allega al Pi.M.U.S. l'attestato di frequenza al corso di abilitazione di cui all'Art. 136, Comma 7) del D.Lgs. 81/2008 ed al corso di aggiornamento periodico previsto dall'All. XXI, § 6 del medesimo Decreto (aggiornamento della durata di 4 ore ogni 4 anni).

04) Identificazione del ponteggio (All. XXII, § 4).

Zona-Elementi ⁽³⁾	Fabbricante ⁽⁴⁾	Modello ⁽⁵⁾	Tipo ⁽⁶⁾	Proprietario ⁽⁷⁾	Schemi di riferimento ⁽⁸⁾

⁽³⁾ Indicare, ad esempio: Lato del fabbricato, oppure gli elementi di autorizzazioni diverse, ecc.. (nel rispetto della Circolare del MLPS n° 20 del 23/05/2003 e della Lettera circolare del ML del 09/02/1995). Ovvero, se viene utilizzato la stessa marca e modello di ponteggio per tutta l'opera da servire, lasciare in bianco la colonna.

⁽⁴⁾ Indicare il nome del fabbricante del ponteggio.

⁽⁵⁾ Riportare gli estremi dell'autorizzazione ministeriale ed il modello di ponteggio. Ad esempio: "Portale 105 a perni".

⁽⁶⁾ Indicare se trattasi di ponteggio a "telai prefabbricati", a "tubi e giunti" o a "montanti e traversi prefabbricati".

⁽⁷⁾ Indicare il proprietario del ponteggio.

⁽⁸⁾ Indicare i riferimenti degli schemi tipo, presenti all'interno del libretto del ponteggio, ai quali ci si riferirà per il montaggio del ponteggio.

Nota: I paragrafi 5 e 6, di cui all'allegato XXII del D.Lgs. 81/2008, ove dovuti, vengono allegati al presente PiMUS.

05) Indicazioni generali per le operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio ("piano di applicazione generalizzata") (All. XXII, § 7):



Pi.M.U.S.

**Art. 134, Comma 1° e Art. 136,
Comma 1°, D.Lgs. 81/2008.**

Redatto con i contenuti di cui all'All. XXII

1^ edizione: _____.____.

1^ revisione: _____.____.

2^ revisione: _____.____.

05.1) planimetria delle zone destinate allo stoccaggio e al montaggio del ponteggio, evidenziando, inoltre: delimitazione, viabilità, segnaletica, ecc., (All. XXII, § 7.1):

Situazione rilevata	Zona dello stoccaggio		Zone di montaggio		Soluzioni tecniche adottate
	Si	No	Si	No	
Il terreno presenta sconnesioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
L'area prevista di appoggio presenta pendenze rilevanti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Il tipo di terreno è cedevole	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
È stata effettuata la relazione geologica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tipo di stoccaggio ⁽⁹⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Interferenza con altri cantieri limitrofi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Interferenza con gli utenti del fabbricato da servire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sono presenti luoghi di lavoro ristretti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
L'area di stoccaggio degli elementi del ponteggio è sufficientemente ampia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La viabilità e la circolazione all'interno del cantiere è agevole	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Interferenza con aree esterne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
→ Strada o spazio pubblico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
→ Strada o area privata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
→ Passaggi pedonali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Delimitazioni e segnaletica	
Delimitazione delle aree destinate allo stoccaggio ⁽¹⁰⁾	
Delimitazione delle aree destinate al montaggio ⁽¹¹⁾	
Segnaletica minima da adottare ⁽¹²⁾	
 VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI	<i>Il cartello sarà posizionato sulle delimitazioni delle aree di montaggio, in prossimità degli accessi.</i>
 ZONA INTERDETTA	<i>Il cartello sarà posizionato sulle barriere materiali che impediranno l'accesso alle parti di ponteggio non complete.</i>
 NON GETTARE MATERIALI DAL PONTEGGIO	<i>Il cartello sarà posizionato sui piani di lavoro del ponteggio, in corrispondenza di ogni lato del fabbricato servito.</i>
 È OBBLIGATORIA LA CINTURA DI SICUREZZA	<i>Il cartello sarà posizionato in prossimità del basamento del ponteggio in corso di montaggio, in prossimità della zona di accesso in quota.</i>



Pi.M.U.S.

**Art. 134, Comma 1° e Art. 136,
Comma 1°, D.Lgs. 81/2008.**

Redatto con i contenuti di cui all'All. XXII

1^ edizione: _____.____

1^ revisione: _____.____

2^ revisione: _____.____

 <p>È OBBLIGATORIO USARE L'ELMETTO</p>	<p>Il cartello sarà posizionato: → sulle delimitazioni delle aree di montaggio, in prossimità degli accessi; → in prossimità del basamento del ponteggio in corso di montaggio</p>
 <p>È OBBLIGATORIO USARE LE CALZATURE DI SICUREZZA</p>	<p>Il cartello sarà posizionato sulle delimitazioni delle aree di montaggio, in prossimità degli accessi.</p>
 <p>È OBBLIGATORIO USARE I GUANTI</p>	<p>Il cartello sarà posizionato sulle delimitazioni delle aree di montaggio, in prossimità degli accessi.</p>
 <p>CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO</p>	<p>Il cartello sarà posizionato: → sulle delimitazioni delle aree di montaggio, in prossimità degli accessi; → in prossimità del basamento del ponteggio in corso di montaggio</p>
 <p>PERICOLO DI CADUTA</p>	<p>Il cartello sarà posizionato in prossimità del basamento del ponteggio in corso di montaggio, in prossimità della zona di accesso in quota.</p>
 <p>PONTEGGIO IN ALLESTIMENTO</p>	<p>Il cartello sarà posizionato in prossimità del basamento del ponteggio in corso di montaggio, almeno uno per ogni lato del fabbricato servito.</p>

La planimetria delle zone destinate allo stoccaggio e al montaggio del ponteggio è riportata in allegato al Pi.M.U.S., contenuta all'interno del disegno esecutivo del ponteggio.

(9) Indicare il tipo di stoccaggio, ad es. se a catasta, dentro a cassoni, ecc..

(10) Qualora l'area di cantiere sia già adeguatamente recintata questo elemento non va compilato. Altrimenti prevedere la recinzione dell'area di stoccaggio.

(11) Recintare l'area di montaggio per una larghezza di mt. 1,50 oltre il filo esterno del ponteggio.

(12) Qualora il ponteggio prospetti direttamente su viabilità pubblica, sia di tipo pedonale che carrabile, va prevista l'installazione di luci notturne.

05.2) modalità di verifica e controllo del piano di appoggio del ponteggio (portata della superficie, omogeneità, ripartizione del carico, elementi di appoggio, ecc.), (All. XXII, § 7.2):

Caratteristica valutata	Pressione ammissibile ⁽¹³⁾ (daN/cm ²)	Identificazione zona ⁽¹⁴⁾
Tipo di piano di appoggio ⁽¹⁵⁾		
Tipo di piano di appoggio ⁽¹⁵⁾		
Tipo di piano di appoggio ⁽¹⁵⁾		

Si riportano alcuni esempi (in daN/cm²) di pressione ammissibile su superfici che più frequentemente si possono incontrare nell'ambito dei cantieri: ♦ Riporti non o debolmente consolidati: **0.1**; ♦ Terreni fortemente consolidati: **4.0**; ♦ Piani viabili asfaltati: **5.0 ÷ 15.0**; ♦ Calcestruzzo: **50.0 ÷ 250.0**.

(13) Inserire, in base al tipo di terreno, il valore di pressione ammissibile, confrontandolo con il valore di carico massimo trasmesso al piede dai montanti.

(14) Nel caso di un cantiere, con tipi di piani di appoggio differenti, la valutazione viene effettuata per zona.

(15) Specificare se trattasi di terreno, marciapiede, strada, solaio, ecc..



Geom. Massimo Amante

COPIA CANTIERE

Pi.M.U.S.
Art. 134, Comma 1° e Art. 136,
Comma 1°, D.Lgs. 81/2008.
Redatto con i contenuti di cui all'All. XXII

1^ edizione: _____.____

1^ revisione: _____.____

2^ revisione: _____.____

Caratteristica valutata	Tipo degli elementi di appoggio ⁽¹⁶⁾	Tipo fissaggio basette ⁽¹⁷⁾	Identificazione zona
Ripartizione del carico			

⁽¹⁶⁾ Descrivere la modalità da utilizzarsi per la ripartizione del carico sul piano di appoggio, realizzato a mezzo basette con l'interposizione di elementi (tavole o altri elementi di appoggio) atti a ripartire il carico stesso sul piano di appoggio.

⁽¹⁷⁾ Descrivere se la basetta è di tipo fisso o registrabile e se bisogna effettuare un'eventuale chiodatura di fissaggio all'elemento di ripartizione.

Caratteristica valutata	Tipo di struttura alla base ⁽¹⁸⁾	Identificazione zona
Pendenza del piano di appoggio		

⁽¹⁸⁾ Se il piano di appoggio è su tratti in pendenza dire se occorre realizzare alla base un'adeguata struttura (generalmente a tubi e giunti) opportunamente controventata e ancorata.

05.3) modalità di tracciamento del ponteggio, impostazione della prima campata, controllo della verticalità, livello/bolla del primo impalcato, distanza tra ponteggio (filo impalcato di servizio) e opera servita, ecc., (All. XXII, § 7.3):

Prima di avviare le operazioni di cui al presente paragrafo si procederà, preliminarmente:

→ alla scelta e consegna dei DPI necessari ad effettuare le operazioni di montaggio, così come indicato nel successivo paragrafo **05.4)**;

→ al controllo di tutti gli elementi del ponteggio con le modalità indicate nelle schede allegata in coda al presente Pi.M.U.S., nella sezione dedicata alle schede di controllo.

Modalità operative per il tracciamento e partenza (Montaggio del piano terra)
→ Tracciamento del ponteggio in base al disegno esecutivo eseguito mediante messa in opera di fili fissi in corrispondenza dei montanti interni (dal lato dell'opera servita).
→ Controllo della compatibilità tra il tracciamento eseguito ed il disegno esecutivo del ponteggio.
→ In corrispondenza dei punti in cui si dovranno posizionare le basette, posizionamento di tavole in legno dello spessore di cm 5, con funzione di elementi ripartitori di carico.
→ Posa in opera delle basette. ⁽¹⁹⁾
→ Posa in opera dei telai del piano terra, collegando tra loro i vari telai con diagonali e correnti.
→ Posa in opera dei traversi di collegamento delle basi dei montanti dei telai.
→ Messa in opera delle tavole di impalcato del 1° piano operando dal piano di campagna (dal basso).
→ Messa in opera degli ancoraggi in corrispondenza del traverso dei telai a quota + 200 cm operando dal piano di campagna (dal basso).
→ Fissaggio delle basette alle tavole di ripartizione del carico.
→ Messa in opera delle scale in corrispondenza delle botole (sia quelle di utilizzo del ponteggio, sia quelle da utilizzare solo per le operazioni di montaggio).

