**IMPRESA**

**CANTIERE DI: _____**

# *PIANO di MONTAGGIO USO e SMONTAGGIO (Pi.M.U.S.)*

*(ai sensi dall'art. 36-quater del D.Lgs. n. 626/1994, come modificato dal D.Lgs. n. 235/2003, e s.m.i. e della Circolare del Ministero del Lavoro e P.S. n° 25/2006 del 13/09/06)*

L'Impresa:

timbro e firma

*(Il Datore di Lavoro)*

# INDICE


**1 DATI IDENTIFICATIVI DEL LUOGO DI LAVORO ..... 4**

**2 DATI IDENTIFICATIVI DEI SOGGETTI CHE EFFETTUANO IL MONTAGGIO, LA TRASFORMAZIONE, LO SMONTAGGIO E LA VERIFICA ..... 4**

2.1 DATI IDENTIFICATIVI DELLA SQUADRA ADDETTA AL MONTAGGIO, TRASFORMAZIONE, SMONTAGGIO E VERIFICA ..... 5
2.2 DOCUMENTAZIONE IN MERITO ALLA FORMAZIONE SVOLTA ..... 7

**3 IDENTIFICAZIONE DEL PONTEGGIO ..... 8**

**4 DISEGNO ESECUTIVO DEL PONTEGGIO ..... 9**

**5 PROGETTO DEL PONTEGGIO ..... 10**

**6 INDICAZIONI GENERALI PER LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO / TRASFORMAZIONE / SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO ..... 11**

6.1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE IN CUI VERRÀ MONTATO IL PONTEGGIO ..... 11
6.2 ANALISI DELL'OPERA E DEGLI INTERVENTI DA ESEGUIRE ..... 11
6.3 PLANIMETRIA E INDICAZIONE DELLE ZONE DESTINATE ALLO STOCCAGGIO ED AL MONTAGGIO DEL PONTEGGIO ..... 13
6.4 MODALITÀ DI VERIFICA E CONTROLLO DEL PIANO DI APPOGGIO DEL PONTEGGIO ..... 14
6.5 MODALITÀ DI TRACCIAMENTO DEL PONTEGGIO ..... 14
6.6 DESCRIZIONE DEI DPI UTILIZZATI ..... 15
6.7 DESCRIZIONE DELLE ATTREZZATURE UTILIZZATE ..... 15
6.8 MISURE DI SICUREZZA DA ADOTTARE IN PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE ..... 16
6.9 DESCRIZIONE DEGLI ANCORAGGI ..... 16
6.10 MISURE DA ADOTTARE IN CASO DI CAMBIAMENTO DELLE CONDIZIONI METEOROLOGICHE ..... 16
6.11 MISURE DI SICUREZZA ADOTTATE CONTRO LA CADUTA DI MATERIALI E OGGETTI ..... 17

**7 MODALITÀ DI MONTAGGIO / TRASFORMAZIONE / SMONTAGGIO ..... 18**

7.1 REGOLE GENERALI ..... 18
7.2 MODALITÀ DI MONTAGGIO/TRASFORMAZIONE/SMONTAGGIO ..... 18

**8 REGOLE D'USO ..... 19**

8.1 GENERALITÀ ..... 19
8.2 VERIFICHE DURANTE L'USO ..... 19
8.3 MODALITÀ DI UTILIZZO DEL PONTEGGIO ..... 19

**9 VERIFICHE PERIODICHE ..... 21**

9.1 VERIFICHE DEGLI ELEMENTI DI PONTEGGIO PRIMA DI OGNI MONTAGGIO ..... 21
*9.1.1 PONTEGGI METALLICI A TELAI PREFABBRICATI ..... 21*
*9.1.2 PONTEGGI METALLICI A MONTANTI E TRAVERSI PREFABBRICATI ..... 23*
*9.1.3 PONTEGGI METALLICI A TUBI E GIUNTI ..... 26*
9.2 VERIFICHE DEGLI ELEMENTI DI PONTEGGIO DURANTE L'USO ..... 28
ALLEGATO 01 ..... 30
DICHIARAZIONE DI CONSEGNA DEL PIMUS E DELLE REGOLE D'USO ALLE DITTE INTERESSATE ..... 30

# DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI:

**Direttore tecnico di cantiere**:
Figura incaricata della gestione del cantiere, compresa la sicurezza. Può essere un Legale Rappresentante o un dipendente della ditta appaltatrice o un professionista esterno da questa individuato.

