

La caduta dall'alto nei lavori con l'uso di ponteggi metallici. (a cura del Geom Parisi Giuseppe consulente per la sicurezza Namirial S.p.A.)

I ponteggi costituiscono la soluzione prioritaria per il settore delle costruzioni ogni qualvolta si debba lavorare ad altezze superiori ai due metri dal suolo, e sono sempre da privilegiare, a meno che il loro impiego non sia inattuabile per ragioni tecniche, ma non certo per mere ragioni economiche.

La scelta del tipo di ponteggio da utilizzare nelle lavorazioni è un tipico problema di organizzazione del cantiere, che compete in misura prioritaria al coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP), nei casi in cui tale figura è prevista per la presenza anche non contemporanea di due o più imprese esecutrici, al fine di valutare nel dettaglio il contesto entro il quale si dovrà operare, tenendo presenti le caratteristiche dei luoghi e gli spazi disponibili (cantieri in aree urbane, prossimità di linee elettriche aeree, interferenze con attività presenti nel luogo, ecc.).

La tipologia a tubi e giunti è sempre da preferire in quanto consente la realizzazione di strutture libere da vincoli di forma e dimensione, ma richiede maestranze più qualificate, maggiori tempi di montaggio e smontaggio e in definitiva costi più alti; quelli ad elementi prefabbricati per contro facilitano e velocizzano il montaggio, ma sono più rigidi e meno adattabili alle diverse situazioni, soprattutto nei cantieri di ristrutturazione; il tipo multidirezionale oggi rappresenta la via di mezzo in quanto è più versatile dei primi due.

L'uso dei ponteggi e delle altre opere provvisorie è disciplinato dal Capo II del Titolo IV del D.Lgs. n. 81/08 (Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota).

In questo articolo illustrerò tramite un esempio pratico il processo di identificazione, valutazione e trattamento dei rischi di caduta di persone e materiali durante i lavori di uso di ponteggio metallico per gli interventi di manutenzione di una facciata di un condomino. Sono esclusi dalla valutazione i rischi di montaggio e smontaggio perché analizzati e trattati nel Piano di Montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto dall'impresa installatrice ai sensi dell'articolo 136 del D.Lgs. 81/08.

Ai fini della valutazione dei rischi utilizzerò un criterio basato sulla semplicità, brevità e comprensibilità in modo da realizzare una scheda completa che rappresenti uno strumento operativo di pianificazione degli interventi di prevenzione e protezione in cantiere.

Descrizione del fattore di pericolo	<p>E' stata effettuata una specifica valutazione dei rischi di caduta di persone e materiali dall'alto derivanti dallo svolgimento di lavori in quota con ponteggio metallico, in conformità alle disposizioni del Capo II del Titolo IV del D.Lgs. n. 81/08.</p> <p><i>Ai fini della presente valutazione per lavoro in quota si intende un'attività lavorativa con uso di ponteggio che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto a un piano stabile".</i></p> <p>Sono esclusi dalla valutazione i rischi di montaggio e smontaggio perché analizzati e trattati nel Piano di Montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto dall'impresa installatrice ai sensi dell'articolo 136 del D.Lgs. 81/08.</p>
Attività lavorativa	La presente scheda si applica a tutte le attività di cantiere che richiedono l'impiego del ponteggio allestito sul prospetto del fabbricato.
Gruppi di lavoratori esposti	Muratori e Manovali

VALUTAZIONE DEL RISCHIO		
Probabilità del rischio	P	Rischio
Attività svolta ad un'altezza superiore a 2 metri dal piano di calpestio in cui il lavoratore deve operare	4	Altamente probabile
Gravità del rischio	G	Rischio
Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale	4	Gravissimo
$R = P \times G$	16	RISCHIO MOLTO ALTO
RISCHIO NON ACCETTABILE		

Misure preventive e protettive attuate	K
Formazione generale\informazione	0,95
Formazione specifica	0,80
Addestramento	0,80
Procedure ed istruzioni operative	0,80
Pronto soccorso ed emergenza	0,80
Sorveglianza sanitaria	0,90
Infortuni, mancati infortuni e near miss	0,80
DPI / DPC	0,90
Manutenzione e controlli	1,00
Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)	0,25

