



# Buone pratiche per la prevenzione del rischio di cadute dall'alto nei lavori in quota con l'uso dei ponteggi metallici

PP07 - Prevenzione in edilizia e agricoltura

PIANO REGIONALE DELLA PREVENZIONE 2021-2025



## PIANO REGIONALE DELLA PREVENZIONE 2021-2025

DGR 2144/2021

Programma Predefinito (PP) 07 – Prevenzione in edilizia e agricoltura

*Buone pratiche per la prevenzione del rischio di cadute dall'alto nei lavori in quota con l'uso dei ponteggi metallici*

### Regione Emilia-Romagna

Direzione Generale cura della persona, salute e welfare

**Giuseppe Diegoli** Responsabile Settore Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica

**Mara Bernardini** Responsabile Area Tutela della Salute nei Luoghi di Lavoro

**Maria Teresa Cella** Area Tutela della Salute nei Luoghi di Lavoro, Responsabile regionale PP07

### Gruppo di lavoro

**Michele Bertoldo** SPSAL AUSL Romagna (Coordinatore)

**Leonardo Bertozzi** SPSAL AUSL Romagna

**Anna Bosi** SPSAL AUSL Piacenza

**Maria Capozzi** ITL Bologna

**Carlotta Catellani** SPSAL AUSL Reggio Emilia

**Marino Casadio** SPSAL AUSL Romagna

**Marco De Marzo** SPSAL AUSL Piacenza

**Amelio Faccini** SPSAL AUSL Ferrara

**Samuela Felicioni** ART - ER

**Alessandro Fraticelli** SPSAL AUSL Bologna

**Carmelo Leopardi** SPSAL AUSL Ferrara

**Francesca Lovisatti** SPSAL AUSL Parma

**Massimo Magnani** SPSAL AUSL Reggio Emilia

**Francesco Martinini** SPSAL AUSL Romagna

**Luca Righetti** SPSAL AUSL Modena

**Fabio Rimini** SPSAL AUSL Imola

**Roberto Sarmenghi** ART - ER

**Luca Scarpellini** SPSAL AUSL Romagna

### Con il contributo di

**Formedil Emilia-Romagna e di tutte le Scuole Edili territoriali**

Prima edizione

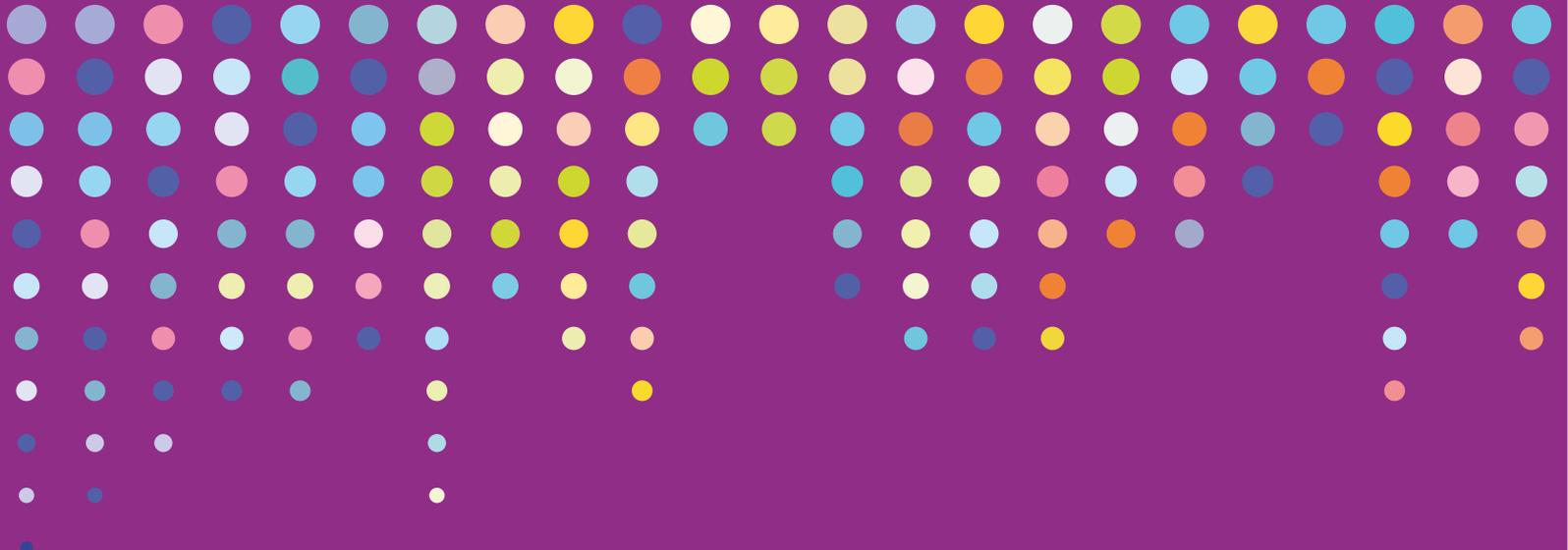
Stampa: Regione Emilia-Romagna, maggio 2023

Grafica: tracce.com

Impaginazione: Tipografia La Grafica srl

# Sommario

<b>Introduzione</b>	<b>3</b>
<b>CAPITOLO 1 - IL RUOLO DELL'IMPRESA NEL CANTIERE</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Affidataria</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Esecutrice</b>	<b>6</b>
<b>1.3 Lavoratore autonomo</b>	<b>6</b>
<b>CAPITOLO 2 - LE MISURE DI PROTEZIONE</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Ponteggi metallici</b>	<b>7</b>
Elementi di ponteggio completo di libretto con autorizzazione ministeriale	7
Personale dotato di formazione specifica abilitante e di idoneità sanitaria alla mansione specifica	8
Persona competente per la redazione del Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS)	8
"Preposto" ai lavori per la sorveglianza delle operazioni montaggio, smontaggio e trasformazione del ponteggio	8
Lo studio dell'area, della struttura e del contesto	8
Il PiMUS: contenuti minimi	9
<b>2.2 Parapetti</b>	<b>11</b>
<b>2.3 DPI Terza categoria anticaduta (per il montaggio del ponteggio)</b>	<b>12</b>
<b>TABELLE</b>	<b>13</b>
Tabella 1 - Prescrizioni di sicurezza e salute per la logistica di cantiere - Allegato XIII D.Lgs 81/08	13
Tabella 2 - Corsi di formazione per lavoratori addetti a lavori in quota - Allegato XXI	16
<b>ALLEGATI</b>	<b>18</b>
Liste di Autovalutazione e Controllo	19
Materiali formativi	30
<b>SCHEDA INFOGRAFICA</b>	<b>31</b>
<b>Elementi essenziali per un ponteggio sicuro</b>	<b>31</b>



**BUONE PRATICHE PER  
LA PREVENZIONE DEL RISCHIO DI  
CADUTE DALL'ALTO NEI LAVORI IN QUOTA  
CON L'USO DI PONTEGGI METALLICI**

# Introduzione

Le buone pratiche per la prevenzione del rischio di cadute dall'alto nei lavori in quota rappresentano elemento di riferimento del Piano Mirato di Prevenzione dell'Edilizia nel PRP 2021-2025 della Regione Emilia-Romagna.

Esse sono rivolte alle aziende del settore edile con particolare riferimento alle micro e piccole imprese - che rappresentano la maggioranza delle aziende del settore<sup>1</sup> - e ai lavoratori autonomi.

Il tema trattato è quello della prevenzione delle cadute dall'alto attuata grazie al corretto allestimento e utilizzo del ponteggio ad elementi metallici (di seguito ponteggio metallico).

Queste buone pratiche sono composte da una trattazione degli adempimenti previsti per la predisposizione in sicurezza delle misure di prevenzione nel rispetto della normativa vigente (ponteggio metallico e suoi ancoraggi, significato e caratteristiche del Piano di Montaggio Uso e Smontaggio, protezioni dei bordi e DPI anticaduta nell'uso del ponteggio) e da liste di autovalutazione mirate a condurre l'azienda a rilevare la completezza e correttezza delle misure adottate nel rispetto della norma. Si completano con il materiale formativo relativo ai medesimi temi messo a disposizione nell'ambito del Piano Mirato della Prevenzione dedicato.

Sono state predisposte in modo da poter essere utilizzate dalle figure della prevenzione interne all'azienda (datore di lavoro, dirigenti, preposti, RSPP, ASPP, RLS) ed anche dalle figure esterne (consulenti, RSPP, Coordinatori, RLST, CPT, Scuole Edili, ecc.).

La scelta del tema "prevenzione del rischio di cadute dall'alto nei lavori in quota con l'uso dei ponteggi metallici" scaturisce dalle considerazioni sulle condizioni di maggior rischio nel settore delle costruzioni e sui fattori determinanti da porre sotto attenzione.

Le cadute dall'alto - in particolare da tetti o coperture e da ponteggi - rappresentano il rischio prevalente nel settore edile sia in termini di frequenza di accadimento che di gravità del danno.

Secondo quanto emerge dalla consultazione dei Nuovi Flussi Informativi INAIL Regioni aggiornati ad aprile 2020 e relativi al periodo 2015-2019, in Emilia-Romagna le cadute dall'alto risultano ancora tra le principali cause che hanno determinato gli infortuni gravi del settore edilizia: esse rappresentano il 12,6% dei casi accanto ad altre tipologie di caduta conseguenti a movimento su superfici pericolose (10,2% passo falso, torsione di gamba o caviglia, scivolamento; 9,8% scivolamento o inciampo con caduta allo stesso livello; 8,6% movimenti scoordinati, gesti intempestivi o inopportuni).

Limitando l'analisi storica agli infortuni mortali avvenuti in Regione nel periodo 2015-2018 (fonte InforMo), si rileva come le cadute dall'alto rappresentino circa il 22% degli infortuni mortali nei luoghi di lavoro e il "luogo" in cui si verificano più frequentemente le cadute dall'alto sia il "cantiere" - con circa il 50% degli incidenti registrati - e in particolare da "tetti o coperture" (41,6%), da attrezzature per lavori in quota quali scale portatili, trabattelli, ponteggi (25%), da parti di edificio quali terrazzi, parapetti, aperture (16%).

L'approfondimento sull'uso dei ponteggi metallici deriva dal fatto che essi risultano essere l'opera provvisoria collettiva più utilizzata per le lavorazioni suddette e con un uso promiscuo, quindi prevenendo il rischio di caduta dall'alto si interviene anche sul rischio interferenziale che si determina tra le ditte che si alternano all'utilizzo di questo apprestamento.

La complessità degli adempimenti relativi al rispetto delle norme in tema di sicurezza per la prevenzione delle cadute dall'alto a cui sono tenute tutte le aziende dell'edilizia, ancorché di piccole e piccolissime dimensioni, ha portato il gruppo di lavoro regionale Edilizia a considerare utile costruire una buona pratica che ripercorra e riporti in un unico documento le modalità con cui il lavoro in quota con l'utilizzo dei ponteggi metallici, deve essere organizzato, controllato, gestito e realizzato dalle aziende del settore, a partire dal riconoscimento del proprio ruolo all'interno del cantiere.

Queste buone pratiche hanno l'obiettivo di fornire alle aziende del settore costruzioni uno strumento di consultazione mirato al contenimento e alla gestione del rischio infortunistico legato ai lavori in quota in cui si utilizzano come opere provvisorie i ponteggi metallici, con l'intento di contribuire alla migliore attuazione delle misure di prevenzione da parte delle aziende e con essa alla riduzione degli infortuni del settore.

<sup>1</sup> Nel 2020 le aziende del settore costruzioni (ATECO F41, F42 e F43) in Emilia-Romagna erano complessivamente 55.271 e impiegavano 115.498 addetti. Di queste il 90,8% aveva fino a 3 addetti. Considerando le aziende con numero di addetti inferiore o uguale a 10 la percentuale raggiungeva il 97,7% delle aziende totali. Fonte: <https://www.oreil.it/OREIL.htm>

# CAPITOLO 1

## Il ruolo dell'impresa nel cantiere

Il cantiere rappresenta un ambiente di lavoro particolarmente complesso e di delicato equilibrio per la tipologia di lavoro svolto, per il numero di imprese e lavoratori che vi si concentrano variamente a seconda delle diverse fasi e sottofasi della realizzazione dell'opera. Tutto ciò favorisce l'utilizzo promiscuo di attrezzature, impianti e opere provvisorie fra cui principalmente il ponteggio.