**Capocantiere o preposto:**
La giurisprudenza chiarisce che deve essere considerato preposto *"chiunque assuma una posizione di preminenza tale da poter impartire ordini, istruzioni e direttive sul lavoro da eseguire*". In sostanza gli obblighi del preposto consistono nella sorveglianza dell'attività lavorativa e nella attuazione di disposizioni esecutive impartite dal datore di lavoro.

**Lavoratore autonomo:**
Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

**PSC:**
il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 12 del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, e successive modificazioni.

**POS:**
il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 2, comma 1, lettera f-ter), dei decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494 e successive modificazioni e all'articolo 31, comma 1-bis), lettera c), della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni;

**CSE:**
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

**CSP:**
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione.

# 1 DATI IDENTIFICATIVI DEL LUOGO DI LAVORO[1]

| **Lavori da eseguire** | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **Indirizzo del cantiere:** | | | |
| Via: | | | |
| Comune | | Provincia | |
| **POS di riferimento** | | | |
| **PSC di riferimento** *(se presente)* | | | |
| **Indicazioni contenute nel PSC riguardanti i ponteggi** *(se presente)* | | | |
| **Numero presunto degli uomini/giorni** [2] | | | |

# 2 DATI IDENTIFICATIVI DEI SOGGETTI CHE EFFETTUANO IL MONTAGGIO, LA TRASFORMAZIONE, LO SMONTAGGIO E LA VERIFICA

| | |
|---|---|
| **Proprietario del ponteggio** | |
| **Impresa/Ditta che esegue il montaggio/smontaggio** | |
| **Titolare o Legale Rappresentante** | |
| **Impresa/Ditta che esegue la trasformazione** | |

[1] *Nota: questo paragrafo deve essere compilato se il PiMUS non è già contenuto all'interno del POS dell'impresa e quindi nel caso sia un documento completamente indipendente*
[2] *Nota: da indicare in assenza del PSC*

| | |
|---|---|
| **Titolare o Legale Rappresentante** | |
| **Impresa/Ditta che esegue la manutenzione/verifica periodica** | |
| **Titolare o Legale Rappresentante** | |
| **Altro (specificare)** | |

## 2.1 Dati identificativi della squadra addetta al montaggio, trasformazione, smontaggio e verifica[3]

| | |
|---|---|
| **Nome/i Addetto/i al montaggio/smontaggio** | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| **Nome del preposto al montaggio/smontaggio** | |
| **Nome del preposto alla trasformazione** | |
| **Nome del preposto che effettua la manutenzione e le verifiche periodiche durante l'uso** | |

| | |
|---|---|
| **Nome del preposto alla trasformazione**<br><br>**Nella fase di……** | |
| **Nome del preposto alla trasformazione**<br><br>**Nella fase di……** | |

[3] *Nota: i casi di trasformazione/manutenzione e verifica periodica del ponteggio, sono presi in considerazione nei capitoli 8 e 9 e nell'ALLEGATO 01 al presente Pi.M.U.S. In questo paragrafo vanno indicati solo i nomi di chi utilizza trasforma/verifica il ponteggio.*

| | |
|---|---|
| **Nome del preposto alla trasformazione**<br><br>**Nella fase di…….** | |
| | |
| **Nome del preposto che effettua le verifiche periodiche durante l'uso**<br><br>**Nella fase di…….** | |
| **Nome del preposto che effettua le verifiche periodiche durante l'uso**<br><br>**Nella fase di…….** | |
| **Nome del preposto che effettua le verifiche periodiche durante l'uso**<br><br>**Nella fase di…….** | |
| | |

## 2.2 Documentazione in merito alla formazione svolta

| Nome/i Addetto/i al montaggio/smontaggio | Mansione | Formazione svolta | Formazione in fase di programmazione[4] | Esperienza biennale/triennale |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

La documentazione originale della formazione svolta, o in alternativa la dichiarazione che ne attesta l'esperienza in base alla mansione, è disponibile presso la sede dell'impresa.