⁽¹⁹⁾ Le piastre di base delle basette devono essere fissate (ad esempio tramite chiodi) agli elementi di ripartizione quando, utilizzando le basette regolabili, la parte superiore del primo traverso supera i 205 cm di altezza. In questo caso gli elementi di ripartizione devono interessare almeno due montanti contigui e le basi dei montanti di uno stesso telaio devono essere collegate tramite elemento in tubo/giunto.

In questa fase viene costantemente curato il controllo della verticalità dei montanti, dell'orizzontalità dei correnti e dei traversi e della distanza del ponteggio dall'opera servita. Con le modalità di cui alla seguente tabella:

Caratteristica	Modalità di controllo
Controllo della verticalità dei montanti.	Uso di livella
Controllo dell'orizzontalità dei correnti e dei traversi.	Uso di livella
Distanza tra ponteggio ed opera servita.	Uso di metro a stecca



Pi.M.U.S.

Art. 134, Comma 1° e Art. 136,
Comma 1°, D.Lgs. 81/2008.

Redatto con i contenuti di cui all'All. XXII

1^ edizione: __.__.____

1^ revisione: __.__.____

2^ revisione: __.__.____

05.4) descrizione dei DPI utilizzati nelle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di uso, con esplicito riferimento all'eventuale sistema di arresto caduta utilizzato ed ai relativi punti di ancoraggio, (All. XXII, § 7.4):

DPI	Presenza in cantiere	
Elmetto protettivo.	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Scarpe con suola antiscivolo, puntale antischacciamento e lamina antiperforamento.	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Guanti protettivi contro le aggressioni meccaniche .	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Occhiali protettivi.	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Dispositivi di protezione individuale anticaduta.	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

Prima del montaggio, dello smontaggio e di particolari fasi di manutenzione dei ponteggi, si provvederà a controllare tutte le imbracature di sicurezza in dotazione al personale (la scheda per il controllo è allegata in coda al presente Pi.M.U.S., nella sezione dedicata alle schede di controllo). **Ogni operatore è informato che, a sua volta, prima dell'utilizzo dei DPIA, deve effettuare il controllo.**

Tipo DPI antica- duta	Modalità d'uso	Sistema di ar- resto caduta ⁽²⁰⁾	Punti di ancoraggio
Punto di ancoraggio.	I punti di ancoraggio sono dati dai montanti e dai traversi dei telai dei ponteggi. Con l'accorgimento di inserire le spine coassiali di collegamento dei cavalletti e con la realizzazione degli ancoraggi dei telai alla parete da servire a partire dal primo ordine di cavalletti montati.	TEMPORANEO. UNI EN 795 - Clas- se A1.	Montanti e tra- versi telai pon- teggio.
Imbracatura con attac- co dorsale, di tipo sub- pelvico, provvisto di bretelle, fibbie regola- bili e cosciali.	Gli operatori addetti al montaggio / trasformazione / smontaggio del ponteggio indosseranno l'imbracatura fin dalle prime opera- zioni di montaggio.	ARRESTO CADU- TA. UNI EN 361	Cordino di col- legamento.
Cordino di collega- mento, con assorbito- re di energia dal 2° impalcato in poi, senza assorbitore di energia al 1° impal- cato.	Con l'operatore al 1° impalcato il cordino di collegamento avrà la lunghezza massima di mt. 1,50, tale da contenere la car- duta entro i 60 cm e quindi con una sollecitazione sull'operatore, in caso di caduta, inferiore a 1,5 kN. Con l'operatore al 2° ed ai successivi impalcati il cordino di collega- mento sarà dotato di assorbitore di energia. Il cordino di collegamento verrà collegato al punto di ancoraggio prima che l'operatore rimanga senza protezione. Ossia prima di accedere alla nuova quota sulla quale montare le nuove stilate.	ARRESTO CADU- TA. UNI EN 363.	Anello dorsale dell'imbracatu- ra e montanti e traversi telai ponteggio.
Nastro di collega- mento per aggancio ai montanti dei telai del ponteggio.	In alcune situazioni particolari è necessario aggiungere un ulterio- re elemento di protezione per gli operatori. Saranno quindi tenuti a disposizione dei nastri tessili di collegamento quali elementi inter- medi tra i montanti dei telai del ponteggio e la pinza del cordino arresto caduta.	TEMPORANEO. UNI EN 362.	Montanti telai ponteggio.

⁽²⁰⁾ Modificare i riferimenti normativi in base ai sistemi effettivamente utilizzati.

Tutte le attrezzature sono marcate CE, conformi al D.Lgs. 475/92 e s.m.i.. **Esse saranno accompagnate dalla rispettiva documentazione tecnica** con la nota informativa riportante le raccomandazioni per l'uso, la manutenzione e i limiti e le scadenze di impiego.



Preposto ed addetti hanno ricevuto adeguata formazione per gli interventi di recupero in emergenza di un operatore eventualmente caduto nel vuoto e sostenuto dal sistema anticaduta.

La squadra dei ponteggiatori è fornita di un "kit di soccorso" per il recupero dell'infortunato dal ponteggio. Esso è costituito da: Una corda statica Ø 10,8 mm da ml 25, con asole cucite (EN 1891-A); Un assicuratore discensore auto frenante antipánico (EN 341-A); Quattro connettori (EN 362); Tre fettucce di ancoraggio di varie dimensioni 60, 80 e 120 cm (EN 795-B). Il tutto contenuto in una sacca idonea a contenere e proteggere il materiale.

Prima di procedere al montaggio, smontaggio e/o a particolari fasi di manutenzione dei ponteggi, si provvederà a controllare il "kit di soccorso" ed ad annotare le risultanze sulla seguente scheda:

Impresa: _____		Scheda n° ____	
Datore di lavoro: _____			
Addetto all'esecuzione delle verifiche: _____			
Elemento oggetto della verifica: kit di soccorso composto da: Fune; Discensore; Connettori; Fettucce.			
Codici del sistema di arresto caduta: _____			
Elemento/i verificato/i	Tipo di verifica	Eseguita con esito positivo	Misura adottata
Fune	Assenza di:		
	Tagli, abrasioni e sfilacciate	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Deformazioni	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Danni dovuti al calore, sostanze corrosive e solventi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Deterioramento dovuto a raggi ultravioletti e funghi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Discensore	Assenza di:		
	Deformazioni della cassa	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Malfunzionamento delle guide di scorrimento della fune	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Malfunzionamento del meccanismo di chiusura	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Malfunzionamento della frizione	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Connettori	Assenza di:		
	Difetti nelle azioni di apertura/chiusura	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Difetti nelle azioni di bloccaggio del sistema antiapertura	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Fettucce	Assenza di:		
	Tagli, abrasioni e lacerazioni	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Eccessivi allungamenti	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Danni dovuti al calore, sostanze corrosive e solventi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Deterioramento dovuto a raggi ultravioletti e funghi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

Le operazioni da mettere in atto per il recupero dell'infortunato rimasto in sospensione dal ponteggio sono le seguenti:

- ∨ Prima di ogni altra azione avvisare gli Enti preposti al pronto intervento: 118 (ambulanza) e 115 (vigili del fuoco);
- ∨ Localizzazione dell'infortunato e raggiungimento in sicurezza dello stesso, percorrendo le vie protette contro le cadute dall'alto o utilizzando il sistema di arresto caduta;

Costruzione grattacielo
RCA (oggi GENERAL
ELECTRIC) a New York.
Anno 1932.
Pausa pranzo degli
operai a 243 mt. da terra



Geom. Massimo Amante

COPIA CANTIERE

Pi.M.U.S.

**Art. 134, Comma 1° e Art. 136,
Comma 1°, D.Lgs. 81/2008.**

Redatto con i contenuti di cui all'All. XXII

1^ edizione: ____.

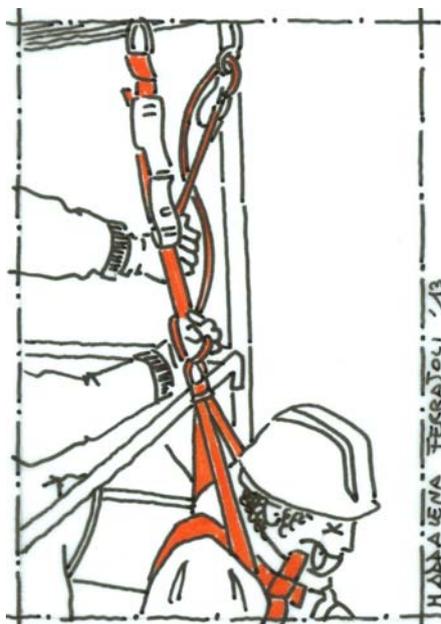
1^ revisione: ____.

2^ revisione: ____.



gancia

- ✓ Identificare un punto di ancoraggio sicuro al quale agganciare il kit di soccorso;
- ✓ Agganciare il connettore della fune di salvataggio all'attacco dorsale dell'imbracatura dell'infortunato;
- ✓ Tensionare la fune di salvataggio scaricando così la corda di trattenuta che sostiene l'infortunato;
- ✓ Solo dopo aver verificato l'ancoraggio del kit di soccorso, le connessioni e la tensionatura della fune di salvataggio scollegare il moschettone che collega l'imbracatura dell'infortunato con la corda di trattenuta che lo sostiene;





Geom. Massimo Amante

COPIA CANTIERE

Pi.M.U.S.