Il ruolo ricoperto da ciascuna impresa all'interno del singolo cantiere è fondamentale nel determinare le responsabilità e definire compiti e obblighi dei soggetti della catena gerarchica (datore di lavoro, dirigente e preposto). È pertanto un aspetto fondamentale che tutti i soggetti operanti in cantiere sappiano riconoscere qual è la loro posizione nell'organizzazione del cantiere fin da prima dell'inizio della loro attività.

Questo capitolo è inteso come ausilio soprattutto alle piccole e micro imprese che, inserite nell'organizzazione del cantiere, devono essere in grado di individuare il loro ruolo.

Si riportano di seguito brevemente le definizioni e i compiti di ciascuna impresa.

La parte introduttiva delle liste di valutazione e gli organigrammi (Allegati 1-5) consentono di individuare il rapporto funzionale/operativo tra le figure presenti in cantiere e il ruolo ricoperto.

### 1.1 AFFIDATARIA

L'impresa affidataria è l'impresa titolare del contratto di appalto con il committente, dal quale si differenzia, essendo quest'ultimo il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata.

L'impresa affidataria, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi (art. 89, lettera i), D.Lgs 81/08). In un cantiere possono coesistere più imprese affidatarie così come illustrato nello schema di organigramma (Allegati 1 e 2).

Si ricorda che in presenza di più imprese che costituiscono un consorzio l'affidataria è quella assegnataria dei lavori o nel caso di più imprese consorziate assegnatarie, è quella indicata come affidataria all'assegnazione dei lavori e che abbia accettato tale ruolo (art. 89, lettera i) D.Lgs 81/08).

L'impresa affidataria è punto di riferimento nel cantiere per la regolamentazione, gestione e controllo dei lavori e delle conseguenti misure di sicurezza da adottare durante tutta l'esecuzione dell'opera.

I datori di lavoro, dirigenti e preposti delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici hanno gli obblighi di attuazione delle norme di sicurezza previste (art. 96, D.Lgs 81/08 che viene presentato nel dettaglio al successivo paragrafo 1.2), ma le affidatarie hanno anche compiti di verifica e controllo.

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria infatti deve:

- verificare le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
- verificare l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) (art. 97, comma 1, D.Lgs 81/08).

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

- coordinare gli interventi svolti dalle imprese esecutrici e dai lavoratori autonomi relativamente all'attuazione delle misure generali di sicurezza di cui agli art. 95 (Misure generali di tutela), art. 96 (Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti) e allegato XIII "Prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere - prescrizioni per i servizi igienico-assistenziali a disposizione dei lavoratori nei cantieri - prescrizioni per i posti di lavoro nei cantieri" del D.Lgs n. 81/2008;
- verificare la congruenza dei Piani Operativi di Sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti Piani Operativi di Sicurezza al coordinatore per l'esecuzione (art. 97, comma 3, D.Lgs 81/08) (questo punto della norma sancisce l'obbligo dell'impresa affidataria di redigere sempre il POS in modo che possa

verificare la congruenza dei POS delle sue imprese subappaltatrici – esecutrici, rispetto a quanto previsto in termini organizzativi ed operativi nel POS da lei redatto);

- verificare l'ideoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori, ai servizi e alle forniture da affidare in appalto o mediante contratto d'opera o di somministrazione, attraverso:
  - l'acquisizione del certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato;
  - l'acquisizione di autocertificazione in merito al possesso dei requisiti tecnico professionali con le modalità previste dall'Allegato XVII;

<b>IDONEITÀ TECNICO PROFESSIONALE - ALLEGATO XVII D.Lgs 81/08</b>	
	DOCUMENTAZIONE
<b>IMPRESA</b>	a) iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto b) DVR documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17, comma 1, lettera a) c) DURC documento unico di regolarità contributiva di cui al DM 24 ottobre 2007 d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'articolo 14
<b>LAVORATORE AUTONOMO</b>	a) iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione d) attestati inerenti alla propria formazione e la relativa idoneità sanitaria ove espressamente previsti dal presente decreto legislativo e) DURC documento unico di regolarità contributiva di cui al DM 24 ottobre 2007

- fornire agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività;
- corrispondere alle imprese esecutrici senza alcun ribasso i relativi costi della sicurezza quali gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività previste nella stima dei costi per la sicurezza previsti nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC).

È importante ricordare (in riferimento all'art. 96 comma 2) che l'accettazione del PSC da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese, nonché la redazione del POS, costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni del Titolo I del D.Lgs. 81/08.<sup>2</sup>

Nel caso in cui una impresa esecutrice (B) in subappalto di una impresa affidataria (A), subappalti ad un'altra impresa esecutrice (C) porzione dei lavori a lei affidati, dovrà informare l'impresa affidataria (A) e ricevere l'autorizzazione al subappalto e dovrà rispettare quanto precisato al periodo precedente.

<sup>2</sup> *Articolo 17 comma 1, lettera a), (Valutazione dei rischi e redazione del DVR); articolo 26, comma 1, lettera b) (fornire agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività); articolo 26, comma 2 (i datori di lavoro, ivi compresi i subappaltatori: a) cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; b) coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva); articolo 26, comma 3 (Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione e il coordinamento elaborando un unico documento di valutazione dei rischi DUVRI che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze); articolo 26, comma 5 (individuazione costi della sicurezza); articolo 29, comma 3 (aggiornamento della VR in relazione ai cambiamenti delle attività lavorative).*

## 1.2 ESECUTRICE

L'impresa esecutrice è l'impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali (art. 89, lettera i-bis), D.Lgs 81/08). La parte introduttiva delle liste di valutazione e gli schemi relativi agli organigrammi consentono di individuare l'organizzazione e i rapporti funzionali/operativi delle figure presenti in cantiere e il ruolo ricoperto (Allegati 1 e 2).

Si precisa che l'impresa familiare che opera in cantiere rientra a tutti gli effetti nel novero delle "imprese esecutrici" e dovrà redigere il POS con i contenuti previsti dall'Allegato XV ad esclusione dei punti non obbligatori per quanto previsto dall'art. 21, a titolo puramente esplicativo e non esaustivo, nel POS non dovranno essere previsti la figura del Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione, i nominativi degli addetti al primo soccorso, ecc. così come chiarito dall'interpello del Ministero del Lavoro n° 3 del 2015.

I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- redigono il POS;
- predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'ALLEGATO XIII relativamente alla logistica di cantiere (Tabella 1)

## 1.3 LAVORATORE AUTONOMO

Il lavoratore autonomo è la persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione (art. 89, lettera i-bis), D.Lgs 81/08). La parte introduttiva delle liste di valutazione e gli schemi relativi agli organigrammi consentono di individuare l'organizzazione e i rapporti funzionali/operativi delle figure presenti in cantiere e il ruolo ricoperto (Allegati 1 e 2).

Si sottolinea che il lavoratore autonomo è individuato in una persona fisica: pertanto qualsiasi forma associativa tra lavoratori che preveda una subordinazione di un soggetto rispetto ad un altro (un altro lavoratore autonomo, familiare, stagista, studente, lavoratore atipico, ecc.) deve essere considerata una impresa.

L'attività in cantiere dei lavoratori autonomi deve essere considerata e regolata dalle imprese affidataria o esecutrice per le quali prestano l'attività lavorativa.

Nel caso in cui il lavoratore autonomo sia chiamato direttamente dalla committenza dovrà comunque essere segnalato al CSP/CSE che dovrà riportare nel PSC il nominativo e fornire indicazioni ai fini di sicurezza per l'esecuzione dei lavori. I lavoratori autonomi, oltre a rispettare quanto previsto dall'art.21, dovranno rispettare le indicazioni previste nel PSC. Il CSE deve verificare la compatibilità dei lavori svolti con quanto previsto nel PSC e il POS delle imprese che si avvalgono di lavoratori autonomi deve includere la loro attività e regolarla in modo dettagliato.

In considerazione di quanto sopra riportato in merito alla definizione di lavoratore autonomo e sulla base del documento approvato dal Gruppo Edilizia del Coordinamento Tecnico Interregionale ripreso dalla Circolare del Ministero del Lavoro n° 16 del 2012, **alcuni lavori, ad esempio lavori di Montaggio e Smontaggio di Ponteggi, sono difficilmente eseguibili da lavoratori autonomi senza sinergie che prevedano subordinazione di un soggetto rispetto ad un altro** (datore di lavoro o preposti di fatto ai sensi dell'art. 299 del D.Lgs 81, con conseguenti obblighi di individuazione del RSP, redazione DVR/POS, formazione e sorveglianza sanitaria).

**Nei lavori che prevedono la rimozione di materiali contenenti amianto il soggetto che presenta il piano di lavoro (art. 256) o la notifica (art. 250) assume automaticamente gli obblighi del datore di lavoro nei confronti di chiunque operi alla stessa attività.**

## CAPITOLO 2

# Le misure di protezione

La realizzazione delle misure di sicurezza attualmente riconosciute valide ed efficaci è presupposto fondamentale per la prevenzione del fenomeno infortunistico. Ovviamente la priorità deve essere riservata alle misure di prevenzione collettiva (ponteggio, parapetti provvisori, ecc.) riservando quelle individuali a situazioni in cui è impossibile raggiungere il grado di massima sicurezza ottenibile con le sole collettive.

Nella prevenzione delle cadute dall'alto e degli sfondamenti (per strutture non calpestabili, lastre eternit, lucernai, ecc.) in questa Buona Pratica ci si è concentrati sulle indicazioni per la esecuzione delle attività lavorative in quota (esecuzione tetti, rimozione coperture in eternit o montaggio ponteggi) dove, come opere provvisorie di carattere collettivo, è previsto l'utilizzo dei ponteggi, approfondendo, nell'ambito del loro uso, anche i principi fondamentali per la protezione dei bordi mediante i parapetti provvisori e per l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) di terza categoria.

Questa buona pratica contiene materiali informativi/formativi relativi alle misure di sicurezza e liste di autovalutazione che consentono all'impresa e al lavoratore autonomo di confrontarsi con la corretta attuazione di quanto previsto dalla norma.

### 2.1 PONTEGGI METALLICI

Un ponteggio ad elementi metallici rientra tra gli apprestamenti: *le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere*, definiti nell'Allegato XV del D.Lgs 81/08, al punto 1, e meglio precisati nell'Allegato XV.1.

Il ponteggio è una opera provvisoria di accesso e di servizio costituita da strutture metalliche sottili (tubi e giunti o da elementi portanti prefabbricati), collegate fra loro ed alla costruzione sulla quale si deve operare.

Per procedere alla realizzazione di un ponteggio è indispensabile essere in possesso di:

- Elementi di ponteggio completo di libretto con autorizzazione ministeriale.
- Personale dotato di formazione specifica abilitante (corso per Operatore/Addetto al montaggio, smontaggio, trasformazione ponteggi), di formazione ed addestramento per i DPI 3° categoria (ANTICADUTA) e di idoneità sanitaria alla mansione specifica.
- Persona competente per la redazione del Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS).
- Almeno un "Preposto" ai lavori per la sorveglianza delle operazioni montaggio, smontaggio e trasformazione del ponteggio.
- Studio dell'area, della struttura e del contesto.
- Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS).