[4] *Nota: in attesa dello svolgimento della formazione, allegare al Pi.M.U.S. una dichiarazione attestante l'esperienza biennale di montaggio di ponteggi maturata dal lavoratore addetto o triennale nel caso del preposto.*

# 3 IDENTIFICAZIONE DEL PONTEGGIO

Dall'analisi del progetto effettuata nei paragrafi successivi, emergono le seguenti zone del cantiere, alle quali sono associate le seguenti tipologie di ponteggio:

| TIPO/I DI PONTEGGIO/I DA MONTARE[5] | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ZONA** | **TIPO PONTEGGIO** | **MARCA/MODELLO** | **DOCUMENTI DI RIFERIMENTO** | **SCHEMI DI RIFERIMENTO** |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

[5] *Nota: le caratteristiche tecniche dell'attrezzatura utilizzata sono ricavate dalla "Autorizzazione ministeriale" che per maggior comodità potrà essere allegata in copia.*

# 4 DISEGNO ESECUTIVO DEL PONTEGGIO

Si riportano i seguenti disegni in pianta e in prospetto:

# 5 PROGETTO DEL PONTEGGIO[6]

Si riportano i seguenti riferimenti al progetto:

[6] *Nota: quando previsto ai sensi dell'art. 32 del D.P.R. n 164/56 - per ponteggi alti oltre 20 m o non conformi agli schemi tipo (compreso il numero di impalcati e ancoraggi), con sovraccarico complessivo superiore a quello previsto dalla verifica di stabilità (anche in relazione alla superficie esposta all'azione del vento per la presenza di teloni, graticciati, tabelloni) oppure per uso promiscuo di elementi di ponteggio non appartenenti ad una autorizzazione ministeriale.*
*Al progetto vanno allegati oltre ai disegni esecutivi, documenti di calcolo, certificazioni di conformità quando richiesto dalla normativa tecnica.*

# 6 INDICAZIONI GENERALI PER LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO / TRASFORMAZIONE / SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO

## 6.1 Descrizione del contesto ambientale in cui verrà montato il ponteggio

| SITUAZIONE RILEVATA | SI | NO | SOLUZIONI TECNICHE ADOTTATE |
|---|---|---|---|
| Il terreno presenta sconnessioni | | | |
| L'area prevista di appoggio presenta pendenze rilevanti | | | |
| Il tipo di terreno è cedevole | | | |
| E' stata effettuata la relazione geologico-tecnica | | | |
| Sono presenti infrastrutture aeree:<br>• Linee elettriche<br>• Linee telefoniche | | | |
| Possibile interferenza con altri cantieri limitrofi | | | |
| Sono presenti luoghi di lavoro ristretti | | | |
| L'area di stoccaggio del materiale, di cui è composto il ponteggio, è sufficientemente ampia | | | |
| La viabilità e la circolazione all'interno dell'area del cantiere è agevole | | | |
| Interferenza con aree esterne:<br>• Strada o spazio pubblico<br>• Strada o area privata<br>• Centro storico<br>• Passaggi pedonali | | | |
| | | | |

## 6.2 Analisi dell'opera e degli interventi da eseguire

Si evidenziano le componenti progettuali, comprese le eventuali richieste specifiche aventi delle ricadute sull'esecuzione del montaggio del ponteggio.