VALUTAZIONE RISCHIO RESIDUO			
$R_i = (P \times G)$	Ktot	$R_f = (P \times G) \times K$	Rischio
16	0,25	4,00	RISCHIO LIEVE
RISCHIO ACCETTABILE			

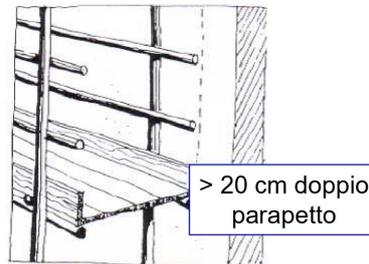
Misure attuate	
Informazione e formazione generale	
Informazione sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi all'attività dell'impresa in cantiere art 36 D.Lgs. 81/08	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro, RSPP
Formazione specifica	
Formazione specifica per lavori in quota art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011 Formazione specifica per utilizzo di attrezzature di lavoro art 37 e 73 Titolo III D.Lgs. 81/08	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro, RSPP
Addestramento	

Addestramento utilizzo DPI di III Categoria art 77 Titolo III D.lgs. 81/08	
Addestramento specifico per utilizzo di attrezzature di lavoro art 73 D.Lgs. 81/08	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro, RSPP
Procedure ed istruzioni operative	
<p>Al fine di prevenire eventi infortunistici sono predisposte le seguenti istruzioni operative (norme comportamentali):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo del ponteggio metallico solo nel rispetto delle condizioni di impiego indicate dal costruttore nel libretto del ponteggio - Utilizzo del ponteggio solo nel rispetto delle istruzioni contenute nel PIMUS; - Divieto di rimuovere protezioni o parti di ponteggi, parapetti per facilitare l'esecuzione dei lavori; - Interdire le zone di ponteggio non complete o prive di protezioni per la caduta; - Utilizzo dell'imbracatura anticaduta nel rispetto dell'addestramento ricevuto; - Sospensione delle attività all'aperto in presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, neve, ghiaccio); - Divieto durante il turno lavorativo di fare uso di alcool e sostanze stupefacenti che possono alterare le capacità; - Depositare sul ponteggio solo il materiale e le attrezzature necessarie per le lavorazioni temporanee. 	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro
Pronto soccorso ed emergenza	
<p>[Presidi di primo soccorso]</p> <p>Per gli interventi di emergenza per il recupero dei lavoratori sospesi sono messi a disposizione della squadra di soccorso le seguenti attrezzature:</p> <p>a) imbracatura di sicurezza collegata a dispositivo di recupero</p> <p>b) telefono o radio per diramare l'allarme</p> <p>Nei casi di infortunio con frattura, il soccorritore segue la seguente procedura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Immobilizzare l'arto con cautela con bende, bastoni, manici di scope - Bloccare le articolazioni a monte e a valle rispetto all'osso fratturato - Non far muovere il soggetto fratturato - Non forzare la parte colpita - Non tentare di ristabilire la normale la normale situazione dell'osso fratturato 	
Soggetti Responsabili	Addetti incaricati al primo soccorso
Sorveglianza sanitaria	
<p>Premesso che il lavoro in quota richiede capacità di muoversi in sicurezza in situazioni difficili, capacità cognitive, di giudizio e comportamenti adeguati alle situazioni da affrontare, assenza di disturbi dell'equilibrio, sufficiente funzionalità dell'apparato sensitivo, assenza di controindicazioni all'uso dei dispositivi di protezione individuale contro la caduta dall'alto, corretti stili di vita, il personale autorizzato allo svolgimento di lavori in quota è sottoposto a sorveglianza sanitaria per valutare lo stato di salute e le capacità per lo svolgimento delle mansioni.</p> <p>La sorveglianza sanitaria comprende:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) visita medica preventiva e periodica annuale con raccolta dei dati anamnestici mirati ad indagare eventuali disturbi e/o patologie a carico dell'equilibrio (vertigine, malattia di Menière, ipofunzione vestibolare da ototossici), patologie neurologiche con perdita di coscienza (epilessia, sincope), patologie cardiovascolari (aritmie e turbe emodinamiche, sincope cardiogena con o senza prodromi), patologie dismetaboliche (diabete), abuso o dipendenza da alcol e da sostanze stupefacenti o psicotrope; 2) accertamenti sanitari specifici diretti ad indagare la funzionalità degli organi bersaglio (esami di laboratorio, ECG basale, audit e alcol test, determinazione dell'acuità visiva per lontano); 3) emissione del giudizio di idoneità alla mansione specifica in assenza di alterazioni allo stato di salute, diversamente in presenza di alterazioni, il medico competente adotta provvedimenti individuali nell'ambito del giudizio di idoneità. <p>Gli esiti delle visite e degli accertamenti sono registrati nella cartella sanitaria e di rischio custodita dal medico competente nel rispetto del segreto professionale e della privacy.</p>	