#### Elementi di ponteggio completo di libretto con autorizzazione ministeriale

Per ciascun tipo di ponteggio fisso, il fabbricante deve chiedere al Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali (MLPS) l'autorizzazione alla costruzione ed all'impiego, corredando la domanda di una relazione nella quale devono essere specificati vari elementi quali:

- a) descrizione degli elementi che costituiscono il ponteggio, loro dimensioni con le tolleranze ammissibili e schema dell'insieme;
- b) caratteristiche di resistenza dei materiali impiegati e coefficienti di sicurezza adottati per i singoli materiali;
- c) indicazione delle prove di carico, a cui sono stati sottoposti i vari elementi;
- d) calcolo del ponteggio secondo varie condizioni di impiego;
- e) istruzioni per le prove di carico del ponteggio;
- f) istruzioni per il montaggio, impiego e smontaggio del ponteggio;
- g) schemi-tipo di ponteggio con l'indicazione dei massimi ammessi di sovraccarico, di altezza dei ponteggi e di larghezza degli impalcati per i quali non sussiste l'obbligo del calcolo per ogni singola applicazione.

**Il libretto d'uso e manutenzione del ponteggio contiene tutti gli elementi sopra riportati ed è fondamentale, fin dalle prime fasi della lavorazione, che copia dello stesso sia sempre reperibile nel cantiere ove l'attrezzatura stessa viene montata.**

### **Personale dotato di formazione specifica abilitante e di idoneità sanitaria alla mansione specifica**

Nei lavori in cui si monta e smonta un ponteggio, i lavoratori devono essere adeguatamente competenti per effettuare le operazioni necessarie. Il D.Lgs 81/08 prevede all'Allegato XXI un corso per Operatore/Addetto al montaggio, smontaggio, trasformazione ponteggi dedicato sia ai lavoratori che ai preposti; questi ultimi, in particolare, hanno anche il compito di sorvegliare le attività di montaggio e smontaggio. Il corso, i cui contenuti sono riportati in Tabella 3, ha una durata di 28 ore e scadenza quadriennale. Per l'aggiornamento della formazione è necessario frequentare un corso della durata di 4 ore.

I lavoratori addetti al montaggio/smontaggio di ponteggi devono essere anche formati ed addestrati al corretto utilizzo dei DPI anticaduta (3° categoria) ed avere una idoneità sanitaria alla mansione specifica (vedi buone pratiche per la sorveglianza sanitaria).

### **Persona competente per la redazione del Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS)**

Per persona competente deve intendersi colui che possiede la capacità, l'esperienza e le conoscenze necessarie per la redazione del documento PiMUS.

È auspicabile che la persona competente sia un operatore tecnico del settore che abbia maturato esperienza pratica nell'ambito delle operazioni di montaggio e smontaggio ponteggi.

### **"Preposto" ai lavori per la sorveglianza delle operazioni montaggio, smontaggio e trasformazione del ponteggio**

Il Preposto deve sovrintendere all'attività di montaggio e smontaggio e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori. Le verifiche per il mantenimento dell'efficienza dell'attrezzatura nel tempo, devono essere effettuate dal preposto; queste devono necessariamente essere ripetute in caso di eventi atmosferici di particolare intensità, prolungato inutilizzo, urto accidentale, ecc.

Si ricorda che il preposto oltre alla formazione da "ponteggiista" prevista dall'Allegato XXI deve ricevere anche la formazione da preposto prevista dall'art. 37 comma 7 del D.Lgs 81/08, così come è stato precisato dall'Interpello del Ministero del Lavoro n° 16 del 2015.

### **Lo studio dell'area, della struttura e del contesto**

Per procedere alla realizzazione del ponteggio è necessario affrontare una fase preliminare che prevede da parte della persona competente:

1. esame del terreno/superficie ove verrà montato il ponteggio
2. esame geometrico della struttura al cui servizio verrà montato il ponteggio
3. valutazione della necessità di realizzazioni fuori schema tipo
4. esame del contesto (protezione dei terzi, necessità di mantovane, teli, recinzioni e/o segnalazioni specifiche, cavi aerei, ecc.)

Sulla base dell'esito di queste valutazioni potrebbe essere necessario affidarsi ad un professionista abilitato per la redazione di un progetto specifico per tutto il ponteggio o per una parte/sezione di esso ad esempio per:

- la necessità di utilizzare tipi di ponteggi diversi per realizzazioni particolari,
- la presenza di piani di carico,
- di teli,
- di cartelloni pubblicitari,
- ecc.

Si rammenta che il ponteggio è progettato, approvato e costruito come protezione per i lavoratori che operano sul piano di calpestio dello stesso pertanto, se l'ultimo piano dell'impalcato è utilizzato come protezione per lavori da svolgersi sulla copertura, l'efficacia del ponteggio deve essere valutata progettualmente.

**Prima dell'inizio del montaggio** è necessario comunque redigere il Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio comprensivo dei disegni esecutivi e/o del progetto dai quali risultino ben evidenziati gli appoggi e gli ancoraggi.

## Il PIMUS: contenuti minimi

All'interno del **PIMUS** devono essere chiaramente indicati:

- Dati identificativi del luogo di lavoro;
- Identificazione del datore di lavoro;
- Identificazione della squadra di lavoratori, compreso il preposto;
- Identificazione del tipo di ponteggio utilizzato;
- le verifiche da effettuarsi sugli elementi del ponteggio **prima del montaggio e durante l'uso**;
- le regole da applicarsi durante l'uso dell'attrezzatura;
- le indicazioni generali per le operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio in cui devono essere presenti:
  - la planimetria delle zone destinate allo stoccaggio e al montaggio del ponteggio;
  - la modalità di verifica e controllo del piano di appoggio del ponteggio (solai, mensole, coperture, ecc.);
  - la modalità di tracciamento del ponteggio e la distanza tra ponteggio e opera servita;
  - la descrizione dei DPI anticaduta utilizzati nelle operazioni sui ponteggi e loro modalità di uso (sistema di arresto caduta utilizzato ed i relativi punti di ancoraggio);
  - la descrizione delle attrezzature utilizzate,
  - il tipo e le modalità di realizzazione degli ancoraggi;
  - le misure di sicurezza da adottare in presenza, di linee elettriche in tensione, in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche e da adottarsi contro la caduta di materiali e oggetti;
- l'illustrazione delle modalità applicate nelle operazioni sui ponteggi che evidenzia dettagliatamente tutte le fasi con schemi, disegni e foto facilmente comprensibili;

Il **PIMUS** deve sempre essere corredato dai disegni esecutivi del ponteggio (pianta, prospetti e sezioni) dal quale risultino chiaramente:

- Le generalità e la firma della **persona competente** che lo ha redatto;
- Sovraccarichi massimi dell'impalcato;
- Indicazione degli appoggi e degli ancoraggi

E quando risulta necessario deve essere corredato di:

- Relazione di calcolo e progetto per le realizzazioni non previste dagli schemi tipo del ponteggio;

**Il PIMUS deve sempre essere accompagnato dal libretto d'uso e manutenzione del ponteggio utilizzato con l'autorizzazione ministeriale.**

## Il Montaggio del ponteggio

Il montaggio del ponteggio prevede una serie di azioni da svolgersi con particolare attenzione di cui segue un elenco non esaustivo:

- Organizzare gli spazi del cantiere valutando attentamente l'area a disposizione per lo stoccaggio del materiale necessario per il montaggio del ponteggio al fine di non creare intralcio ai percorsi ed alla viabilità interna, nonché alle altre lavorazioni.
- Prima di scaricare gli elementi che costituiscono i ponteggi farsi precisare da chi dirige i lavori la procedura da seguire, gli eventuali mezzi meccanici da utilizzare e le cautele da adottare.
- Scaricare i materiali su terreno solido, livellato, asciutto.
- Stare a debita distanza dal camion.

- Avvicinarsi al camion solo quando l'operatore chiama.
- Non infilare le mani sotto i pacchi per sistemare pezzi fuori posto: usare un pezzo di legno.
- Fare attenzione ai pacchi slegati.
- Usare i guanti.
- Legare i fasci di tavole, tubi, ecc. con due cinghie di uguale lunghezza, facendo attenzione a comprendere tutti gli elementi e, in fase di tiro, che il fascio resti orizzontale, altrimenti fermare l'operazione e sistemare meglio le cinghie. Se si scarica a mano, tenere i carichi vicino al tronco e stare con la schiena dritta.
- Per posare un carico, abbassarsi piegando le ginocchia. Evitare torsioni o inclinazioni della schiena.
- Farsi aiutare per portare carichi più pesanti di 30 kg oppure poco maneggevoli.
- È opportuno che il materiale destinato al montaggio del ponteggio venga scaricato in una posizione vicina al luogo ove la struttura dovrà essere eretta al fine di limitare successive movimentazioni.
- Il materiale sarà accatastato per tipologia ed i tubi per lunghezza al fine di facilitarne il prelievo.
- Predisporre una adeguata segnaletica conforme al Titolo V del D.Lgs 81/08 idonea sia per il periodo diurno che notturno che evidenzii i rischi presenti nelle singole aree di intervento. In prossimità della zona di montaggio, applicare cartelli di sicurezza «caduta di materiale dall'alto».
- Interdire con idonei sbarramenti le zone interessate al montaggio del ponteggio alle persone non addette alle quali deve essere fatto divieto di avvicinamento, sosta e transito.
- Verificare che su ogni elemento del ponteggio (basetta, spinotto, montante, piano di calpestio, corrente, traverso, diagonale, ecc.) vi sia impresso, inciso o in rilievo, in maniera visibile ed indelebile il marchio del fabbricante.
- Controllare gli elementi del ponteggio da utilizzare prima del loro impiego allo scopo di:
  - Scartare i tubi o gli elementi che non siano integri/perfettamente dritti o con estremità slabbrate o deformate;
  - Verificare la piena efficienza e lo stato di conservazione dei materiali, facendo particolare attenzione allo stato di efficienza delle saldature;
  - Pulire e ingrassare i giunti;
  - Togliere le incrostazioni delle tavole;
  - Controllare che i dispositivi di aggancio presenti nelle tavole metalliche siano perfettamente funzionanti;
  - Eliminare le tavole che presentano ossidazioni o fessurazioni pregiudizievoli per un loro uso sicuro.
- Verificare la resistenza del terreno nell'area in cui sarà installato il ponteggio.
- Procedere al tracciamento preliminare delle posizioni dove andranno installati tutti i montanti della struttura, secondo lo schema progettato che risulta dal disegno esecutivo.
- Nel caso che il terreno non sia in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base di appoggio, si devono interporre elementi atti a ripartire il carico, quali assi di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm); ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti ed è bene fissare ad essi le basette.
- Nel caso che il terreno non sia perfettamente orizzontale si deve procedere ad un suo livellamento, oppure bisogna usare basette regolabili e mai altri materiali quali pietre, mattoni.

### Le verifiche su quanto realizzato

Compito del preposto indicato nel PiMUS (durante le operazioni di montaggio) è anche quello di verificare la corrispondenza tra quanto disegnato e/o progettato e quanto realizzato dagli addetti al montaggio e pertanto deve essere controllato:

- che l'accesso agli impalcati avvenga attraverso idonee scalette;
- che gli impalcati abbiano un parapetto (corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiede oppure elemento parapetto e tavola fermapiede);
- che sia stato realizzato un sottoponte quando i lavori superano i 5 giorni;
- che gli impalcati siano realizzati con materiali idonei (tavole da ponte o tavole metalliche);
- che la realizzazione rispetti quanto previsto negli schemi tipo e nel disegno esecutivo;
- che la distanza tra l'impalcato e la costruzione sia inferiore a 20 cm;
- che gli ancoraggi siano realizzati a regola d'arte (ad esempio non usare filo di ferro) e conformemente a quanto previsto nel PiMUS, nel disegno esecutivo e/o progetto;

Le verifiche di cui sopra sono anche a carico dell'impresa affidataria durante l'uso del ponteggio: tali controlli sono finalizzati a garantire che le condizioni di sicurezza dell'attrezzatura vengano mantenute nel tempo.

## L'uso del ponteggio

L'uso del ponteggio è comunque regolamentato e bisogna ricordare che:

- è fatto espresso divieto di manomettere, modificare od apportare qualsivoglia modifica al ponteggio da parte di personale non autorizzato;
- le modifiche al ponteggio sono concordate con il coordinatore, sono realizzate da impresa con lavoratori idoneamente formati al montaggio/smontaggio/trasformazione del ponteggio e riportate il prima possibile sui disegni esecutivi;
- non devono essere rimossi per alcuna ragione elementi del ponteggio, compresi tavolati di calpestio o tavole fermapiede ed ancoraggi;
- usare sempre le scale di servizio per transitare da un piano all'altro e tenere sempre chiuse le botole,
- il deposito dei materiali sui ponteggi può essere effettuato solo temporaneamente per la necessità dei lavori;
- non gettare alcunché dall'alto.