Le fasi di lavorazione, la cui esecuzione può influenzare la realizzazione del ponteggio sono le seguenti:

| FASI LAVORATIVE |
|---|
| |
| |
| |
| |
| |
| |

In riferimento alla planimetria[7] dell'opera da eseguire ed agli interventi da effettuare, vengono identificate le diverse zone/fasi in relazione alle quali sono adottate le seguenti soluzioni tecniche:

| COMPONENTE PROGETTUALE | SI | Id. zona/ fase | NO | SOLUZIONI TECNICHE ADOTTATE |
|---|---|---|---|---|
| Esistono altezze, tra i diversi fronti del fabbricato, superiori a 20 m.<br><br>Se sì riportare quali:_____ | | | | |
| Presenza di sporgenze, rientranze sulle facciate | | | | |
| Presenza di aperture che non consentono un'uniforme distribuzione degli ancoraggi del ponteggio | | | | |
| Utilizzo del ponteggio come opera provvisionale di sostegno | | | | |
| Necessità di montare sul ponteggio dei cartelloni, reti, graticci | | | | |
| Presenza di piano di appoggio planare | | | | |
| Piano di appoggio con adeguata portata | | | | |
| Le basi di appoggio esterne dei montanti coincidono con il fronte di scavo. | | | | |
| Richiede l'adozione di partenze ristrette | | | | |

[7] *Nota: la planimetria dell'opera con l'identificazione delle diverse zone di stoccaggio e di montaggio del ponteggio è prevista al paragrafo 6.3*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Richiede l'adozione di un ponte a sbalzo | | | | |
| Presenza di murature su cui non è possibile eseguire ancoraggi di idonea portata | | | | |
| Presenza di sostegni contro il ribaltamento | | | | |
| Presenza di eventuali ponti di carico | | | | |
| È richiesto l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche | | | | |
| Altro | | | | |

## 6.3 Planimetria e indicazione delle zone destinate allo stoccaggio ed al montaggio del ponteggio

| STOCCAGGIO DEGLI ELEMENTI DEL PONTEGGIO | |
|---|---|
| ZONA (o area del cantiere) | |
| TIPO DI STOCCAGGIO | |
| TIPO DI VERIFICA | |
| | |

Riportiamo di seguito lo schema di deposito degli elementi di ponteggio:

## 6.4 Modalità di verifica e controllo del piano di appoggio del ponteggio

Viene eseguito un controllo di adeguatezza del piano di appoggio

| Caratteristica valutata | Pressione ammissibile ($N/cm^2$) | Id. zona |
|---|---|---|
| | Valore limite | |
| Tipo di piano di appoggio:_____ | | |
| Tipo di piano di appoggio:_____ | | |
| Tipo di piano di appoggio:_____ | | |

| Caratteristica valutata | Tipo di elementi di appoggio | Tipo fissaggio basette | Id. zona |
|---|---|---|---|
| Ripartizione del carico | | | |
| | | | |

| Caratteristica valutata | Tipo di struttura alla base | Id. zona |
|---|---|---|
| Pendenza del piano di appoggio | | |
| | | |
| | | |

## 6.5 Modalità di tracciamento del ponteggio

Le modalità operative per il tracciamento e partenza del ponteggio sono le seguenti:

In questa fase viene costantemente curato il controllo della verticalità dei montanti e dell'orizzontalità dei correnti e dei traversi.

| Caratteristica | Modalità di controllo | Id. zona |
|---|---|---|
| Controllo della verticalità dei montanti | | |
| Controllo della orizzontalità dei correnti e dei traversi | | |
| Livello-bolla del primo impalcato | | |
| Distanza tra ponteggio e opera servita | | |
| Tipologia e numero degli ancoraggi | | |

## 6.6 Descrizione dei DPI utilizzati

| DPI | Presenza in cantiere |
|---|---|
| Casco (o elmetto) protettivo | ☐ SI ☐ NO |
| Scarpe antinfortunistiche | ☐ SI ☐ NO |
| Guanti | ☐ SI ☐ NO |
| Dispositivi di protezione individuale anticaduta (come imbracature di sicurezza, cinture di posizionamento ecc.) | ☐ SI ☐ NO |

| Tipo DPI anticaduta | Modalità d'uso | Sistema di arresto caduta | Punti di ancoraggio | Id. zona |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## 6.7 Descrizione delle attrezzature utilizzate

| Tipo attrezzatura | Modalità di installazione | Modalità d'uso | Id. zona |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