**Art. 134, Comma 1° e Art. 136,
Comma 1°, D.Lgs. 81/2008.**

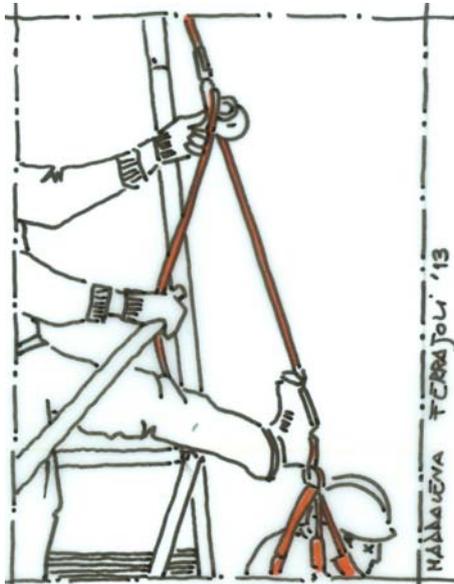
Redatto con i contenuti di cui all'All. XXII

1^ edizione: _____.____

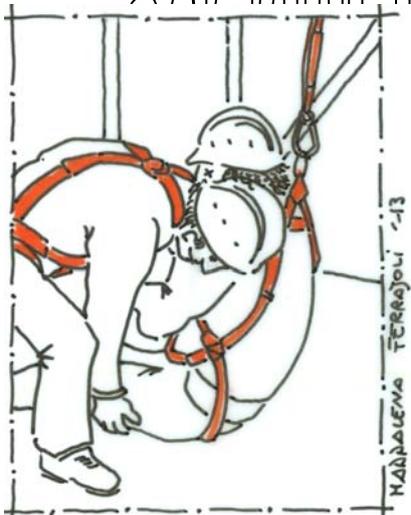
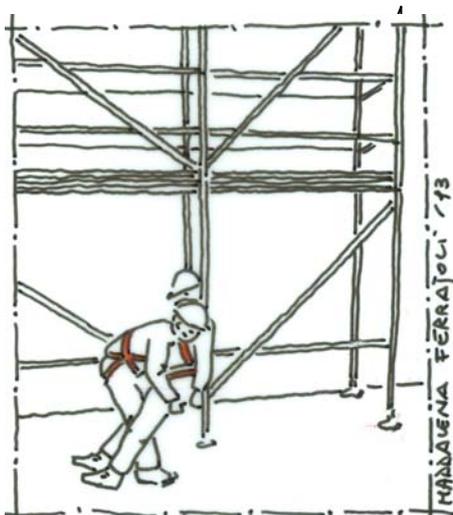
1^ revisione: _____.____

2^ revisione: _____.____

- \\ Iniziare la fase di discesa dell'infortunato, che deve avvenire senza scatti ed oscillazioni e senza urti sul ponteggio, al primo luogo sicuro sottostante;



- \\ Con l'ausilio di un collega adagiare l'infortunato su una superficie solida ed asciutta e disporsi ad attendere i soccorsi.





05.5) descrizione delle attrezzature adoperate nelle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di installazione ed uso, (All. XXII, § 7.5):

Tipo attrezzatura	Modalità di installazione	Modalità d'uso	Identificazione zona
Carrucola di tipo manuale con dispositivo frenante in caso di caduta del materiale.	Stecchetto a bandiera e giunti di aggancio al montante del cavalletto.	L'imbracatura degli elementi del ponteggio da movimentare è effettuata mediante fasce che legano correttamente gli elementi in modo che non sia possibile la loro caduta durante la movimentazione. Gli addetti sono adeguatamente formati circa le corrette tecniche di movimentazione e informati sull'entità dei pesi.	La carrucola sarà installata, di volta in volta, su ogni lato del fabbricato da servire.
Martello provvisto di moschettone per aggancio alla cintura di posizionamento.	Agganciato alla cintura di posizionamento.	Durante l'uso il lavoratore si deve accertare dell'assenza di persone in sosta o in transito nell'area interessata dall'eventuale caduta dell'attrezzo.	Accompagna il lavoratore
Chiave inglese provvista di moschettone per aggancio alla cintura di posizionamento	Agganciato alla cintura di posizionamento.	Durante l'uso il lavoratore si deve accertare dell'assenza di persone in sosta o in transito nell'area interessata dall'eventuale caduta dell'attrezzo.	Accompagna il lavoratore
Trapano a batteria	Viene consegnato al lavoratore nel tempo limitato all'esecuzione dei fori per l'installazione degli ancoraggi. Ad avvenuta esecuzione dei fori il trapano va depositato a terra, alla base del ponteggio.	Durante l'uso il lavoratore si deve accertare dell'assenza di persone in sosta o in transito nell'area interessata dall'eventuale caduta dell'attrezzo. Prima di procedere all'esecuzione dei fori accertarsi dell'assenza di servizi in sottraccia.	Accompagna il lavoratore durante l'esecuzione dei fori.

05.6) misure di sicurezza da adottare in presenza, nelle vicinanze del ponteggio, di linee elettriche aeree nude in tensione, di cui all'art. 117 del D.Lgs. 81/2008, (All. XXII, § 7.6):

Tipologia delle linee elettriche interferenti presenti ⁽²¹⁾	Distanza minima dal ponteggio ⁽²²⁾	Misure da adottare ⁽²³⁾	Identificazione zona

⁽²¹⁾ In relazione alla loro tensione nominale i sistemi elettrici si dividono in:

- sistemi di Categoria 0 (zero), chiamati anche a bassissima tensione, quelli a tensione nominale minore o uguale a 50 V se a corrente alternata o a 120 V se in corrente continua (non ondulata);
- sistemi di Categoria I (prima), chiamati anche a bassa tensione, quelli a tensione nominale da oltre 50 fino a 1000 V se in corrente alternata o da oltre 120 V fino a 1500 V compreso se in corrente continua;
- sistemi di Categoria II (seconda), chiamati anche a media tensione quelli a tensione nominale da oltre 1000 V se in corrente alternata o da oltre 1500 V se in corrente continua, fino a 30 000 V compreso;
- sistemi di Categoria III (terza), chiamati anche ad alta tensione, quelli a tensione nominale maggiore di 30 000 V.

⁽²²⁾ Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche:

Un (kV)	D (mt)
≤ 1	3
1 < Un ≤ 30	3,5
30 < Un ≤ 132	5
> 132	7

Dove: Un = tensione nominale;
kV = kilo Volt (1000 Volt)

⁽²³⁾ Art. 117, Comma 1°, D.Lgs. 81/2008: . . . , quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

- a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
- b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
- c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

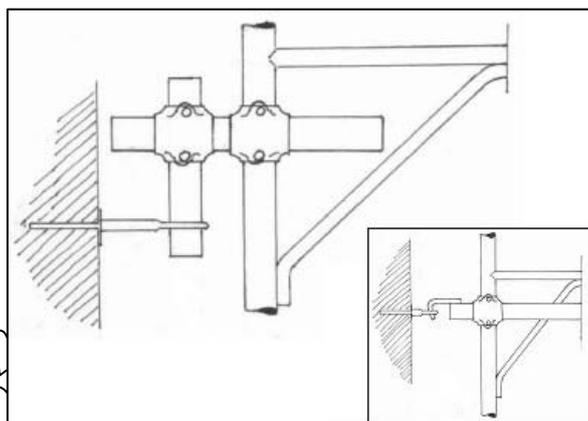


05.7) Tipo e modalità di realizzazione degli ancoraggi, (All. XXII, § 7.7):

Superficie di ancoraggio ⁽²⁴⁾	Tipo di ancoraggio ⁽²⁵⁾	Numero previsto	Modalità di realizzazione (ancorante meccanico - chimico)	Identificazione zona

⁽²⁴⁾ Specificare se calcestruzzo, muratura, struttura metallica, ecc...

⁽²⁵⁾ A cravatta, a tassello, ecc...



05.8) misure di sicurezza da adottare in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche (neve, vento, ghiaccio, pioggia) pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio e dei lavoratori, (All. XXII, § 7.8):

Classe dell'impalcato ⁽²⁶⁾	Carico uniformemente ripartito (daN/mq) ⁽²⁷⁾	Sovraccarico dovuto a neve e vento ⁽²⁸⁾	Identificazione zona
A) Ponteggio da costruzione	300	La zona nella quale ricade la struttura da servire col ponteggio non è notoriamente soggetta a nevicate. Pertanto non viene considerato nessun sovraccarico.	

⁽²⁶⁾ Vedere Limiti di impiego di cui all'autorizzazione ministeriale del ponteggio.

⁽²⁷⁾ Ponteggio da costruzione: N° 6 impalcati, di cui: n° 1 con 300 daN/mq;
n° 1 con 150 daN/mq;
n° 4 scarichi.

⁽²⁸⁾ L'eventuale carico neve da considerare per l'Abruzzo è di 168 daN/mq.

05.9) misure di sicurezza da adottare contro la caduta di materiali e oggetti, (All. XXII, § 7.9):

Tipo di protezione	Distanza a sbalzo oltre il montante esterno	Modalità di realizzazione	Identificazione zona
Recinzione per l'interdizione del transito delle persone.	Cm 150	La recinzione sarà realizzata mediante utilizzo di montanti in tondini in ferro (protetti superiormente da "funghetti") infissi a terra e telo plastificato dell'altezza di mt 1.	Su tutti i lati



06) Illustrazione delle modalità di montaggio, trasformazione e smontaggio,
(All. XXII, § 8):

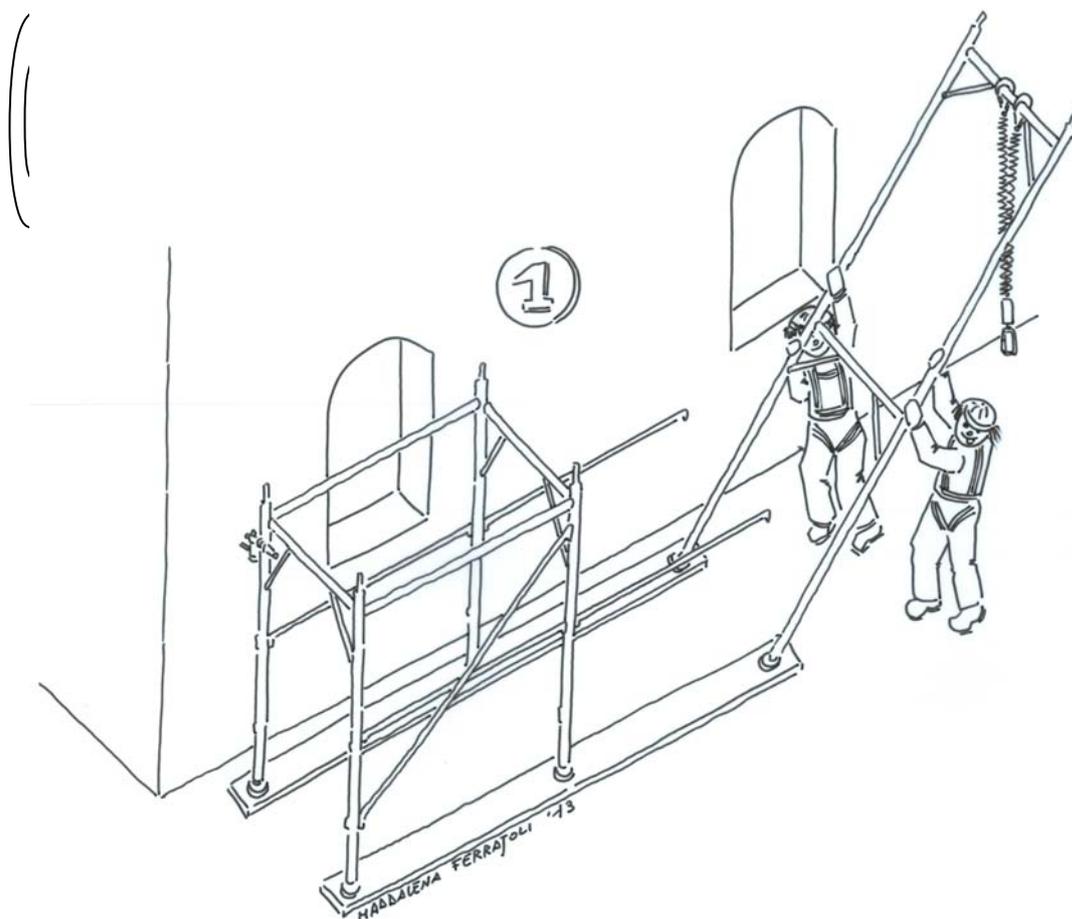
06.1) Tracciamento e montaggio piano terra.