## 2.2 PARAPETTI

I parapetti provvisori sono sistemi temporanei di protezione dei bordi.

I parapetti provvisori sono dispositivi di protezione collettiva (DPC) destinati alla protezione di persone e/o cose contro le cadute dall'alto. Sono costituiti da almeno due montanti sui quali vengono fissati il corrente principale, il corrente intermedio e la tavola fermapiede realizzabili con diversi materiali (ad esempio legno, acciaio, ecc.).

Il loro utilizzo è strettamente legato al tipo di lavoro da svolgere, alle caratteristiche geometriche della superficie da proteggere ed alle caratteristiche del manufatto/struttura ove devono essere installati.

La classificazione avviene in base alla Norma UNI EN 13374:2019.

I parapetti provvisori vengono divisi in tre classi (A, B, C) in base ai requisiti prestazionali di seguito specificati:

- **Classe A: Parapetti che devono garantire la sola resistenza ai carichi statici**  
(sostenere una persona che si appoggi alla protezione e fornire una presa mentre si cammina di fianco alla protezione; arrestare una persona che stia camminando o cadendo verso la protezione).
- **Classe B: Parapetti che devono garantire la resistenza ai carichi statici e a basse forze dinamiche**  
(sostenere una persona che si appoggi alla protezione e fornire un appiglio mentre si cammina di fianco alla protezione; arrestare una persona che stia camminando o cadendo verso la protezione; arrestare una persona che stia scivolando o cadendo lungo una superficie inclinata).
- **Classe C: Parapetti che devono garantire la resistenza a elevate forze dinamiche generate dall'arresto della caduta di una persona che scivoli da una superficie fortemente inclinata**  
(arrestare una persona che stia scivolando o cadendo lungo una superficie molto inclinata).

I requisiti dimensionali dei parapetti provvisori delle classi A, B e C sono di seguito riportati.

Classe A:

- distanza fra la parte più alta del corrente principale e la superficie di lavoro  $\geq 100$  cm;
- distanza fra il bordo superiore della tavola fermapiede e la superficie di lavoro  $\geq 15$  cm;
- spazio libero fra i correnti  $< 47$  cm;
- inclinazione del parapetto rispetto alla verticale  $\leq 15^\circ$ .

Classe B:

- distanza fra la parte più alta del corrente principale e la superficie di lavoro  $\geq 100$  cm;
- distanza fra il bordo superiore della tavola fermapiede e la superficie di lavoro  $\geq 15$  cm;
- spazio libero fra i correnti  $< 25$  cm;
- inclinazione del parapetto rispetto alla verticale  $\leq 15^\circ$ .

Classe C:

- distanza fra la parte più alta del corrente principale e la superficie di lavoro  $\geq 100$  cm;
- distanza fra il bordo superiore della tavola fermapiede e la superficie di lavoro  $\geq 15$  cm;
- spazio libero fra i correnti  $< 10$  cm;

– inclinazione del parapetto compresa fra la verticale e la perpendicolare alla superficie inclinata da proteggere.  
La classe A può essere utilizzata fino ad inclinazioni di 10°.

La classe B può essere utilizzata:

- fino ad inclinazioni di 30°, senza limitazione dell'altezza di caduta;
- fino ad inclinazioni di 60° se l'altezza di caduta non supera i due metri.

La classe C può essere utilizzata:

- fino ad inclinazioni di 45°, senza limitazione dell'altezza di caduta;
- fino ad inclinazioni di 60° se l'altezza di caduta non supera i cinque metri.

## 2.3 DPI TERZA CATEGORIA ANTICADUTA (PER IL MONTAGGIO DEL PONTEGGIO)

Il DPI di terza categoria anticaduta è composto dall'insieme di cintura di sicurezza con imbracatura, dispositivo di collegamento e dispositivo di ancoraggio.

### *Cintura di sicurezza con imbracatura*

Dispositivo atto a proteggere dalla caduta dall'alto.

Da tenere in considerazione la lunghezza della fune e anche l'altezza rispettiva dei due estremi della fune di trattenuta.

Per le operazioni di montaggio e smontaggio dei ponteggi metallici fissi la fune di trattenuta può raggiungere i 2 m, qualora vengano utilizzati cinture di sicurezza con freno a dissipazione di energia, una guida rigida da applicare orizzontalmente ai montanti interni del ponteggio o un organo di ancoraggio scorrevole sulla suddetta guida, provvisto di attacco per la cintura di sicurezza.

Quando non sono usate, cinture e funi vanno riposte in ambienti asciutti, ben ventilati e non riscaldati dopo essere ben asciugate.

Durante l'uso evitare il contatto con sostanze caustiche, spigoli taglienti e con quanto può deteriorare specialmente le parti di fibre e cuoio.

Prima del reimpiego controllare l'integrità della cintura e della fune. Se viene notata una parte deteriorata non eseguire riparazioni di fortuna e sostituire immediatamente la cintura di sicurezza.

Ogni sistema di protezione individuale anticaduta è composto da tre elementi:

1. Dispositivo di ancoraggio
2. Dispositivo di collegamento
3. Dispositivo di tenuta del corpo

Sono generalmente composti da:

- Dispositivo di sostegno per il corpo (imbracatura)
- Connettore
- Assorbitore
- Cordino e dispositivo di arresto
- Connettore

Il D.Lgs 81 all'art. 115, prescrive che ogni oggetto componente i sistemi anticaduta sia idoneo per l'uso specifico e conforme alla norma tecnica di riferimento.

Richiede dunque sia fornita al committente, da parte del produttore, una dichiarazione di conformità a dimostrazione dell'idoneità del sistema.

# Tabelle

**Tabella 1 – Prescrizioni di sicurezza e salute per la logistica di cantiere – Allegato XIII D.Lgs 81/08**

Tabella 1 - PRESCRIZIONI DI SICUREZZA E SALUTE PER LA LOGISTICA DI CANTIERE – Allegato XIII D.Lgs 81/08	
1. Spogliatoi e armadi per il vestiario	<p>1.1. I locali spogliatoi devono disporre di adeguata aerazione, essere illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia.</p> <p>1.2. Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro.</p> <p>1.3. La superficie dei locali deve essere tale da consentire, una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.</p>
2. Docce	<p>2.1. I locali docce devono essere riscaldati nella stagione fredda, dotati di acqua calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia. Il numero minimo di docce è di uno ogni dieci lavoratori impegnati nel cantiere.</p>
3. Gabinetti e lavabi	<p>3.1. I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.</p> <p>3.2. I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti.</p> <p>3.3. I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere.</p> <p>3.4. Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti.</p> <p>3.5. In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere, e in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.</p>
4. Locali di riposo, di refezione e dormitori	<p>4.1. I locali di riposo e di refezione devono essere forniti di sedili e di tavoli, ben illuminati, aerati e riscaldati nella stagione fredda. Il pavimento e le pareti devono essere mantenuti in buone condizioni di pulizia.</p> <p>4.2. Nel caso i pasti vengano consumati in cantiere, i lavoratori devono disporre di attrezzature per scaldare e conservare le vivande ed eventualmente di attrezzature per preparare i loro pasti in condizioni di soddisfacente igienicità.</p> <p>4.3. I lavoratori devono disporre sul cantiere di acqua potabile in quantità sufficiente nei locali occupati, nonché nelle vicinanze dei posti di lavoro.</p> <p>4.4. Nei locali di riposo e di refezione così come nei locali chiusi di lavoro è vietato fumare.</p> <p>4.5. I locali forniti dal datore di lavoro ai lavoratori per uso di dormitorio stabile devono essere riscaldati nella stagione fredda, essere forniti di luce artificiale in quantità sufficiente, essere dotati di servizi igienici, di acqua per bere e per lavarsi, nonché di arredamento necessario.</p>

5. Utilizzo di monoblocchi prefabbricati per i locali ad uso spogliatoi, locali di riposo e refezione	5.1. Non devono avere altezza netta interna inferiore a m 2.40, l'aerazione e l'illuminazione devono essere sempre assicurate da serramenti apribili; l'illuminazione naturale, quando necessario, sarà integrata dall'impianto di illuminazione artificiale.
6. Utilizzo di caravan ai fini igienico assistenziali	6.1. L'uso di caravan o roulotte quali servizi igienico-assistenziali, è consentito esclusivamente ad inizio cantiere per un periodo massimo di 5 giorni, prima dell'installazione dei servizi di cantiere veri e propri. 6.2. L'uso di caravan o roulotte quali servizi igienico-assistenziali, è consentito nei cantieri stradali di rilevante lunghezza e brevi tempi di lavorazione su singole posizioni fra loro molto lontane in aggiunta agli ordinari servizi igienico assistenziali posizionati presso le aree di cantiere o i campi base.
PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO NEI CANTIERI	1. I posti di lavoro all'interno dei locali in cui si esercita l'attività di costruzione, tenuto conto delle caratteristiche del cantiere e della valutazione dei rischi, devono soddisfare alle disposizioni di seguito riportate.
1. Porte di emergenza	1.1. Le porte di emergenza devono aprirsi verso l'esterno. 1.2. Le porte di emergenza non devono essere chiuse in modo tale da non poter essere aperte facilmente e immediatamente da ogni persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza. 1.3. Le porte scorrevoli e le porte a bussola sono vietate come porte di emergenza.
2. Areazione e temperatura	2.1. Ai lavoratori deve essere garantita una sufficiente e salubre quantità di aria. Qualora vengano impiegati impianti di condizionamento d'aria o di ventilazione meccanica, essi devono funzionare in modo tale che i lavoratori non vengano esposti a correnti d'aria moleste. 2.2. Ogni deposito e accumulo di sporcizia che possono comportare immediatamente un rischio per la salute dei lavoratori a causa dell'inquinamento dell'aria respirata devono essere eliminati rapidamente. 2.3. Durante il lavoro, la temperatura per l'organismo umano deve essere adeguata, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e delle sollecitazioni fisiche imposte ai lavoratori.
3. Illuminazione naturale e artificiale	3.1. I posti di lavoro devono disporre, nella misura del possibile, di sufficiente luce naturale ed essere dotati di dispositivi che consentano un'adeguata illuminazione artificiale per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori.
4. Pavimenti, pareti e soffitti dei locali	4.1. I pavimenti dei locali non devono presentare protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi; essi devono essere fissi, stabili e antisdrucchiolevoli. 4.2. Le superfici dei pavimenti, delle pareti e dei soffitti nei locali devono essere tali da poter essere pulite e intonacate per ottenere condizioni appropriate di igiene. 4.3. Le pareti trasparenti o traslucide, in particolare le pareti interamente vetrate nei locali o nei pressi dei posti di lavoro e delle vie di circolazione devono essere chiaramente segnalate ed essere costituite da materiali di sicurezza ovvero essere separate da detti posti di lavoro e vie di circolazione, in modo tale che i lavoratori non possano entrare in contatto con le pareti stesse, né essere feriti qualora vadano in frantumi.