## 6.8 Misure di sicurezza da adottare in presenza di linee elettriche

| Tipologia delle linee elettriche interferenti presenti | Distanza minima dal ponteggio | Misure da adottare | Id. zona |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

## 6.9 Descrizione degli ancoraggi

| Superficie di ANCORAGGIO | Tipo ANCORAGGIO | Numero previsto | Modalità di realizzazione | Id. zona |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## 6.10 Misure da adottare in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche

| Classe dell'impalcato | Carico uniformemente ripartito (kN/m$^2$) | Sovraccarico dovuto a neve e vento | Id. zona |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |

In caso di forte vento o di perturbazioni atmosferiche il lavoro sui ponteggi verrà interdetto.

## 6.11 Misure di sicurezza adottate contro la caduta di materiali e oggetti

| Tipo di protezione | Distanza a sbalzo oltre il montante esterno | Modalità di realizzazione | Id. zona |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

# 7 MODALITÀ DI MONTAGGIO / TRASFORMAZIONE / SMONTAGGIO

## 7.1 Regole generali

Le operazioni di montaggio, trasformazione e smontaggio sono effettuate da personale competente.
Gli elementi del ponteggio da utilizzare sono stati controllati prima del loro impiego, con modalità di controllo conformi alla CIRCOLARE 11 luglio 2000 N. 46 (*Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale Direzione Generale Rapporti di Lavoro - Div. VII).*

## 7.2 Modalità di montaggio/trasformazione/smontaggio

Riportiamo di seguito le istruzioni specifiche di montaggio/smontaggio "**passo dopo passo**" in relazione all'area ed al tipo di ponteggio utilizzato per la realizzazione delle lavorazioni del cantiere.

Le modalità operative per il montaggio del ponteggio sono le seguenti:

Le modalità operative per lo smontaggio del ponteggio sono le seguenti:

Le modalità operative per le trasformazioni del ponteggio sono le seguenti:

# 8 REGOLE D'USO

## 8.1 Generalità

Si definiscono alcune regole d'uso che tutti obbligatoriamente devono adottare nell'utilizzare il ponteggio:

## 8.2 Verifiche durante l'uso

Le verifiche durante l'utilizzo del ponteggio sono effettuate con le seguenti modalità:

| Zona/fase | Verifica effettuata da | Periodicità della verifica | Modalità di verifica |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

## 8.3 Modalità di utilizzo del ponteggio

| Nominativi degli incaricati alle verifiche periodiche del ponteggio | Ditte destinatarie dell'informazione | Periodo di utilizzo |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| Indicazioni generali per l'uso in sicurezza del ponteggio (come da "autorizzazione ministeriale") | Ditte destinatarie dell'informazione | Periodo di utilizzo |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

| Specifici divieti di modifica e manomissione del ponteggio | Ditte destinatarie dell'informazione | Periodo di utilizzo |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

| Procedure per la modifica in sicurezza | Ditte destinatarie dell'informazione | Periodo di utilizzo |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

# 9 VERIFICHE PERIODICHE

## 9.1 Verifiche degli elementi di ponteggio prima di ogni montaggio

Riportiamo di seguito le verifiche da effettuare sugli elementi di ponteggio prima di ogni montaggio, così come previsto dalla CIRCOLARE 11 luglio 2000 N. 46 (*Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale Direzione Generale Rapporti di Lavoro - Div. VII).*
In particolare, le schede che seguono elencano le verifiche che vengono eseguite prima di ogni montaggio, rispettivamente per i ponteggi metallici a telai prefabbricati, a montanti e traversi prefabbricati e a tubi giunti.