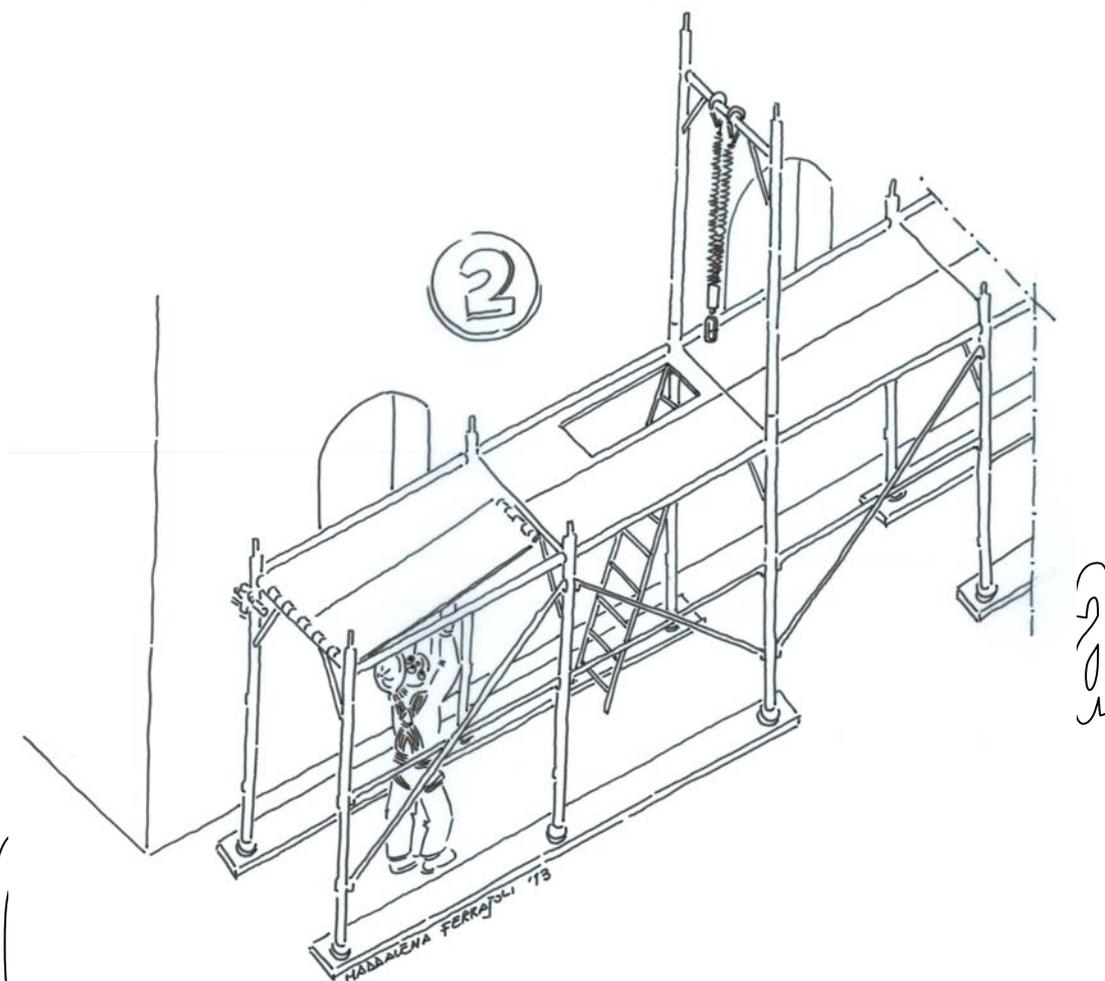
Operazioni preliminari:

- \\ Controllo dell'efficienza dei piani d'appoggio e della resistenza degli elementi di ripartizione del carico;
- \\ Livellamento della superficie d'appoggio;
- \\ Tracciamento del ponteggio, in base al disegno esecutivo, eseguito mediante messa in opera di fili fissi in corrispondenza dei montanti interni (dal lato dell'opera servita);
- \\ Posizionamento elementi di ripartizione;
- \\ Le piastre di base delle basette devono essere fissate (ad esempio tramite chiodi) agli elementi di ripartizione quando, utilizzando le basette regolabili, la parte superiore del primo traverso supera i 205 cm di altezza. In questo caso gli elementi di ripartizione devono interessare almeno due montanti contigui e le basi dei montanti di uno stesso telaio devono essere collegate tramite elemento in tubo/giunto.

Montaggio del piano terra:

- \\ Posa in opera delle basette;
- \\ Posa in opera dei telai del piano terra, **con l'accorgimento di montare una stilata con 2 telai sovrapposti, agganciando al traverso del secondo telaio un doppio cordino, della lunghezza massima di cm 150, e senza assorbitore di energia;**
- \\ Collegamento dei telai con diagonali e correnti;
- \\ Messa in opera delle tavole di impalcato del 1° piano operando dal piano di campagna (dal basso);
- \\ Messa in opera degli ancoraggi in corrispondenza del traverso dei telai, operando dal piano di campagna (dal basso);
- \\ Messa in opera delle scale in corrispondenza delle botole (sia quelle di utilizzo del ponteggio, sia quelle da utilizzare solo per le operazioni di montaggio). **In questa fase la botola va montata in corrispondenza del doppio telaio.**





06.2) **Montaggio del primo e secondo impalcato.**

- \\ Con indosso una imbracatura di sicurezza anticaduta salire sulla scala già messa in opera fino a quando non si è in grado di agganciare il connettore del cordino di arresto caduta all'anello dorsale dell'imbracatura. In questa fase il corpo dell'operatore deve rimanere per oltre la metà al di sotto del primo impalcato.
- \\ Posa in opera dei telai del primo piano:
- \\ Un lavoratore:
 1. si aggancia al cordino di arresto caduta;
 2. sale sul primo piano del ponteggio;
 3. riceve i telai passati manualmente da un altro lavoratore rimasto a terra;
 4. monta i telai e le spine a verme.
- \\ **Il lavoratore, dotato di doppio cordino, si muove sull'impalcato del ponteggio adottando il sistema aggancia/sgancia, ovvero, prima di sganciarsi dal traverso del telaio al quale è assicurato contro la caduta, si aggancia al traverso del telaio successivo e, solo dopo questa operazione, si sgancia dal traverso del telaio precedente.**
- \\ Montaggio parapetti, fermapiede (utilizzare solo il martello di gomma per evitare di danneggiare la protezione contro la corrosione dei vari elementi);
- \\ Collegamento dei telai con diagonali e correnti;
- \\ Messa in opera degli ancoraggi in corrispondenza del traverso dei telai, a quota 400 cm circa, operando dal basso;
- \\ Messa in opera delle tavole di impalcato del 2° piano operando dal basso;
- \\ Messa in opera delle scale in corrispondenza delle botole (sia quelle di utilizzo del ponteggio, sia quelle da utilizzare solo per le operazioni di montaggio).

Costruzione grattacielo
RCA (oggi GENERAL
ELECTRIC) a New York.
Anno 1932.
Pausa pranzo degli
operai a 243 mt. da terra



Geom. Massimo Amante

COPIA CANTIERE

Pi.M.U.S.

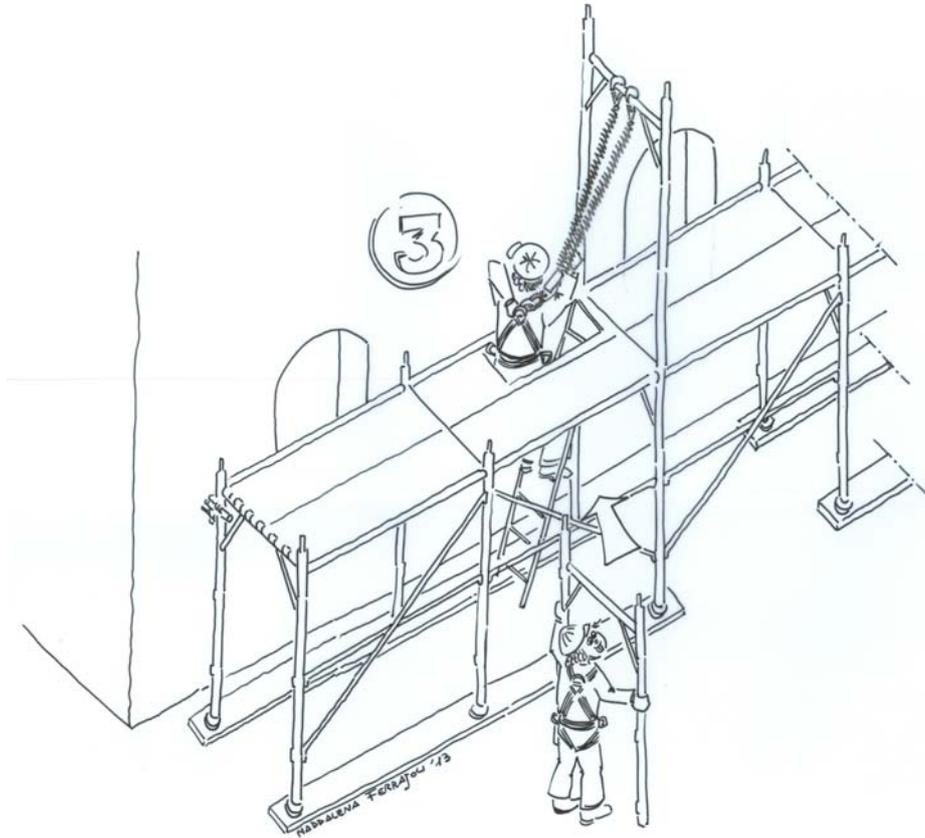
**Art. 134, Comma 1° e Art. 136,
Comma 1°, D.Lgs. 81/2008.**

Redatto con i contenuti di cui all'All. XXII

1^ edizione: ____.