<p>5. Finestre e lucernari dei locali</p>	<p>5.1. Le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in maniera sicura. Quando sono aperti essi non devono essere posizionati in modo da costituire un pericolo per i lavoratori.</p> <p>5.2. Le finestre e i lucernari devono essere progettati in maniera congiunta con le attrezzature ovvero essere dotati di dispositivi che ne consentano la pulitura senza rischi per i lavoratori che effettuano questo lavoro nonché per i lavoratori presenti.</p>
<p>6. Porte e portoni</p>	<p>6.1. La posizione, il numero, i materiali impiegati e le dimensioni delle porte e dei portoni sono determinati dalla natura e dall'uso dei locali.</p> <p>6.2. Un segnale deve essere apposto ad altezza d'uomo sulle porte trasparenti.</p> <p>6.3. Le porte ed i portoni a vento devono essere trasparenti o essere dotati di pannelli trasparenti.</p> <p>6.4. Quando le superfici trasparenti o traslucide delle porte e dei portoni sono costituite da materiale di sicurezza e quando c'è da temere che i lavoratori possano essere feriti se una porta o un portone va in frantumi, queste superfici devono essere protette contro lo sfondamento.</p>
<p>7. Vie di circolazione e zone di pericolo</p>	<p>7.1. Quando l'uso e l'attrezzatura dei locali lo richiedano per assicurare la protezione dei lavoratori, il tracciato delle vie di circolazione deve essere messo in evidenza.</p> <p>7.2. Adeguate misure devono essere adottate per proteggere i lavoratori che sono autorizzati ad accedere alle zone di pericolo, le quali devono essere segnalate in maniera ben visibile.</p>
<p>8. Misure specifiche per le scale e i marciapiedi mobili</p>	<p>8.1. Le scale ed i marciapiedi mobili devono funzionare in modo sicuro.</p> <p>8.2. Essi devono essere dotati dei necessari dispositivi di sicurezza.</p> <p>8.3. Essi devono essere dotati di dispositivi di arresto di emergenza facilmente identificabili e accessibili.</p>

Tabella 2 – Corsi di formazione per lavoratori addetti a lavori in quota – Allegato XXI

<b>Tabella 2 - ACCORDO STATO, REGIONI E PROVINCE AUTONOME SUI CORSI DI FORMAZIONE PER LAVORATORI ADDETTI A LAVORI IN QUOTA – ALLEGATO XXI</b>
<p><b>1. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI FORMATORI E SISTEMA DI ACCREDITAMENTO *</b></p> <p>Sono soggetti formatori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Regioni e Province Autonome, mediante le strutture tecniche operanti nel settore della prevenzione, e/o mediante strutture della formazione professionale accreditate in conformità al modello di accreditamento definito in ogni Regione e Provincia Autonoma ai sensi del DM n. 166/01;</li><li>b) Ministero del lavoro e delle politiche sociali, mediante il personale tecnico impegnato in attività del settore della sicurezza sul lavoro;</li><li>c) ex ISPESL ora INAIL;</li><li>d) Associazioni sindacali dei datori di lavoro e dei lavoratori, nel settore dei lavori edili e di ingegneria civile;</li><li>e) Organismi paritetici istituiti nel settore dell'edilizia;</li><li>f) Scuole edili.</li></ul> <p>Qualora i soggetti indicati nell'Accordo intendano avvalersi di soggetti formatori esterni alla propria struttura, questi ultimi dovranno essere in possesso dei requisiti previsti nei modelli di accreditamento definiti in ogni Regione e Provincia Autonoma ai sensi del DM n. 166/01.</p>
<p><b>2. INDIVIDUAZIONE E REQUISITI DEI DOCENTI *</b></p> <p>Le docenze verranno effettuate, con riferimento ai diversi argomenti, da personale con esperienza documentata, almeno biennale, sia nel settore della formazione sia nel settore della prevenzione, sicurezza e salute nei luoghi di lavoro e da personale con esperienza professionale pratica, documentata, almeno biennale, nelle tecniche per il montaggio/smontaggio ponteggi.</p>
<p><b>3. INDIRIZZI E REQUISITI MINIMI DEI CORSI</b></p> <p><b>3.1. ORGANIZZAZIONE *</b></p> <p>In ordine all'organizzazione dei corsi di formazione, si conviene sui seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) individuazione di un responsabile del progetto formativo;</li><li>b) tenuta del registro di presenza dei "formandi" da parte del soggetto che realizza il corso;</li><li>c) numero dei partecipanti per ogni corso: massimo 30 unità;</li><li>d) per le attività pratiche il rapporto istruttore /allievi non deve essere superiore al rapporto di 1 a 5 (almeno 1 docente ogni 5 allievi); nel caso di solo 5 allievi (o meno di 5) sono richiesti comunque 2 docenti (un docente che si occupa delle attività teoriche e un codocente che si occupa delle pratiche);</li><li>e) assenze ammesse: massimo 10% del monte orario complessivo.</li></ul>
<p><b>3.2. ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO</b></p> <p>Il percorso formativo è finalizzato all'apprendimento di tecniche operative adeguate ad eseguire in condizioni di sicurezza le attività di montaggio, smontaggio e trasformazione di ponteggi.</p> <p>Il percorso formativo è strutturato in tre moduli della durata complessiva di 28 ore più una prova di verifica finale:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Modulo giuridico - normativo della durata di 4 ore.</li><li>b) Modulo tecnico della durata di dieci ore</li><li>c) Prova di verifica intermedia (questionario a risposta multipla)</li><li>d) Modulo pratico della durata di quattordici ore</li><li>e) Prova di verifica finale (prova pratica).</li></ul>

### 3.3. METODOLOGIA DIDATTICA

Per quanto concerne la metodologia di insegnamento/apprendimento si concorda nel privilegiare le metodologie "attive", che comportano la centralità dell'allievo nel percorso di apprendimento.

A tali fini è necessario:

- a) garantire un equilibrio tra lezioni frontali, valorizzazione e confronto delle esperienze in aula, nonché lavori di gruppo, nel rispetto del monte ore complessivo e di ciascun modulo, laddove possibile con il supporto di materiali anche multimediali;
- b) favorire metodologie di apprendimento basate sul problemsolving, applicate a simulazioni e problemi specifici, con particolare attenzione ai processi di valutazione e comunicazione legati alla prevenzione;
- c) prevedere dimostrazioni e prove pratiche, nonché simulazione di gestione autonoma da parte dell'allievo della pratica in cantiere.

### 4. PROGRAMMA DEI CORSI ... omissis ... (si rinvia alla norma)

### 5. VALUTAZIONE E CERTIFICAZIONE \*

Al termine dei due moduli teorici si svolgerà una prima prova di verifica: un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio alla seconda parte del corso, quella pratica. Il mancato superamento della prova, di converso, comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine del modulo pratico avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente in:

- montaggio-smontaggio-trasformazione di parti di ponteggi (PTG, PTP e PMTP),
- realizzazione di ancoraggi.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari almeno al 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di frequenza con verifica dell'apprendimento.

L'accertamento dell'apprendimento, tramite le varie tipologie di verifiche intermedie e finali, viene effettuato da una Commissione composta da docenti interni che formula il proprio giudizio in termini di valutazione globale e redige il relativo verbale, da trasmettere alle Regioni e Province Autonome competenti per territorio.

Gli attestati di frequenza, con verifica degli apprendimenti, vengono rilasciati sulla base di tali verbali dalle Regioni e Province Autonome competenti per territorio, ad esclusione di quelli rilasciati dai soggetti individuati al punto 1 lettera a) limitatamente alle strutture tecniche operanti nel settore della prevenzione, e quelli di cui alle lettere b), c), d), e), f) del presente Accordo.

Le Regioni e Province Autonome in attesa della definizione del sistema nazionale di certificazione delle competenze e riconoscimento dei crediti, si impegnano a riconoscere reciprocamente gli attestati rilasciati.

\*

**Si pone l'attenzione sulla corretta scelta dei requisiti del soggetto formatore, organizzazione, dei docenti e valutazione finale che qualora fossero diversi da quelli sopra previsti, comporterebbe la nullità della formazione con conseguenti sanzioni per carenza formativa e per la non idoneità tecnico professionale dell'impresa ponteggista e sospensione dei lavoratori prevista dall'art. 14 D.81.**

**La formazione e l'aggiornamento devono essere svolte prima dello svolgimento dell'attività lavorativa, non è sufficiente la prenotazione al corso.**

### 6. MODULO DI AGGIORNAMENTO

I datori di lavoro provvederanno a far effettuare ai lavoratori formati con il corso di formazione teorico-pratico un corso di aggiornamento ogni quattro anni.

L'aggiornamento ha durata minima di 4 ore di cui 3 ore di contenuti tecnico pratici.



## ALLEGATI

# Allegati

## Liste di Autovalutazione e Controllo

Il gruppo di lavoro regionale Edilizia ha predisposto le Liste di Autovalutazione e Controllo, modulandole rispetto al ruolo delle imprese nell'ambito dell'organizzazione del cantiere. Relativamente alle dimensioni dell'impresa, considerando che l'impresa affidataria è quell'impresa che deve garantire l'organizzazione e la sicurezza del cantiere, essa dovrebbe avere dimensioni medio-grandi in quanto dovrebbe essere dotata di una ben definita struttura organizzativa e gestionale. L'impresa esecutrice, che deve rispettare quanto previsto nei documenti di pianificazione della sicurezza predisposti dall'affidataria (POS) e del Coordinatore della sicurezza (PSC), può essere indifferentemente una micro-piccola impresa o un'impresa medio-grande.

Altro ruolo è quello del lavoratore autonomo a cui è stata dedicata una lista di autovalutazione specifica per gli aspetti organizzativi, mentre per gli aspetti tecnici legati all'uso del ponteggio è stata predisposta una infografica semplificata.

Lo scopo delle Liste è quello di accompagnare l'impresa alla autovalutazione del corretto adempimento degli obblighi previsti dalla norma. I temi sui quali si concentrano sono quelli che concorrono alla prevenzione delle cadute dall'alto nel lavoro in quota con l'utilizzo di ponteggi.

Ovviamente non si poteva prescindere dagli elementi essenziali previsti per far sì che l'impresa sia inserita nel contesto organizzativo del cantiere, che sia un'impresa regolare dal punto di vista tecnico-professionale e che si avvalga di lavoratori che sono opportunamente formati e idonei dal punto di vista sanitario.

Sono state suddivise, pertanto, in una parte **generale (Introduzione e Organigramma)**:

N. 1: Identificazione del cantiere, che serve ad identificare il cantiere edile, i Centri di Responsabilità nella gestione della sicurezza del cantiere (Committente, Responsabile dei Lavori, CSE, CSP) e l'impresa, o il lavoratore autonomo, che sta effettuando l'autovalutazione o che, l'operatore SPSAL, sta controllando in quel cantiere (Allegato 1)

N. 2: Organigramma sicurezza cantiere, che serve all'impresa e al lavoratore autonomo per identificare il proprio ruolo all'interno del cantiere (Allegato 2)

e in una parte specifica (**Liste di Autovalutazione 3 A, 3 B, 3 C, 4, 5**).

N. 3: Aspetti organizzativi collegati alla sicurezza e salute in cantiere, che servono all'impresa per autovalutarsi relativamente ai compiti collegati al ruolo ricoperto (Allegato 3)

3 A Impresa con Ruolo di Affidataria,

3 B Impresa con ruolo di Esecutrice

3 C Lavoratore Autonomo

N. 4: Rischio di caduta dall'alto durante l'uso, montaggio e smontaggio del ponteggio (Allegato 4)

N. 5: Rischio di caduta dall'alto durante l'uso del ponteggio per il lavoratore Autonomo (Allegato 5)

Nelle Liste **3 A, 3 B e 3 C** vengono considerati i seguenti temi:

Formazione

Sorveglianza sanitaria

PSC

POS

Idoneità tecnico professionale dell'impresa affidataria

Idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi

Attività di coordinamento

Il presupposto per l'utilizzo delle Liste di Autovalutazione è che l'impresa/lavoratore autonomo riconosca il proprio ruolo all'interno dell'organizzazione del cantiere, in quanto è da quello che discendono i diversi compiti e obblighi normativi.

Come precisato nel capitolo 2, al quale si rimanda, il cantiere è un'organizzazione complessa per la presenza contemporanea di imprese e lavoratori autonomi, tra loro legati da vincoli contrattuali e funzionali.

Il punto di partenza per valutare il proprio ruolo è quello di individuare qual è la struttura che ha il potere decisionale e di spesa (committente e responsabile dei lavori), da questi dipendono in linea operativa: il Coordinatore in fase di Esecuzione, l'impresa affidataria e talora – direttamente – il lavoratore autonomo.

L'impresa affidataria, a sua volta, gestisce dal punto di vista della sicurezza le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi che da queste ultime hanno avuto l'incarico del lavoro.