### *9.1.1 PONTEGGI METALLICI A TELAI PREFABBRICATI*

| Elementi | Tipo di verifica | Modalità di verifica | Misura adottata | Eseguita con esito positivo |
|---|---|---|---|---|
| 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 | ☐Sì<br>☐No |
| | 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 | ☐Sì<br>☐No |
| 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 | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione | Visivo | Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori:<br>Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento<br>Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo verticalità montanti telaio | Visivo, ad esempio con utilizzo filo a piombo | Se la verticalità dei montanti non è soddisfatta occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo spinotto di collegamento fra montanti | Visivo e/o funzionale | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo attacchi controventature: perni e/o boccole | Visivo e/o funzionale | Se il controllo è negativo, occorre:<br>Scartare l'elemento, o<br>Ripristinare la funzionalità dell'elemento in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio | ☐Sì<br>☐No |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Controllo orizzontalità traverso | Visivo | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| 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 | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione | Visivo | Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori:<br>Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento<br>Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo linearità dell'elemento | Visivo | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo stato di conservazione collegamenti al telaio | Visivo e/o funzionale | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| 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 | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione | Visivo | Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori:<br>Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento<br>Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo orizzontalità piani di calpestio | Visivo | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo assenza di deformazioni negli appoggi al traverso | Visivo e/o funzionale | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| | 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:<br>Integrità del sistema di collegamento per rivettatura, bullonatura e cianfrinatura<br>Assenza, nel sistema di collegamento, di cricche, distacchi ed ossidazioni penetranti per saldatura | Se il controllo è negativo:<br>Scartare l'elemento, o<br>Procedere, a cura del fabbricante del ponteggio, al ripristino dell'efficienza dei sistemi di collegamento | ☐Sì<br>☐No |
| 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 | ☐Sì<br>☐No |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Controllo orizzontalità piatto di base | Visivo, ad esempio con un piano di riscontro | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| 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 | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo orizzontalità piatto di base | Visivo, ad esempio con un piano di riscontro | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo verticalità stelo | Visivo | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo stato di conservazione della filettatura dello stelo e della ghiera filettata | Visivo e funzionale<br>Visivo: stato di conservazione della filettatura<br>Funzionale: regolare avvitamento della ghiera | Se i controlli, visivo e funzionale, sono negativi occorre scartare l'elemento<br>Se è negativo il solo controllo funzionale occorre ripristinare la funzionalità (pulizia e ingrassaggio). Se ciò non è possibile, scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| 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. | | | | |

### *9.1.2 PONTEGGI METALLICI A MONTANTI E TRAVERSI PREFABBRICATI*

| Elementi | Tipo di verifica | Modalità di verifica | Misura adottata | Eseguita con esito positivo |
|---|---|---|---|---|
| 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 | ☐Sì<br>☐No |
| | 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 | ☐Sì<br>☐No |
| 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 | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione | Visivo | Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori:<br>Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento<br>Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio | ☐Sì<br>☐No |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Controllo verticalità | Visivo, ad esempio con utilizzo filo a piombo | Se la verticalità del montante non è soddisfatta occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo spinotto di collegamento fra montanti | Visivo e/o funzionale | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo attacchi elementi : | Visivo e/o funzionale | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| TRAVERSO | 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 | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo orizzontalità traverso | Visivo | Se il controllo è negativo scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione | Visivo | Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori:<br>Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento<br>Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio | ☐Sì<br>☐No |
| | 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 | ☐Sì<br>☐No |
| 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 | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione | Visivo | Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori:<br>Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento<br>Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo linearità dell'elemento | Visivo | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| | 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 | ☐Sì<br>☐No |
| 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 | ☐Sì<br>☐No |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione | Visivo | Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori:<br>Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento<br>Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo orizzontalità piani di calpestio | Visivo | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo assenza di deformazioni negli appoggi al traverso | Visivo e/o funzionale | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| | 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:<br>Integrità del sistema di collegamento per rivettatura, bullonatura e cianfrinatura<br>Assenza, nel sistema di collegamento, di cricche, distacchi ed ossidazioni penetranti per saldatura | Se il controllo è negativo:<br>Scartare l'elemento, o<br>Procedere, a cura del fabbricante del ponteggio, al ripristino dell'efficienza dei sistemi di collegamento | ☐Sì<br>☐No |
| 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 | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo orizzontalità piatto di base | Visivo, ad esempio con un piano di riscontro | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| 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 | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo orizzontalità piatto di base | Visivo, ad esempio con un piano di riscontro | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| | 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<br>Visivo: stato di conservazione della filettatura<br>Funzionale: regolare avvitamento della ghiera | Se i controlli, visivo e funzionale, sono negativi occorre scartare l'elemento<br>Se è negativo il solo controllo funzionale occorre ripristinare la funzionalità (pulizia e ingrassaggio). Se ciò non è possibile, scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| 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. | | | | |