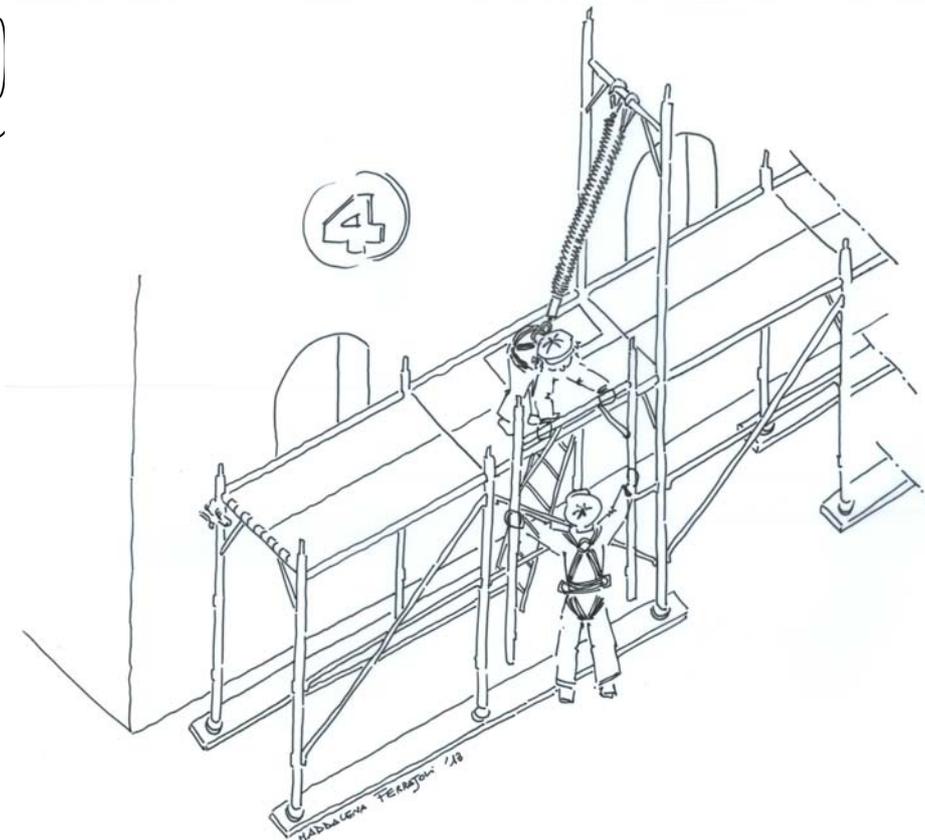
1^ revisione: ____.

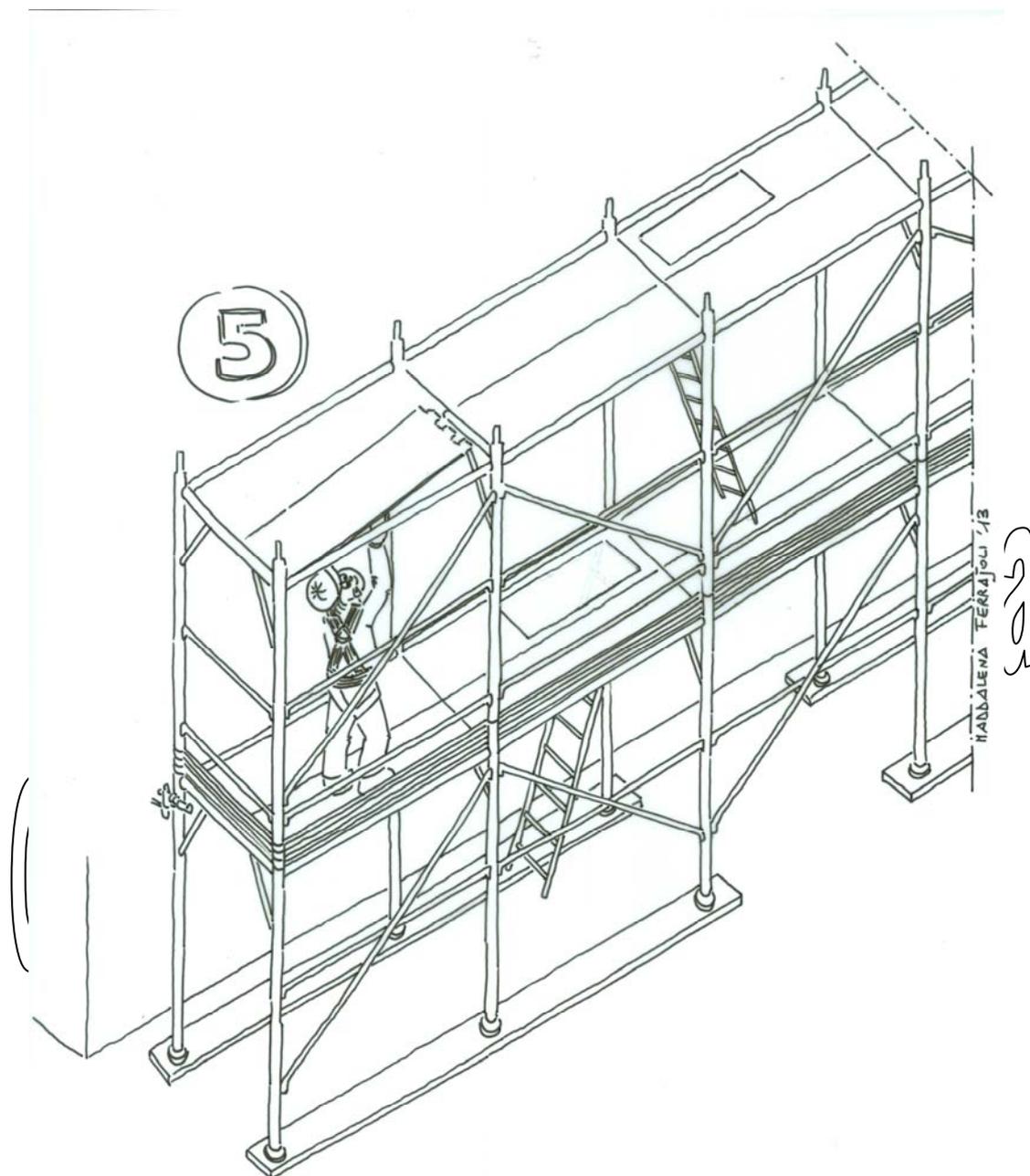
2^ revisione: ____.



cia

Co m [illegible]





06.3) Montaggio del terzo impalcato.

- ∨ Con indosso una imbracatura di sicurezza anticaduta, alla quale è già agganciato il doppio cordino con assorbitore di energia, salire sulla scala già messa in opera fino a quando non si è in grado di agganciare il connettore del cordino al nastro di collegamento precedentemente montato sul montante del telaio sottostante. In questa fase il corpo dell'operatore deve rimanere per oltre la metà al di sotto del secondo impalcato.
- ∨ Posa in opera dei telai del secondo piano:
- ∨ Un lavoratore:
 1. si aggancia con il connettore del cordino al nastro di collegamento precedentemente montato sul montante del telaio sottostante;
 2. sale sul secondo piano del ponteggio;
 3. riceve il primo telaio passato manualmente mediante catena di operatori posizionati al piano terra ed al primo piano di ponteggio;
 4. monta il telaio e le spine a verme;



Geom. Massimo Amante

COPIA CANTIERE

Pi.M.U.S.

**Art. 134, Comma 1° e Art. 136,
Comma 1°, D.Lgs. 81/2008.**

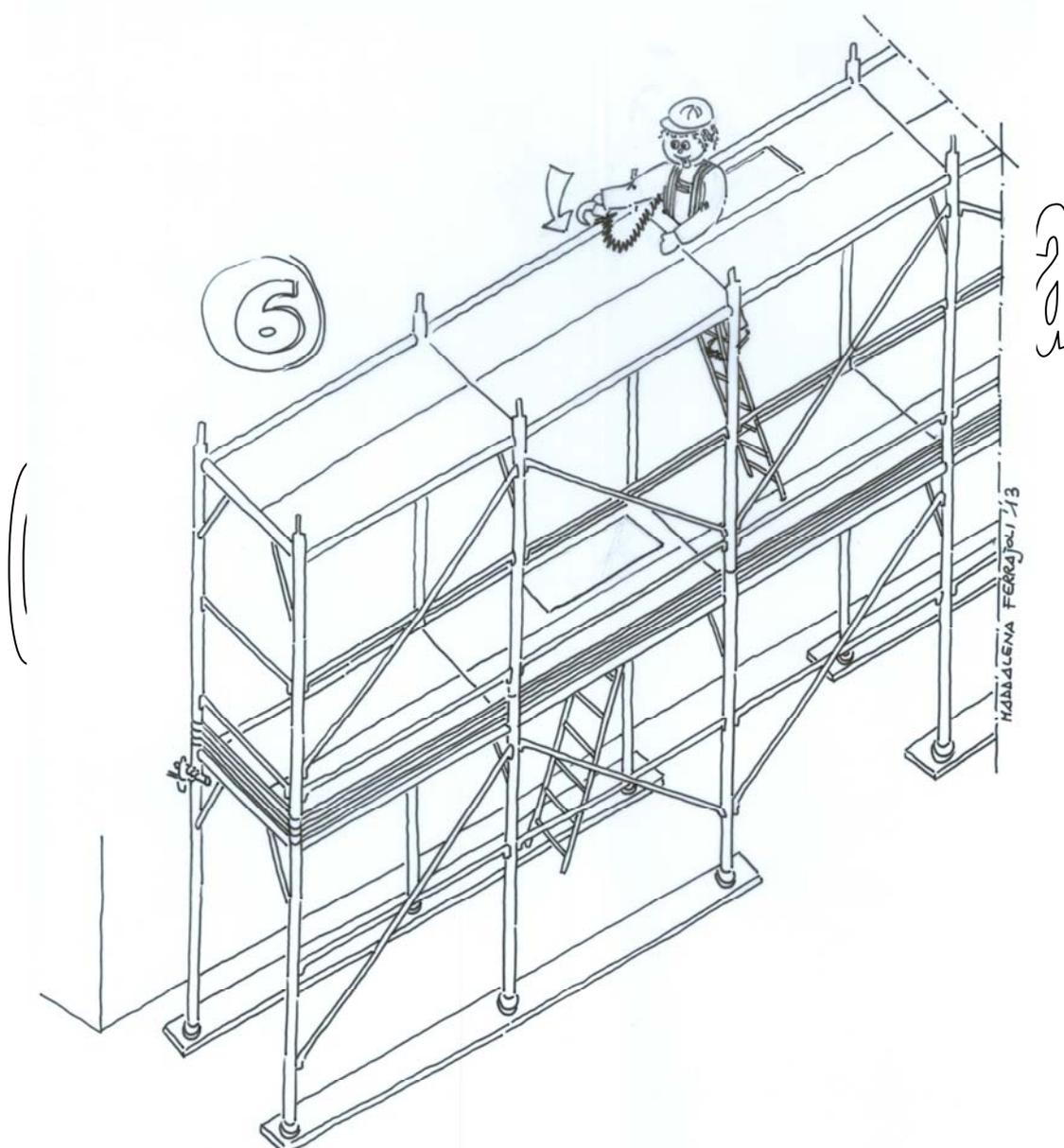
Redatto con i contenuti di cui all'All. XXII

1^ edizione: ____.