Dai documenti di cantiere (POS e PSC) l'impresa può desumere le informazioni necessarie a comprendere il proprio ruolo e collocarsi nell'organigramma riportato nell'Allegato 2.

# ALLEGATO 1

## PP 7 EDILIZIA – Liste di Autovalutazione e Controllo

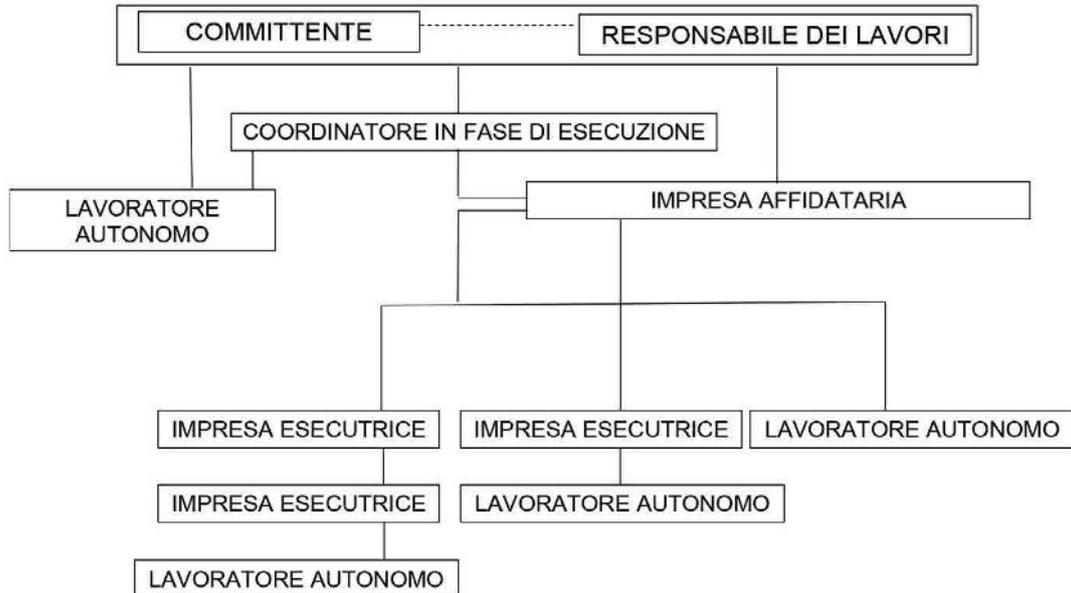
### N. 1: IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE

CANTIERE	
INDIRIZZO DEL CANTIERE	
NOTIFICA PRELIMINARE SICO (N. IDENTIFICATIVO)	
COMMITTENTE	
NOMINATIVO	
EMAIL E PEC	
CELLULARE	
RESPONSABILE DEI LAVORI	
NOMINATIVO	
EMAIL E PEC	
CELLULARE	
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	
NOMINATIVO	
EMAIL E PEC	
CELLULARE	
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	
NOMINATIVO	
EMAIL E PEC	
CELLULARE	

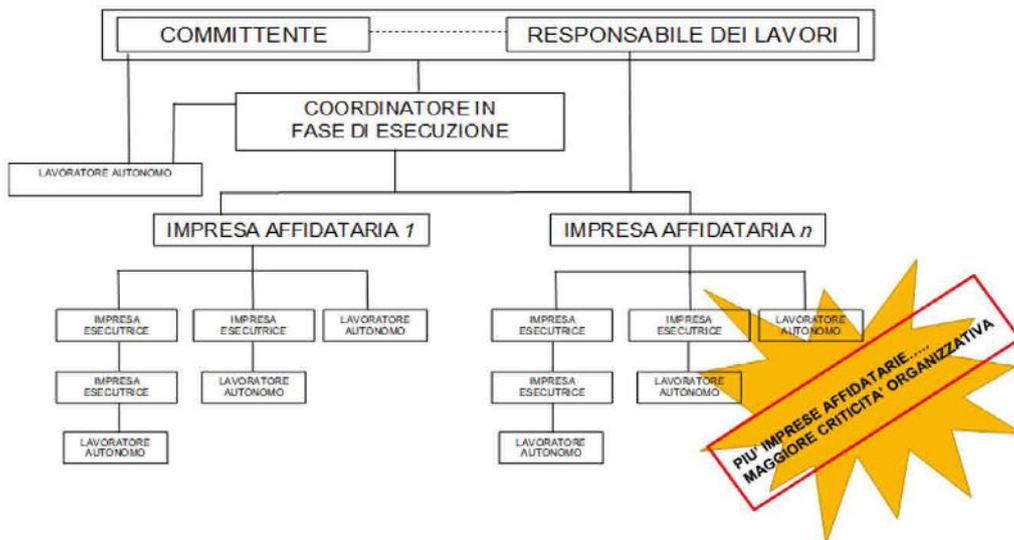
## ALLEGATO 2

### 2: ORGANIGRAMMI DELLA SICUREZZA

#### CANTIERE CON UNA SOLA IMPRESA AFFIDATARIA



#### CANTIERE CON PIÙ IMPRESE AFFIDATARIE



**N.B: QUESTI ORGANIGRAMMI DEVONO ESSERE UTILIZZATI DALL'IMPRESA PER RICONOSCERE IL PROPRIO RUOLO (IMPRESA AFFIDATARIA, IMPRESA ESECUTRICE O LAVORATORE AUTONOMO) RICOPERTO ALL'INTERNO DEL CANTIERE IDENTIFICATO NELLA LISTA N. 1, IN MODO DA INDIVIDUARE CORRETTAMENTE LE LISTE DA COMPILARE SUCCESSIVAMENTE**

## ALLEGATO 3 A

3 A: IMPRESA CON RUOLO DI AFFIDATARIA					
NOMINATIVO DATORE DI LAVORO: .....					
È STATO INDIVIDUATO IL PREPOSTO DEI LAVORATORI, DELL'IMPRESA AFFIDATARIA ANCHE ESECUTRICE, PRESENTI IN CANTIERE? <b>(quando la figura di riferimento , per l'assolvimento dei compiti dell'art 97 del D.lgs 81/08, non è direttamente ricoperta dal Datore di Lavoro)</b>			SI	NO	NA
SONO STATI INDIVIDUATI I SOGGETTI INCARICATI DI VERIFICARE LE CONDIZIONI DI SICUREZZA DEI LAVORI AFFIDATI NEL CANTIERE?			SI	NO	
FORMAZIONE IDONEA PER LO SVOLGIMENTO DELL'INCARICO DI VERIFICA DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA DEI LAVORI AFFIDATI NEL CANTIERE  <b>(almeno uno dei soggetti elencati a destra, deve essere stato incaricato e deve essere idoneamente formato allo scopo)</b>	DATORE DI LAVORO		SI	NO	
	DIRIGENTE		SI	NO	
	PREPOSTO		SI	NO	
	ALTRO (SPECIFICARE): .....		SI	NO	
FORMAZIONE DEL PREPOSTO DEI LAVORATORI DELL'IMPRESA AFFIDATARIA ANCHE ESECUTRICE	GENERALE/SPECIFICA + PREPOSTI (8 ORE) + AGGIORNAMENTO		SI	NO	NA
FORMAZIONE DEI LAVORATORI DELL'IMPRESA AFFIDATARIA PRESENTI IN CANTIERE	GENERALE/SPECIFICA + AGGIORNAMENTO		SI	NO	NA
	MONTAGGIO/SMONTAGGIO PONTEGGI + AGGIORNAMENTO		SI	NO	NA
	DPI 3 <sup>a</sup> CATEGORIA (ANTICADUTA)		SI	NO	NA
SORVEGLIANZA SANITARIA DEI LAVORATORI DELL'IMPRESA AFFIDATARIA PRESENTI IN CANTIERE	I LAVORATORI POSSIEDONO L'IDONEITÀ SANITARIA SPECIFICA ALLA MANSIONE CHE DEVONO SVOLGERE <b>(VALUTANDO EVENTUALI LIMITAZIONI PER I LAVORI IN QUOTA)</b>		SI	NO	NA
PSC PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO REDATTO DAL COORDINATORE PER LA SICUREZZA (in presenza di più imprese esecutrici)	È STATO REDATTO DAL COORDINATORE PER LA SICUREZZA?		SI	NO	NA
	È STATO TRASMESSO ALLE IMPRESE (ESECUTRICI, FAMILIARI) E AI LAVORATORI AUTONOMI A CUI HAI AFFIDATO I LAVORI?		SI	NO	NA
	È PRESENTE IN CANTIERE?		SI	NO	NA
	CONTIENE L'ANALISI DEL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO NELLE FASI DI LAVORO IN QUOTA, OLTRE CHE LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER ELIMINARE O RIDURRE AL MINIMO QUESTO RISCHIO?		SI	NO	NA

POS PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA REDATTO DA TUTTE LE IMPRESE (AFFIDATARIE, ESECUTRICI, FAMILIARI)	HAI REDATTO IL POS?	SI	NO	
	CONTIENE I NOMINATIVI DEI LAVORATORI AUTONOMI A CUI HAI AFFIDATO I LAVORI?	SI	NO	NA
	È STATO REDATTO DA CIASCUNA IMPRESA (ESECUTRICE, FAMILIARE) E CONTIENE I NOMINATIVI DEI LAVORATORI AUTONOMI A CUI SONO STATI AFFIDATI I LAVORI?	SI	NO	NA
	HAI VERIFICATO IL POS DELLE IMPRESE A CUI HAI AFFIDATO I LAVORI?	SI	NO	NA
	IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA (CSE) HA VERIFICATO IL TUO POS E QUELLO DELLE IMPRESE A CUI HAI AFFIDATO I LAVORI?	SI	NO	NA
	I LAVORI HANNO AVUTO INIZIO DOPO LE VERIFICHE, CON ESITO POSITIVO, DEL POS SIA DA PARTE TUA CHE DEL CSE?	SI	NO	
	I POS SONO PRESENTI IN CANTIERE?	SI	NO	
	I POS CONTENGONO L'ELENCO DEI PONTEGGI, DEI PONTI SU RUOTE A TORRE E DI ALTRE OPERE PROVVISORIALI DI NOTEVOLE IMPORTANZA, UTILIZZATI NEL CANTIERE?	SI	NO	
	I POS INDIVIDUANO LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE <b>PER ELIMINARE IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO NEI LAVORI IN QUOTA?</b>	SI	NO	
IDONEITÀ TECNICO PROFESSIONALE DELL'IMPRESA AFFIDATARIA	POSSIEDI LE CAPACITÀ TECNICO-ORGANIZZATIVE PER ESEGUIRE I LAVORI CHE TI HANNO AFFIDATO (CAPACITÀ ORGANIZZATIVA, ADEGUATA FORZA LAVORO, ADEGUATE MACCHINE ED ATREZZATURE)?	SI	NO	
	HAI DATO EVIDENZA DI QUESTO AL COMMITTENTE?	SI	NO	
IDONEITÀ TECNICO PROFESSIONALE IMPRESE ESECUTRICI/LAVORATORI AUTONOMI	HAI VERIFICATO LE CAPACITÀ TECNICO-ORGANIZZATIVE DEI SOGGETTI A CUI HAI SUBAFFIDATO DEI LAVORI (IMPRESA E LAVORATORI AUTONOMI)?	SI	NO	NA
ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO	VENGONO EFFETTUATE PERIODICAMENTE LE RIUNIONI DI COORDINAMENTO CON PRESENZA DI TUTTI I SOGGETTI (COORDINATORE PER LA SICUREZZA, IMPRESE AFFIDATARIE, IMPRESE ESECUTRICI, LAVORATORI AUTONOMI)?	SI	NO	NA
	VENGONO VERBALIZZATE QUESTE RIUNIONI?	SI	NO	NA