### *9.1.3 PONTEGGI METALLICI A TUBI E GIUNTI*

| Elementi | Tipo di verifica | Modalità di verifica | Misura adottata | Eseguita con esito positivo |
|---|---|---|---|---|
| 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 | ☐Sì<br>☐No |
| 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 | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione | Visivo | Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori:<br>Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento<br>Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo verticalità | Visivo, ad esempio con utilizzo filo a piombo | Se la verticalità del tubo non è soddisfatta occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| 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 | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione | Visivo | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo bulloni completi di dadi | Visivo e funzionale<br>Visivo: stato di conservazione della filettatura<br>Funzionale: regolare avvitamento del dado | Se il controllo visivo è negativo occorre : sostituire il bullone e/o il dado con altro fornito dal fabbricante del giunto<br>Se è negativo il solo controllo funzionale occorre ripristinare la funzionalità (pulizia e ingrassaggio). Se ciò non è possibile, sostituire l'elemento con altro fornito dal fabbricante del giunto | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo linearità martelletti | Visivo | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo perno rotazione giunto girevole | Visivo e funzionale<br>Visivo: parallelismo dei due nuclei<br>Funzionale: corretta rotazione | Se i controlli sono negativi occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| 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 | ☐Sì<br>☐No |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| (non strutturali) | Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione | Visivo | Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori:<br>Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento<br>Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo orizzontalità piani di calpestio | Visivo | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo assenza di deformazioni negli appoggi al traverso | Visivo e/o funzionale | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| | 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:<br>Integrità del sistema di collegamento per rivettatura, bullonatura e cianfrinatura<br>Assenza, nel sistema di collegamento, di cricche, distacchi ed ossidazioni penetranti per saldatura | Se il controllo è negativo:<br>Scartare l'elemento, o<br>Procedere, a cura del fabbricante del ponteggio, al ripristino dell'efficienza dei sistemi di collegamento | ☐Sì<br>☐No |
| 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 | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo orizzontalità piatto di base | Visivo, ad esempio con un piano di riscontro | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| 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 | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo orizzontalità piatto di base | Visivo, ad esempio con un piano di riscontro | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo verticalità stelo | Visivo | Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| | Controllo stato di conservazione della filettatura dello stelo e della ghiera filettata | Visivo e funzionale<br>Visivo: stato di conservazione della filettatura<br>Funzionale: regolare avvitamento della ghiera | Se i controlli, visivo e funzionale, sono negativi occorre scartare l'elemento<br>Se è negativo il solo controllo funzionale occorre ripristinare la funzionalità (pulizia e ingrassaggio). Se ciò non è possibile, scartare l'elemento | ☐Sì<br>☐No |
| 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. | | | | |

## 9.2 Verifiche degli elementi di ponteggio durante l'uso

Durante l'uso vengono eseguiti i seguenti controlli *(tratti dalla CIRCOLARE N. 46/2000 11 luglio 2000 del Ministero del Lavoro)* eseguiti dal Capocantiere (o Preposto) e registrati in un apposito modulo presente in cantiere.