1^ revisione: ____.

2^ revisione: ____.

5. aggancia il secondo cordino di arresto caduta al traverso del telaio e sgancia il primo cordino dal montante del telaio sottostante;
 6. monta i restanti telai, e le relative spine a verme, muovendosi sull'impalcato col sistema illustrato al precedente punto 6.2);
- \\ Montaggio parapetti, fermapiede (utilizzare solo il martello di gomma per evitare di danneggiare la protezione contro la corrosione dei vari elementi);
 - \\ Collegamento dei telai con diagonali e correnti;
 - \\ Messa in opera delle tavole di impalcato del 3° piano operando dal basso;
 - \\ Messa in opera delle scale in corrispondenza delle botole (sia quelle di utilizzo del ponteggio, sia quelle da utilizzare solo per le operazioni di montaggio).



Costruzione grattacielo
RCA (oggi GENERAL
ELECTRIC) a New York.
Anno 1932.
Pausa pranzo degli
operai a 243 mt. da terra



Geom. Massimo Amante

COPIA CANTIERE

Pi.M.U.S.

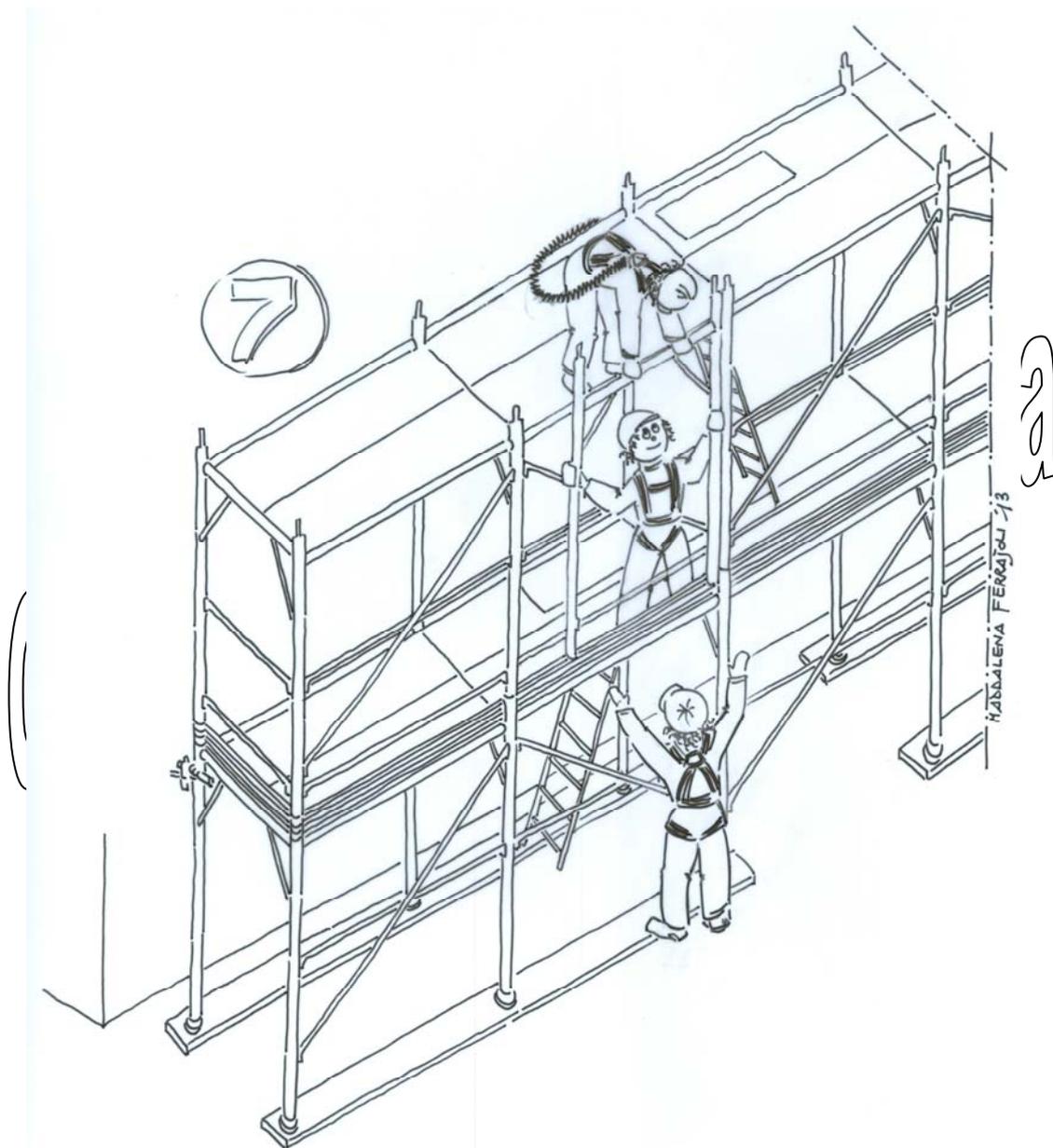
**Art. 134, Comma 1° e Art. 136,
Comma 1°, D.Lgs. 81/2008.**

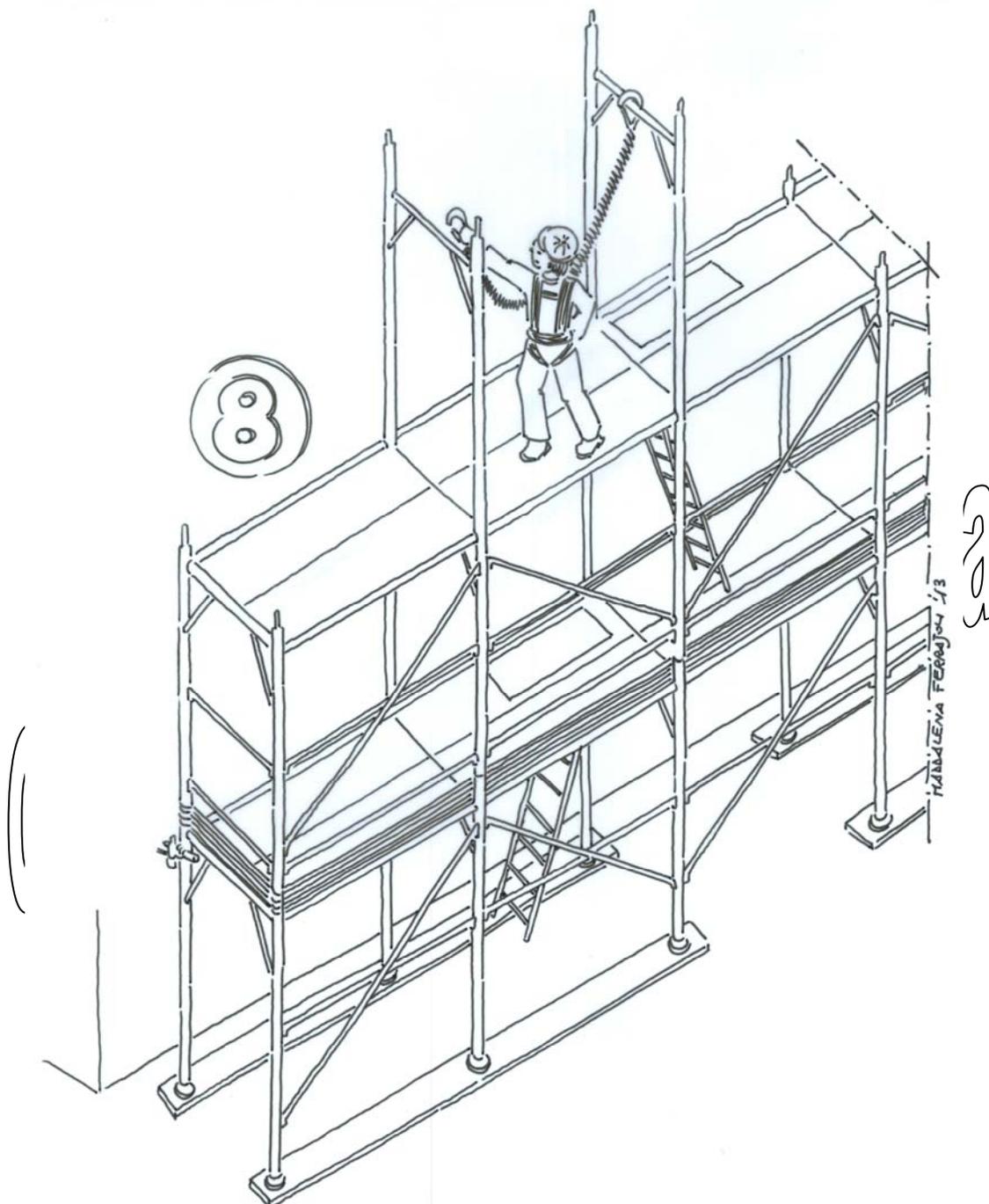
Redatto con i contenuti di cui all'All. XXII

1^ edizione: ____.

1^ revisione: ____.

2^ revisione: ____.





06.4) Montaggio dei piani successivi.