## ALLEGATO 3 B

3 B: IMPRESA CON RUOLO DI ESECUTRICE				
NOMINATIVO DATORE DI LAVORO: .....				
È STATO INDIVIDUATO IL PREPOSTO NEL CANTIERE (QUANDO NON È DIRETTAMENTE IL DATORE DI LAVORO)?		SI	NO	
FORMAZIONE PREPOSTI	GENERALE/SPECIFICA + PREPOSTI (8 ORE) + AGGIORNAMENTO	SI	NO	
FORMAZIONE LAVORATORI	GENERALE/SPECIFICA + AGGIORNAMENTO (FACOLTATIVA PER COLLABORATORI FAMILIARI)	SI	NO	
	MONTAGGIO/SMONTAGGIO PONTEGGI + AGGIORNAMENTO	SI	NO	NA
	DPI 3ª CATEGORIA (ANTICADUTA)	SI	NO	NA
SORVEGLIANZA SANITARIA	I LAVORATORI POSSIEDONO L'IDONEITÀ SANITARIA SPECIFICA ALLA MANSIONE CHE DEVONO SVOLGERE ( <b>VALUTANDO EVENTUALI LIMITAZIONI PER I LAVORI IN QUOTA</b> )	SI	NO	NA
PSC PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	È STATO REDATTO DAL COORDINATORE PER LA SICUREZZA?	SI	NO	
	TI È STATO TRASMESSO DALL'IMPRESA CHE TI HA AFFIDATO I LAVORI?	SI	NO	
	È PRESENTE IN CANTIERE?	SI	NO	
	CONTIENE L'ANALISI DEL <b>RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO NELLE FASI DI LAVORO IN QUOTA</b> , OLTRE CHE LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER ELIMINARE O RIDURRE AL MINIMO QUESTO?	SI	NO	
POS PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA	HAI REDATTO IL POS?	SI	NO	
	CONTIENE I NOMINATIVI DEI LAVORATORI AUTONOMI A CUI HAI AFFIDATO I LAVORI?	SI	NO	NA
	L'HAI TRASMESSO ALL'IMPRESA AFFIDATARIA CHE TI HA AFFIDATO I LAVORI?	SI	NO	
	IL TUO POS È STATO VERIFICATO DALL'IMPRESA AFFIDATARIA?	SI	NO	
	IL TUO POS È STATO VERIFICATO DAL COORDINATORE DELLA SICUREZZA (CSE)?	SI	NO	
	HAI INIZIATO I LAVORI DOPO CHE IL TUO POS È STATO VERIFICATO, CON ESITO POSITIVO, DA PARTE SIA DELL'IMPRESA CHE TI HA AFFIDATO I LAVORI SIA DEL CSE?	SI	NO	
	È PRESENTE IN CANTIERE?	SI	NO	
	CONTIENE L'ELENCO DEI PONTEGGI, DEI PONTI SU RUOTE A TORRE E DI ALTRE OPERE PROVVISORIALI DI NOTEVOLE IMPORTANZA, CHE UTILIZZI NEL CANTIERE?	SI	NO	
	IL TUO POS INDIVIDUA LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ADOTTATE <b>PER ELIMINARE IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO NEI LAVORI IN QUOTA</b> ?	SI	NO	
ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO	VENGONO EFFETTUATE PERIODICAMENTE RIUNIONI DI COORDINAMENTO CON PRESENZA DI TUTTI I SOGGETTI (COORDINATORE PER LA SICUREZZA, IMPRESE AFFIDATARIE, IMPRESE ESECUTRICI, LAVORATORI AUTONOMI)?	SI	NO	
	VENGONO VERBALIZZATE QUESTE RIUNIONI?	SI	NO	

## ALLEGATO 3 C

3 C: RUOLO DI LAVORATORE AUTONOMO (OVVERO IMPRESA INDIVIDUALE SENZA SOCI NÈ LAVORATORI)			
FORMAZIONE LAVORATORE AUTONOMO	ANCHE SE PER TE È FACOLTATIVO, HAI FATTO LA FORMAZIONE GENERALE/SPECIFICA + AGGIORNAMENTO?	SI	NO
	HAI FATTO LA FORMAZIONE E L'ADDESTRAMENTO PER L'USO DEI DPI 3ª CATEGORIA (ANTICADUTA)	SI	NO
SORVEGLIANZA SANITARIA	ANCHE SE PER TE È FACOLTATIVO, HAI L'IDONEITÀ SANITARIA SPECIFICA ALLA MANSIONE CHE DEVI SVOLGERE ( <b>VALUTANDO EVENTUALI LIMITAZIONI PER I LAVORI IN QUOTA</b> )?	SI	NO
	HAI L'IDONEITÀ ALLA MANSIONE NEI CASI PREVISTI DA NORME SPECIFICHE (AD ESEMPIO: RISCHIO RUMORE, VIBRAZIONI, MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI, ECC)?	SI	NO
PSC PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	SE I LAVORI TI SONO STATI AFFIDATI DIRETTAMENTE DAL COMMITTENTE:		
	TI È STATO TRASMESSO IL PSC?	SI	NO
	HAI PRESO VISIONE DEL PSC?	SI	NO
	IL PSC CONTIENE LA FASE DEL TUO LAVORO CON IL TUO NOMINATIVO?	SI	NO
	CONTIENE L'ANALISI DEL RISCHIO DI CADUTA <b>DALL'ALTO NELLE FASI DI LAVORO IN QUOTA</b> , OLTRE CHE LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER ELIMINARE QUESTO RISCHIO?	SI	NO
POS PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA	SE I LAVORI TI SONO STATI AFFIDATI DIRETTAMENTE DA UNA IMPRESA:		
	IL POS È STATO REDATTO DALL'IMPRESA CHE TI HA AFFIDATO I LAVORI?	SI	NO
	HAI PRESO VISIONE DEL POS?	SI	NO
	IL POS CONTIENE IL TUO NOMINATIVO?	SI	NO
	NEL POS SONO STATE INDIVIDUATE LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ADOTTATE <b>PER ELIMINARE IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO NEI LAVORI IN QUOTA</b> ?	SI	NO
ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO	VENGONO EFFETTUATE PERIODICAMENTE RIUNIONI DI COORDINAMENTO CON PRESENZA DI TUTTI I SOGGETTI (COORDINATORE PER LA SICUREZZA, IMPRESE AFFIDATARIE, IMPRESE ESECUTRICI, LAVORATORI AUTONOMI)?	SI	NO
	VENGONO VERBALIZZATE QUESTE RIUNIONI?	SI	NO

Le due liste di autovalutazione specifiche sono approfondimenti tecnici delle misure di prevenzione da adottare nel lavoro in quota:

- Uso, montaggio e smontaggio del ponteggio (Allegato 4)
- DPI anticaduta da utilizzare durante il montaggio del ponteggio (Allegato 4)
- Lista di autovalutazione per il Rischio di caduta dall'alto durante l'uso del ponteggio per il lavoratore Autonomo (Allegato 5)

## ALLEGATO 4

SCHEDA 4: RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DURANTE USO, MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO					
PARTE DA COMPILARE SOLO PER CHI ESEGUE MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO	PiMUS PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO	È STATO REDATTO DA PERSONA ESPERTA/IMPRESA ESECUTRICE	SI	NO	
		CONTIENE I DISEGNI ESECUTIVI COERENTI CON LA REALIZZAZIONE COMPRESSE EVENTUALI MODIFICHE (SOVRACCARICHI PER MQ, INDICAZIONE DEGLI APPOGGI, DEGLI ANCORAGGI, ...)	SI	NO	
		CONTIENE LA VERIFICA DEI PIANI DI APPOGGIO (SOLAI, MENSOLE, ECC)	SI	NO	
		CONTIENE LE MODALITÀ DI VERIFICA DEGLI ELEMENTI DURANTE L'USO (DA COMPILARE DA PARTE DELL'IMPRESA AFFIDATARIA)	SI	NO	
		È PRESENTE IN CANTIERE INSIEME ALLA COPIA DEL LIBRETTO	SI	NO	
	PROGETTO (CALCOLO+DISEGNO ESECUTIVO) DEL PONTEGGIO IN CASO DI:	ALTEZZA MAGGIORE DI 20 METRI	SI	NO	NA
		REALIZZAZIONE DIFFORME AGLI SCHEMI TIPO DELL'AUTORIZZAZIONE MINISTERIALE (LIBRETTO)	SI	NO	NA
		ULTIMO IMPALCATO UTILIZZATO COME PROTEZIONE ANTICADUTA DALLA COPERTURA	SI	NO	NA
		PRESENZA DI RETI (ANTIPOLVERE, ANTICADUTA), TELI, CARTELLI PUBBLICITARI,...	SI	NO	NA
		PRESENZA DI PIANI DI CARICO	SI	NO	NA
		UTILIZZO PROMISCUO DI ELEMENTI CON DIVERSA AUTORIZZAZIONE MINISTERIALE	SI	NO	NA
		È PRESENTE IN CANTIERE IL PROGETTO CON IL DISEGNO CHE INTEGRA IL PiMUS	SI	NO	NA
	BUONE PRATICHE	VIENE EFFETTUATO, PRIMA DI PREDISPORRE IL PiMUS, UN SOPRALLUOGO PER ESAMINARE GLI ELEMENTI UTILI ALLA REALIZZAZIONE DEL PONTEGGIO (CARATTERISTICHE PIANO POSA, TIPOLOGIA ANCORAGGI, NECESSITÀ DI CONFIGURAZIONI FUORI SCHEMA, ECC.)?	SI	NO	
		È DOCUMENTATO CON UN VERBALE DI SOPRALLUOGO?	SI	NO	
		VIENE VERIFICATO, PRELIMINARMENTE AL MONTAGGIO, LO STATO DI CONSERVAZIONE DEGLI ELEMENTI DEL PONTEGGIO?	SI	NO	
		È DOCUMENTATO?	SI	NO	
		VIENE VERIFICATA LA CORRETTEZZA E COMPLETEZZA DELLA DOCUMENTAZIONE DI CORREDO AL PONTEGGIO (PiMUS, PROGETTO, DISEGNO ESECUTIVO, VERIFICA PIANO DI APPOGGIO, CALCOLO ULTIMO IMPALCATO SE PROTEZIONE ANTICADUTA DALLA COPERTURA, ECC.)?	SI	NO	
		È DOCUMENTATA?	SI	NO	