**Ponteggio metallico identificato come_____tipo_____ numero_____**
**Verifiche effettuate in data _____ durante l'uso del ponteggio**

| | TIPO DI VERIFICA |
|---|---|
| ○ | E' stato controllato che il disegno esecutivo sia conforme allo schema tipo fornito dal fabbricante del ponteggio |
| ○ | E' 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 |
| ○ | E' 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 |
| ○ | E' stato controllato il mantenimento di un distacco non superiore a 20 cm tra il bordo interno dell'impalcato del ponteggio e l'opera servita |
| ○ | E' stato controllato il mantenimento dell'efficienza dell'elemento parasassi, capace di intercettare la caduta del materiale dall'alto |
| ○ | E' 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 |
| ○ | E' 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 |
| ○ | E' stato controllato il mantenimento dell'efficienza degli ancoraggi, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale |
| ○ | E' stato controllato il mantenimento della verticalità dei montanti con l'utilizzo di filo a piombo |
| ○ | E' stato controllato il mantenimento dell'efficienza delle controventature di pianta e di facciata mediante:<br>○ controllo visivo della linearità delle aste delle diagonali di facciata e delle diagonali in pianta;<br>○ controllo visivo dello stato di conservazione dei collegamenti ai montanti delle diagonali di facciata e delle diagonali in pianta;<br>○ controllo visivo dello stato di conservazione degli elementi di impalcato aventi funzione di controventatura in pianta. |
| ○ | E' stato controllato il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco degli elementi di impalcato |
| ○ | E' stato controllato il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco o dei sistemi antisfilamento dei fermapiedi. |

Firma del verificatore_____

| PARTE RISERVATA AI PONTEGGI DI ALTEZZA SUPERIORE A 20 METRI O NON CONFORMI AGLI SCHEMI TIPO | |
|---|---|
| | **TIPO DI VERIFICA** |
| ○ | E' 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 |

Firma del verificatore_____

| PARTE RISERVATA AI PONTEGGI SUI QUALI SIANO STATI MONTATI TABELLONI PUBBLICITARI, GRATICCI, TELI O ALTRE SCHERMATURE | |
|---|---|
| | **TIPO DI VERIFICA** |
| ○ | E' 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. |
| ○ | Nel calcolo di cui sopra è stato tenuto conto del grado di permeabilità delle strutture servite. |

Firma del verificatore_____

| |
|---|
| **ALLEGATO 01**<br><br>**Dichiarazione di consegna del PiMUS e delle regole d'uso alle ditte interessate** |

Il sottoscritto ……
Titolare/Legale Rappresentante della Ditta/Impresa……
esecutrice del montaggio del/i ponteggio/i presente/i nel cantiere di ……..……..., per i lavori di……

**dichiara**

di avere trasmesso copia del Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (Pi.M.U.S), ai sensi dall'art. 36-quater del D.Lgs. n. 626/1994, come modificato dal D.Lgs. n. 235/2003, e s.m.i., alla seguente Impresa/Ditta:

| | |
|---|---|
| ***Nome Impresa/Ditta che esegue la trasformazione del ponteggio*** | |
| ***Nome Impresa/Ditta che esegue la manutenzione/verifica periodica del ponteggio*** | |
| ***Nome Impresa/Ditta che esegue lo smontaggio del ponteggio*** | |

L' **Impresa/Ditta** si impegna:

- ad un'attenta lettura di tale documentazione;
- a richiedere chiarimenti in caso di necessità;
- a ritenere le disposizioni ivi contenute come inderogabili;
- ad impegnarsi perché anche le ditte in subappalto e/o gli eventuali lavoratori autonomi le considerino tali.

*Data*, .....

*(firma Titolare/Legale Rappresentante)*

.....

| | |
|---|---|
| **Impresa esecutrice della:**<br>□ **trasformazione**<br>□ **manutenzione/verifica**<br>□ **verifica periodica**<br>□ **smontaggio** | *(firma del Titolare/Legale Rappresentante)* |
| **Data di accettazione** | |
| **Lavoratore autonomo** | *(firma del Lavoratore autonomo)* |
| **Data di accettazione** | |