- \\ Con indosso una imbracatura di sicurezza anticaduta, alla quale è già agganciato il doppio cordino con assorbitore di energia, salire sulla scala già messa in opera fino a quando non si è in grado di agganciare il connettore del cordino al nastro di collegamento precedentemente montato sul montante del telaio sottostante. In questa fase il corpo dell'operatore deve rimanere per oltre la metà al di sotto dell'impalcato.
- \\ Posa in opera dei telai:
- \\ Un lavoratore:
 1. si aggancia con il connettore del cordino al nastro di collegamento precedentemente montato sul montante del telaio sottostante;
 2. sale sull'impalcato successivo del ponteggio;



3. riceve il primo telaio passato manualmente mediante catena di operatori posizionati ai piani inferiori del ponteggio;
 4. monta il telaio e le spine a verme;
 5. aggancia il secondo cordino di arresto caduta al traverso del telaio e sgancia il primo cordino dal montante del telaio sottostante. Monta un secondo telaio, con relative spine a verme, sul quale installare la carrucola per il sollevamento in quota dei materiali;
- ∖ Installazione di carrucola (la carrucola a mano verrà montata su uno stecchetto connesso a uno dei montanti verticali con un giunto girevole in modo che l'operatore possa richiamare il carico stando all'interno del ponteggio);
 - ∖ Monta i restanti telai, e le relative spine a verme, muovendosi sull'impalcato col sistema illustrato al precedente punto 6.2);
 - ∖ Montaggio parapetti, fermapiede (utilizzare solo il martello di gomma per evitare di danneggiare la protezione contro la corrosione dei vari elementi);
 - ∖ Collegamento dei telai con diagonali e correnti;
 - ∖ Messa in opera degli ancoraggi in corrispondenza del traverso dei telai operando dal basso;
 - ∖ Messa in opera delle tavole di impalcato del piano operando dal basso;
 - ∖ Messa in opera delle scale in corrispondenza delle botole (sia quelle di utilizzo del ponteggio, sia quelle da utilizzare solo per le operazioni di montaggio).

06.5) Smontaggio dei piani.

In linea generale, le operazioni di smontaggio saranno eseguite secondo il senso inverso alle procedure di montaggio.

Saranno, però, necessari alcuni controlli preliminari e precisamente:

- ∖ Accertamento dell'inesistenza di materiali ed elementi di ogni tipo sugli impalcato da smontare;
- ∖ Accertamento della regolarità degli ancoraggi del ponteggio, dell'inserimento delle spine di unione dei telai, della regolarità degli impalcato.

In caso di pioggia, neve e vento forte le operazioni di smontaggio non inizieranno o, se già in atto, saranno sospese.

Per lo smontaggio del ponteggio il lavoratore dovrà muoversi sugli impalcato col sistema illustrato al precedente punto 6.2).

- ∖ Rimozione delle tavole di impalcato superiore operando dal basso;
- ∖ Smontaggio diagonali, correnti e fermapiedi;
- ∖ Smontaggio degli ancoraggi, operando dal basso;
- ∖ Smontaggio delle spine a verme e dei telai (il lavoratore non dovrà mai rimuovere le spine a verme del telaio al quale è ancorato);
- ∖ Un lavoratore:
 1. smonta i telai e li passa a un altro lavoratore rimasto a terra attraverso la carrucola precedentemente montata secondo le indicazioni di cui al punto 6.4);
 2. prima di smontare l'ultimo telaio si ancora al montante del telaio sottostante agganciando il cordino di arresto caduta al nastro di collegamento precedentemente montato.

06.6) Trasformazione.

Le eventuali modifiche sostanziali o, comunque, di notevole importanza che eventualmente si dovessero apportare al ponteggio installato, saranno ricomprese nelle operazioni e nelle procedure già esaminate e descritte nel presente Piano. In tali casi, sia il preposto che i lavoratori interessati, dovranno prestare particolare attenzione alle fasi transitorie che potranno alternarsi, specie per quanto riguarda i sistemi di ancoraggio e di unione dei vari elementi.

07) Descrizioni delle regole da applicare durante l'uso del ponteggio, (All. XXII, § 9):

07.1) Utilizzo.

E' vietato utilizzare il ponteggio per lavorazioni di ogni tipo se non sono complete le seguenti protezioni:

- ∖ Parapetto alto non meno di m 1,00 dal piano di calpestio. Se composto da tavole in legno, occorre tenere presente la sovrapposizione delle tavole;
- ∖ Fermapiede alto almeno cm 20, appoggiato sul piano di calpestio;
- ∖ Corrente intermedio posto in modo che il vuoto tra fermapiede e il corrente superiore non sia maggiore di cm 60;



Geom. Massimo Amante

COPIA CANTIERE

Pi.M.U.S.

**Art. 134, Comma 1° e Art. 136,
Comma 1°, D.Lgs. 81/2008.**

Redatto con i contenuti di cui all'All. XXII

1^ edizione: _____.____.

1^ revisione: _____.____.

2^ revisione: _____.____.

- ∖ In caso di passaggio tra i piani di ponte a mezzo di scale a pioli collocate verso il lato esterno del ponteggio, al di sopra del parapetto dovrà essere inserito un corrente tale da ridurre il vuoto di fianco alla scala;
- ∖ Le protezioni sopra descritte saranno predisposte anche verso l'interno del ponteggio, cioè verso il fabbricato, nel caso in cui l'altezza del ponte dovesse superare l'altezza del fabbricato, ovvero se vi sono impalcati non corrispondenti alle solette con dislivello rispetto alle stesse superiore a cm 50, o anche con dislivello minore qualora l'eventuale caduta non si arresti sul piano più vicino, ma possa proseguire oltre.

Inoltre:

- ∖ Il lavoro si svolgerà nel pieno e totale rispetto delle indicazioni inerenti le condizioni di carico, i sovraccarichi ammissibili e la contemporaneità di attività sui vari impalcati;
- ∖ Sugli impalcati sarà depositato solo il materiale man mano necessario per l'esecuzione dei lavori;
- ∖ Nel corso del disarmo delle strutture in c.a. saranno evitati depositi eccessivi del materiale recuperato provvedendo man mano allo sgombero;
- ∖ Non sarà gettato assolutamente nulla dal ponteggio;
- ∖ In caso di nevicata di abbondanti proporzioni, sarà rimosso lo strato nevoso dagli impalcati;
- ∖ Periodicamente, ad intervalli correlati all'attività che verrà svolta (comunque almeno ogni tre mesi) e sempre dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni del lavoro, il responsabile di cantiere eseguirà accurata verifica delle condizioni del ponteggio, assicurandosi:
 - dello stato degli appoggi di base;
 - della verticalità dei montanti;
 - dell'efficienza degli ancoraggi, delle diagonali, delle spine di unione dei telai, riportando l'esito su apposito verbale provvedendo, se del caso, a far sostituire gli elementi inefficienti.
- ∖ Sempre a cura del responsabile di cantiere sarà eseguito il sistematico controllo della regolarità degli impalcati e dei parapetti.

07.2) Utilizzo del ponteggio da parte di altre imprese e/o lavoratori autonomi durante l'esecuzione dell'opera.

Qualora altre imprese o lavoratori autonomi avessero necessità di utilizzare il ponteggio già installato in cantiere, dovranno, prima dell'effettivo utilizzo accertare l'avvenuto allestimento dello stesso in conformità alle norme di sicurezza sul lavoro vigenti in materia e prendere atto delle disposizioni contenute nel presente Piano, sottoscrivendolo per accettazione.

Si stipulerà tra questa ditta installatrice proprietaria del ponteggio e le eventuali altre imprese e/o lavoratori autonomi, un'apposita "Convenzione per la concessione in uso del ponteggio" la quale, successivamente alla stipula, verrà allegata al presente Piano.

08) Prescrizioni conclusive:

- ∖ Le parti di ponteggio incomplete, o comunque non pronte all'utilizzo, dovranno essere segnalate mediante esposizione di segnale di pericolo generico e delimitate con sbarramento che non consenta l'accesso alla zona di pericolo;
- ∖ Ad ogni piano utilizzato corrisponderà il sottoponte di sicurezza, realizzato come il ponte e posto ad una distanza non maggiore di m 2,50 dal ponte utilizzato;
- ∖ I montanti supereranno di almeno 1,00 m l'ultimo impalcato o il piano di gronda;
- ∖ Gli ancoraggi saranno disposti seguendo quanto indicato nello schema del ponteggio contenuto nell'autorizzazione ministeriale e nel disegno esecutivo ed, in ogni caso, nel rispetto di quanto prescritto dall'Art. 125, comma 6, del D.Lgs. 81/2008 (*Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggi a rombo o di pari efficacia*);
- ∖ In caso di pioggia, neve e vento forte le operazioni di montaggio non inizieranno o, se già in atto, saranno sospese;
- ∖ Teli, cartelloni e, comunque, tutto ciò che può offrire resistenza al vento sarà montato solo se previsto dal disegno esecutivo e dalla relativa relazione di calcolo.

09) Verifiche, (All. XXII, § 10):

09.1) Modalità di controllo dei DPI di III categoria da utilizzare durante il montaggio, lo smontaggio e la manutenzione:



Prima del montaggio, dello smontaggio e di particolari fasi di manutenzioni dei ponteggi, si provvederà a controllare tutte le imbracature di sicurezza in dotazione al personale.

Tutte le attrezzature dovranno essere del tipo con attacco dorsale, marcate CE, conformi al D.Lgs. 475/92 e s.m.i. ed alle norme UNI EN 361, 362, 363. Devono essere accompagnate dalla rispettiva documentazione tecnica con la nota informativa riportante le raccomandazioni per l'uso, la manutenzione e i limiti e le scadenze di impiego.

Controlli comuni a tutti i sistemi di arresto caduta, da far svolgere a persone competenti ⁽²⁹⁾, sono:

- \\ Ispezioni periodiche secondo quanto riportato nelle indicazioni del fabbricante;
- \\ Ispezione di entrata o rimessa in servizio, da effettuarsi alla ricezione di un nuovo equipaggiamento, al ritorno dell' equipaggiamento da una riparazione, al ritorno in servizio di un equipaggiamento dopo un lungo periodo di deposito che potrebbe averne pregiudicato lo stato di conservazione;
- \\ Ispezione a seguito di un arresto di caduta, o in caso di difetti, successiva alla immediata messa fuori servizio dell' equipaggiamento, in modo da accertare, seguendo le istruzioni del fabbricante, se esso debba essere riparato, distrutto o rimesso in servizio.

⁽²⁹⁾ La norma UNI EN 365:2005 (requisiti generali per le istruzioni per l'uso, la manutenzione, l'ispezione periodica, la riparazione, la marcatura e l'imballaggio dei Dispositivi di Protezione Individuali contro le cadute dall'alto) § 3.3, definisce così la **persona competente**: Persona a conoscenza delle esigenze in vigore concernenti gli esami periodici, le raccomandazioni e le istruzioni del produttore applicabili al componente, al sottosistema o al sistema da verificare.