GLI IMPALCATI	SONO DOTATI DI ACCESSO ATTRAVERSO IDONEE SCALETTE	SI	NO	
	SONO DOTATI DI PARAPETTO E TAVOLA FERMAPIEDE	SI	NO	
	SONO DOTATI DI SOTTOPONTE DI SICUREZZA (SE LAVORI DURATA > 5 GIORNI)	SI	NO	
	SONO DOTATI DELLE DIAGONALI DI FACCIATA E DI PIANO (LE TAVOLE METALLICHE SOSTITUISCONO LE DIAGONALI DI PIANO)	SI	NO	
	QUELLI NON PRONTI PER L'USO O INCOMPLETI SONO DELIMITATI CON ELEMENTI MATERIALI CHE NE IMPEDISCONO L'ACCESSO E OPPORTUNAMENTE SEGNALATI?	SI	NO	
	SONO REALIZZATI CON TAVOLE DI SPESSORE E RESISTENZA IDONEA (NO ASSI DA GETTO DI CARPENTERIA)	SI	NO	
	LE TAVOLE ASSICURATE CONTRO GLI SPOSTAMENTI E BEN ACCOSTATE TRA LORO (ANGOLI, COLLEGAMENTI, ...)	SI	NO	
L'ULTIMO IMPALCATO UTILIZZATO COME PROTEZIONE ANTICADUTA DALLA COPERTURA	PROGETTO (CALCOLO + DISEGNO ESECUTIVO) - VEDI PIMUS	SI	NO	NA
	H MONTANTI DALL'ULTIMO IMPALCATO NON MINORE DI 120 CM E DIMENSIONATA IN FUNZIONE DELL'H DI CADUTA, PENDENZA E SPORGENZA DEL TETTO	SI	NO	NA
	VALUTAZIONE NECESSITÀ DI PARAPETTO RINFORZATO (AUMENTO CORRENTI, RETE ANTICADUTA, ...)	SI	NO	NA
LA DISTANZA TRA IMPALCATI E OPERA IN COSTRUZIONE	SE > 20 CM, DEVE ESSERE PREVISTA LA REALIZZAZIONE DI PARAPETTO E TAVOLA FERMAPIEDE OVVERO DI MENSOLE A SBALZO	SI	NO	
GLI APPOGGI	GARANTISCONO LA STABILITÀ	SI	NO	
	NEL CASO IN CUI IL PONTEGGIO APPOGGI SU SUPERFICI DIVERSE DAL SUOLO: PRESENZA DI VERIFICA STRUTTURALE CAPACITÀ PORTANTE SUFFICIENTE MENSOLE, SPORGENZE, SOLAI, TETTI, ECC.	SI	NO	NA
GLI ANCORAGGI	SONO SUFFICIENTI (ALMENO 1 OGNI 22 MQ, OGNI 2 PIANI, ...) O MAGGIORI SECONDO INDICAZIONI DEL CALCOLO	SI	NO	
	SONO EFFICACI, IDONEI (NO FILO DI FERRO), PREVISTI NEL LIBRETTO	SI	NO	
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO ANCORATI AL PONTEGGIO	RADDOPPIO MONTANTI (PER TUTTA ALTEZZA), RAFFORZATI E CONTROVENTATI	SI	NO	NA
PROTEZIONE DI TERZI	PRESENZA DI PARASASSI/MANTOVANA, DELIMITAZIONE AREA AL SUOLO, TELI, ...	SI	NO	NA
LE MODIFICHE IN CORSO D'OPERA	SONO CONCORDATE CON IL COORDINATORE	SI	NO	
	SONO CONCORDATE CON L'IMPRESA AFFIDATARIA	SI	NO	
	SONO REALIZZATE DA IMPRESA CON LAVORATORI IDONEAMENTE FORMATI AL MONTAGGIO/SMONTAGGIO/TRASFORMAZIONE DEL PONTEGGIO	SI	NO	
LA VERIFICA DEGLI ELEMENTI PONTEGGIO DURANTE L'USO DA PARTE DELL'IMPRESA AFFIDATARIA	È EFFETTUATA SECONDO LE MODALITÀ PREVISTE NEL PIMUS	SI	NO	
	È EFFETTUATA DAI SOGGETTI INCARICATI DI VERIFICARE LE CONDIZIONI DI SICUREZZA DEI LAVORI AFFIDATI	SI	NO	
	È DOCUMENTATA E PRESENTE IN CANTIERE	SI	NO	

VIENE VALUTATO SE LA REALIZZAZIONE DEL PONTEGGIO È FUNZIONALE AI LAVORI DA ESEGUIRE (SENZA RIMOZIONE DI ELEMENTI O MODIFICA DELLO STESSO)?	SI	NO	
VIENE RISPETTATO, DURANTE L'EVOLVERSI DEI LAVORI, L'OBBLIGO DI NON RIMUOVERE ELEMENTI DEL PONTEGGIO (PARAPETTI O ALTRO)?	SI	NO	
IN CASO DI NECESSITÀ, NELL'EVOLVERSI DEI LAVORI, DI MODIFICA DEL PONTEGGIO VIENE COINVOLTO IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA E L'IMPRESA AFFIDATARIA?	SI	NO	
<b>NA= NON APPLICABILE</b> (DA BARRARE QUANDO LA DOMANDA NON SI PUO' APPLICARE AL CONTESTO DEL CANTIERE IN CUI TI TROVI)			
<b>UTILIZZO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE ANTICADUTA</b>			
L'UTILIZZO DEI DPI ANTICADUTA È RISERVATO AI LAVORATORI CHE HANNO RICEVUTO UNA FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO SPECIFICO?	SI	NO	
L'ADDESTRAMENTO È DOCUMENTATO?	SI	NO	
SE PREVISTO L'UTILIZZO DEI DPI ANTICADUTA È VALUTATA LA MODALITÀ DI RECUPERO DEI LAVORATORI IN CASO DI EMERGENZA O SOCCORSO?	SI	NO	
È DOCUMENTATA?	SI	NO	
VIENE VERIFICATA PERIODICAMENTE L'INTEGRITÀ DEGLI ELEMENTI CHE COSTITUISCONO IL SISTEMA DI TRATTENUTA O DI ARRESTO-CADUTA (IMBRACATURA, CORDINO, DISSIPATORE, DISPOSITIVO RETRATTILE, ANCORAGGIO, ALTRO)?	SI	NO	
È DOCUMENTATA?	SI	NO	
PRIMA DELL'UTILIZZO DEI DPI ANTICADUTA VIENE VALUTATO IL TIRANTE D'ARIA E LA PRESENZA DI OSTACOLI IN CASO DI CADUTA (SPORGENZE, BALCONI, ALTRO)?	SI	NO	
DURANTE L'UTILIZZO DEI DPI ANTICADUTA È SEMPRE GARANTITA LA CONTINUITÀ DI AGGANCIO?	SI	NO	
IL SISTEMA DI SICUREZZA SCELTO PER I LAVORI DA ESEGUIRE (TRATTENUTA O ARRESTO-CADUTA) E LE MODALITÀ DI UTILIZZO DEI DPI SONO RIPORTATI NEL POS DELL'IMPRESA (O NEL PIMUS IN CASO DI MONTAGGIO DEL PONTEGGIO)?	SI	NO	

## ALLEGATO 5

SCHEDA N.5: RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DURANTE L'USO DEL PONTEGGIO PER IL LAVORATORE AUTONOMO			
PiMUS PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO	È PRESENTE IN CANTIERE?	SI	NO
GLI IMPALCATI	SONO DOTATI DI ACCESSO ATTRAVERSO IDONEE SCALETTE	SI	NO
	SONO DOTATI DI PARAPETTO E TAVOLA FERMAPIEDE	SI	NO
	SONO DOTATI DI SOTTOPONTE DI SICUREZZA (SE LAVORI DURATA > 5 GIORNI)	SI	NO
L'ULTIMO IMPALCATO UTILIZZATO COME PROTEZIONE ANTICADUTA DALLA COPERTURA	C'È IL PROGETTO (CALCOLO + DISEGNO ESECUTIVO) - VEDI PiMUS?	SI	NO
	H MONTANTI DALL'ULTIMO IMPALCATO NON MINORE DI 120 CM E DIMENSIONATA IN FUNZIONE DELL'H DI CADUTA, PENDENZA E SPORGENZA DEL TETTO	SI	NO
LA DISTANZA TRA IMPALCATI E OPERA IN COSTRUZIONE	<b>SE &gt; 20 CM</b> , DEVE ESSERE PREVISTA LA REALIZZAZIONE DI PARAPETTO E TAVOLA FERMAPIEDE OVVERO DI MENSOLE A SBALZO	SI	NO
GLI ANCORAGGI	SONO SUFFICIENTI (ALMENO 1 OGNI 22 MQ, OGNI 2 PIANI, ...) O MAGGIORI SECONDO INDICAZIONI DEL CALCOLO	SI	NO
	SONO EFFICACI, IDONEI (NO FILO DI FERRO), PREVISTI NEL LIBRETTO	SI	NO
UTILIZZO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE ANTICADUTA			
L'UTILIZZO DEI DPI ANTICADUTA È RISERVATO AI LAVORATORI CHE HANNO RICEVUTO UNA FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO SPECIFICO?		SI	NO
L'ADDESTRAMENTO È DOCUMENTATO?		SI	NO
SE PREVISTO L'UTILIZZO DEI DPI ANTICADUTA È VALUTATA LA MODALITÀ DI RECUPERO DEI LAVORATORI IN CASO DI EMERGENZA O SOCCORSO?		SI	NO
È DOCUMENTATA?		SI	NO
VIENE VERIFICATA PERIODICAMENTE L'INTEGRITÀ DEGLI ELEMENTI CHE COSTITUISCONO IL SISTEMA DI TRATTENUTA O DI ARRESTO-CADUTA (IMBRACATURA, CORDINO, DISSIPATORE, DISPOSITIVO RETRATTILE, ANCORAGGIO, ALTRO)?		SI	NO
È DOCUMENTATA?		SI	NO
PRIMA DELL'UTILIZZO DEI DPI ANTICADUTA VIENE VALUTATO IL TIRANTE D'ARIA E LA PRESENZA DI OSTACOLI IN CASO DI CADUTA (SPORGENZE, BALCONI, ALTRO)?		SI	NO
DURANTE L'UTILIZZO DEI DPI ANTICADUTA È SEMPRE GARANTITA LA CONTINUITÀ DI AGGANCIAMENTO?		SI	NO



## Materiali formativi

Nell'ambito del Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia del PRP 2021-2025 sarà fornita assistenza alle aziende sui temi di questa Buona Pratica, anche utilizzando i materiali formativi predisposti dal gruppo di lavoro regionale Edilizia.

Essi sono rivolti alle figure che si occupano di prevenzione, salute e sicurezza interni (datore di lavoro, dirigenti, preposti, RSPP, ASPP, RLS), a tutte le imprese che operano nel settore - con particolare riferimento alle micro e piccole imprese - che aderiscono al Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia del PRP 2021-2025, ed anche alle figure esterne (consulenti, RSPP, Coordinatori, RLST, CPT, Scuole Edili, ecc.).

Particolare rilievo è riconosciuto al ruolo degli enti bilaterali del settore ed anche a questi è rivolto il materiale predisposto, consapevoli che l'azione congiunta di sensibilizzazione e accompagnamento alla modifica dei comportamenti è la base per il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza che il Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia si pone.

I temi sono quelli delle misure di prevenzione da adottare per la prevenzione delle cadute dall'alto, ed in particolare: il ponteggio metallico, gli ancoraggi, il significato e le caratteristiche del PiMUS, le protezioni dei bordi e i DPI anticaduta nell'uso del ponteggio.

I contenuti del materiale ripercorrono quanto richiesto dalla normativa e ricercato con le schede di autovalutazione (<https://salute.regione.emilia-romagna.it/prp>).

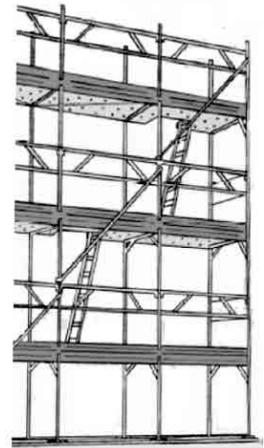
## SCHEDA INFOGRAFICA

# Elementi essenziali per un ponteggio sicuro

1. IL **PIMUS**: PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO DEVE ESSERE PRESENTE IN CANTIERE

2. GLI **IMPALCATI**

- a. DEVONO ESSERE DOTATI DI ACCESSO ATTRAVERSO IDONEE SCALETTE
- b. DEVONO ESSERE DOTATI DI PARAPETTO E TAVOLA FERMAPIEDE
- c. DEVONO ESSERE DOTATI DI SOTTOPONTE DI SICUREZZA (SE LAVORI DURATA > 5 GIORNI)



3. SE L'**ULTIMO IMPALCATO** È UTILIZZATO COME PROTEZIONE ANTICADUTA DALLA COPERTURA

- a. DEVE ESSERCI IL PROGETTO (CALCOLO + DISEGNO ESECUTIVO) - VEDI PIMUS
- b. H MONTANTI DALL'ULTIMO IMPALCATO NON MINORE DI 120 CM E DIMENSIONATA IN FUNZIONE DELL'H DI CADUTA, PENDENZA E SPORGENZA DEL TETTO



4. SE LA **DISTANZA** TRA IMPALCATI E OPERA IN COSTRUZIONE È > 20 CM:

- a. DEVE ESSERE PREVISTA LA REALIZZAZIONE DI PARAPETTO E TAVOLA FERMAPIEDE OVVERO DI MENSOLE A SBALZO



5. GLI **ANCORAGGI**

- a. DEVONO ESSERE IN NUMERO DI ALMENO 1 OGNI 22 MQ, OGNI 2 PIANI, ... O MAGGIORI SECONDO INDICAZIONI DEL CALCOLO
- b. DEVONO ESSERE:  
EFFICACI, IDONEI (NO FILO DI FERRO), PREVISTI NEL LIBRETTO