In aggiunta a quanto precedentemente descritto, il personale competente deve effettuare, almeno una volta l'anno, ovvero agli intervalli raccomandati dal fabbricante, specifici controlli sulle seguenti parti delle imbracature di sicurezza:

Impresa: _____		Seheda n° _____	
Datore di lavoro: _____			
Addetto all'esecuzione delle verifiche: _____			
Elemento oggetto della verifica: Sistema di arresto caduta composto da: Linea vita; Imbracatura; Cordini; Connettori.			
Codici del sistema di arresto caduta: _____			
Elemento/i verificato/i	Tipo di verifica	Eseguita con esito positivo	Misura adottata
Nastri	Assenza di:		
	Tagli, lacerazioni	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Abrasioni	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Eccessivi allungamenti	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Danni dovuti al calore, corrosivi e solventi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Deterioramento a esposizione a raggi ultravioletti, macerazione, funghi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Connettori	Assenza di:		
	Deformazioni dei fermi e ganci	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Logorii delle parti mobili	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Impedimento alla movimentazione libera delle chiusure di sicurezza lungo tutta la corsa	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Rottura, indebolimento o fuoriuscita delle molle dalle chiusure di sicurezza	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Anelli metallici a D	Assenza di:		
	Deformazioni	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Logorio	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Eccessivo gioco tra i nastri e la base dell'anello	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	



Fibbie e regolatori	Assenza di:		
	Deformazioni o altri danni fisici	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Piegamento della linguetta	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Cuciture	Assenza di:		
	Allentamento o rotture, fili logori e tagliati	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Funi	Assenza di:		
	Tagli	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Abrasioni e sfilacciature	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Usura e rottura dei fili	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Apertura dei trefoli	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Allentamenti	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Danni dovuti al calore, sostanze corrosive e solventi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Deterioramento dovuto a raggi ultravioletti e funghi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Funi e nastri incluse le linee di ancoraggio	Assenza di:		
	Tagli	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Abrasioni e sfilacciature	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Allentamenti	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Problemi all'integrità dei punti terminali delle linee (di ancoraggio)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Danni dovuti al calore, sostanze corrosive e solventi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Eccessiva sporcizia o impregnazione di grasso	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Difetti agli ancoraggi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	Moschettoni	Assenza di:	
Difetti nelle azioni di chiusura		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

Duplicare la presente scheda per ogni sistema da verificare. Firma dell'addetto alla verifica _____

Opportuni controlli saranno direttamente effettuati anche dagli utilizzatori, i quali sono formati ed addestrati in modo da possedere le dovute competenze. Questi **devono** effettuare, **prima dell'uso**, un'ispezione mediante controllo visivo, in accordo con le istruzioni fornite dal fabbricante, dell'equipaggiamento verificando, per ogni suo componente come l'imbracatura, il cordino, (fune di trattenuta), i connettori, le linee di ancoraggio flessibili (fune guida), l'assenza delle non conformità sopra esposte. Dovranno essere segnalati immediatamente al Preposto, qualsiasi difetto o inconveniente rilevati in modo da poter sostituire gli elementi non idonei.

Opportuni controlli verranno anche effettuati sui caschi per verificarne la marcatura CE e l'assenza di incrinature o altri segni di rotture.



09.2) Modalità di controllo dei singoli elementi del ponteggio prima di essere montati:
PONTEGGI METALLICI A TELAI PREFABBRICATI

Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura da adottare in caso di esito negativo	Esito verifica		Misura adottata
				Positivo	Negativo	
GENERALE	Controllo esistenza del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale, rilasciata dal Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali	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"/>	<input type="checkbox"/>	
	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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
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	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	
	Controllo verticalità montanti telaio	Visivo e/o funzionale	Se la verticalità dei montanti non è soddisfatta occorre scartare l'elemento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Controllo spinotto di collegamento fra montanti	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Controllo attacchi controventature: perni e/o boccole	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo, occorre: - Scartare l'elemento, o - Ripristinare la funzionalità dell'elemento in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Controllo orizzontalità traverso	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
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	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	
	Controllo linearità dell'elemento	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Controllo stato di conservazione collegamenti al telaio	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

consistenza completa/sciancia



Geom. Massimo Amante

COPIA CANTIERE

Pi.M.U.S.

**Art. 134, Comma 1° e Art. 136,
Comma 1°, D.Lgs. 81/2008.**

Redatto con i contenuti di cui all'All. XXII

1^ edizione: _____.____

1^ revisione: _____.____

2^ revisione: _____.____

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	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	
	Controllo orizzontalità piani di calpestio	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Controllo assenza di deformazioni negli appoggi al traverso	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Controllo efficienza dei sistemi di collegamento tra: piani di calpestio, testata con ganci di collegamento al traverso ed irrigidimenti (saldatura, rivettatura, bullonatura e cianfrinatura)	Visivo: - Integrità del sistema di collegamento per rivettatura, bullonatura e cianfrinatura - Assenza, nel sistema di collegamento, di cricche, distacchi ed ossidazioni penetranti per saldatura	Se il controllo è negativo: - Scartare l'elemento, o - Procedere, a cura del fabbricante del ponteggio, al ripristino dell'efficienza dei sistemi di collegamento	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<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"/>	<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"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	
	Controllo verticalità stelo	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Controllo stato di conservazione della filettatura dello stelo e della ghiera filettata	Visivo e funzionale - 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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

N.B.: Per le verifiche relative ad altri elementi di ponteggio (quali ad esempio: fermapiede, trave per passo carraio, mensola, montante per parapetto di sommità, scala, parasassi), riportati nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale, occorre utilizzare: tipo, modalità di verifica e misure, analoghi a quelli descritti per gli elementi sopraelencati.

Firma dell'addetto alla verifica _____



Pi.M.U.S.

Art. 134, Comma 1° e Art. 136, Comma 1°, D.Lgs. 81/2008.

Redatto con i contenuti di cui all'All. XXII

1^ edizione: _____.____.

1^ revisione: _____.____.

2^ revisione: _____.____.

09.3) Verifica degli elementi di ponteggio durante l'uso:

PONTEGGI METALLICI A TELAI PREFABBRICATI

Ad intervalli periodici (tre mesi), dopo un eventuale periodo di inattività dovuto alla sospensione dei lavori o in seguito a violenti perturbazioni atmosferiche il ponteggio va revisionato sotto il controllo del Preposto, attraverso i seguenti controlli:

- ∨ Controllare che il disegno esecutivo:
 - Sia conforme allo schema tipo fornito dal fabbricante del ponteggio;
 - Sia firmato dalla persona competente di cui al comma 1 dell'articolo 136 per conformità agli schemi tipo forniti dal fabbricante del ponteggio;
 - Sia tenuto in cantiere, a disposizione degli organi di vigilanza, unitamente alla copia del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
- ∨ Controllare che vi sia la documentazione dell'esecuzione, da parte del preposto, dell'ultima verifica del ponteggio di cui trattasi, al fine di assicurarne l'installazione corretta ed il buon funzionamento;
- ∨ Controllare che qualora siano montati sul ponteggio tabelloni pubblicitari, graticci, teli o altre schermature sia stato redatto apposito calcolo, eseguito da Ingegnere o da Architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, in relazione all'azione del vento presumibile per la zona ove il ponteggio è montato. In tale calcolo deve essere tenuto conto del grado di permeabilità delle strutture servite;
- ∨ Controllare che sia mantenuto un distacco non superiore a 20 cm tra il bordo interno dell'impalcato del ponteggio e l'opera servita;
- ∨ Controllare il mantenimento dell'efficienza del serraggio dei giunti, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio, riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale;
- ∨ Controllare il mantenimento dell'efficienza del serraggio dei collegamenti tra gli elementi del ponteggio, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio, riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale;
- ∨ Controllare il mantenimento dell'efficienza degli ancoraggi, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale;
- ∨ Controllare il mantenimento della verticalità dei montanti;
- ∨ Controllare il mantenimento dell'efficienza delle controventature di pianta e di facciata mediante:
 - Controllo visivo della linearità delle aste delle diagonali di facciata e delle diagonali in pianta;
 - Controllo visivo dello stato di conservazione dei collegamenti ai montanti delle diagonali di facciata e delle diagonali in pianta;
 - Controllo visivo dello stato di conservazione degli elementi di impalcato aventi funzione di controventatura in pianta.
- ∨ Controllare il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco degli elementi di impalcato;
- ∨ Controllare il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco o dei sistemi antisfilamento dei fermapiedi.

Il responsabile di cantiere ed i suoi preposti dovranno controllare costantemente che non vengano rimosse le protezioni predisposte e che il ponteggio venga mantenuto in condizioni di assoluta pulizia ed integrità, senza che gli impalcati vengano gravati da carichi eccessivi.

Durante i lavori di revisione e/o manutenzione gli operatori esposti ai rischi di caduta dall'alto dovranno sempre indossare l'imbracatura di sicurezza ed il cordino di arresto caduta collegato a parte stabile del ponteggio.

Calendario delle revisioni

Data 1^ revisione	Data 2^ revisione	Data 3^ revisione	Data 4^ revisione
Firma verificatore	Firma verificatore	Firma verificatore	Firma verificatore

Costruzione grattacielo
RCA (oggi GENERAL
ELECTRIC) a New York.
Anno 1932.
Pausa pranzo degli
operai a 243 mt. da terra



Geom. Massimo Amante

COPIA CANTIERE

Pi.M.U.S.

**Art. 134, Comma 1° e Art. 136,
Comma 1°, D.Lgs. 81/2008.**

Redatto con i contenuti di cui all'All. XXII

1^ edizione: _____.____

1^ revisione: _____.____

2^ revisione: _____.____

Allegato 01: Dichiarazione di presa in carico ponteggio e del rispetto delle regole di utilizzo.

(impresa utilizzatrice del ponteggio)

Spett.le _____

(impresa installatrice del ponteggio)

Cantiere:

Ubicazione:

Committente:

Impresa titolare del ponteggio:

Impresa utilizzatrice:

Il sottoscritto _____, nato a _____
e residente in Via _____ n° _____ a _____, titolare/legale
rappresentante della ditta _____ con sede in Via _____
n° _____ a _____, esecutrice dei lavori di _____
presso il cantiere di cui in oggetto, nella necessità di dover utilizzare il ponteggio metallico fisso per
l'esecuzione dei lavori richiamati,

DICHIARA

di aver preso atto del PiMUS (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio) del ponteggio metallico fisso
installato presso il cantiere di cui in oggetto verificando la conformità dello schema di montaggio con-
tenuto nel PiMUS stesso con il ponteggio effettivamente montato. Inoltre, la sottoscrizione del PiMUS
da parte dello scrivente ne certifica l'accettazione del suo contenuto.

Il sottoscritto si impegna ad utilizzare il ponteggio nel rispetto delle prescrizioni di legge e delle
prescrizioni contenute nel richiamato PiMUS.

Il sottoscritto si impegna a non modificare il ponteggio e, qualora ne ricorrano le esigenze, con-
vocherà l'impresa titolare del ponteggio che effettuerà le modifiche necessarie ritenute opportune.

La presente vale come completa dismissione di responsabilità a carico dell'impresa titolare del
ponteggio in caso di incidenti derivanti dall'utilizzo improprio del ponteggio concesso in uso.

Luogo:....., data

In fede

.....