Soggetti Responsabili	Datore di lavoro e Medico Competente.
Infortuni, mancati infortuni e near miss	
<p>Controlli periodici sono effettuati in cantiere allo scopo di verificare l'applicazione delle misure di sicurezza individuate e delle procedure operative definite, al fine di individuare situazioni o comportamenti pericolosi da parte dei lavoratori.</p> <p>In presenza di situazioni o comportamenti pericolosi in cantiere le lavorazioni con pericolo grave e immediato sono sospese e riprese dopo il ripristino delle condizioni di sicurezza.</p>	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro, Preposto
DPI	
Imbracatura anticaduta regolabile UNI EN 361	
Cordino di posizionamento UNI EN 354	
Dispositivo assorbitore di energia UNI EN 355	
Elemento per la protezione del capo UNI EN 397	
Scarpe antinfortunistiche UNI EN 20345	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro
DPC	
<p>Per l'accesso e l'effettuazione delle lavorazioni in quota in condizioni di sicurezza sono previsti in relazione alla tipologia di lavori e alle caratteristiche dei luoghi i seguenti dispositivi di protezione collettiva o DPC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ponteggio metallico a tubi e giunti, per il montaggio, l'uso e lo smontaggio sono rispettate le istruzioni riportate nel libretto d'uso e nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS); <p>Al fine di proteggere i lavoratori dai rischi di caduta di materiali il ponteggio metallico è dotato di mantovana parasassi.</p>	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro
Manutenzioni e controlli	
<p>Il ponteggio è sottoposto ogni giorno ad un controllo visivo, in presenza di difetti viene vietato l'impiego. I materiali superflui o pericolosi come detriti, neve e ghiaccio sono sgomberati dai piani di calpestio e dagli accessi. Gli esiti dei controlli sono registrati nella scheda allegata.</p>	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro.

Istruzioni operative con Rappresentazioni grafiche

Protezione dalla caduta



Istruzioni operative:

- Qualora il ponteggio abbia una distanza maggiore di 20 cm dall'opera servita è prevista a protezione dei lavoratori la realizzazione di parapetto anche all'interno.

Istruzioni operative per I controlli

Elemento	Tipo di verifica	Giudizio di conformità
Dispositivi anticaduta	Controllare che siano protetti tutti i bordi verso il vuoto: - <u>scaie</u> ; - <u>collegamenti</u> ; - <u>pareti</u> laterali e frontali ponteggio.	SI
	Controllare che i ponti siano muniti di dispositivi anti caduta anche tra bordo interno dell'impalcato e struttura per distacchi superiori a 20 cm.	SI
	Controllare che l'altezza dei montanti superi di almeno 1,2 m l'ultimo impalcato o piano di gronda.	SI
<i>Parte riservata ai ponteggi metallici posti in corrispondenza ai luoghi di transito o stazionamento</i>		
Protezione di terzi	Controllare l'efficienza dell'elemento parasassi.	SI
	Controllare che sia sbarrata e opportunamente segnalata l'intera zona di pericolo.	SI
	Controllare che sia assicurata la protezione di terzi dalla caduta di oggetti (utilizzo di teli o altri dispositivi).	SI

Omissis

Namirial S.p.A. si rivolge ai professionisti, alle imprese edili e ai tecnici che operano nel campo dell'edilizia, offrendo loro le soluzioni informatiche più adatte.

Sicurezza Cantieri è il software per l'elaborazione del **Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)**, il **Piano Sostitutivo di Sicurezza (PSS)**, la **Notifica Preliminare**, il **Fascicolo dell'opera**, il **Piano Operativo di Sicurezza (POS)** e il **DUVRI di Cantiere** in accordo con quanto predisposto dal D.Lgs. 81/2008 Testo unico sicurezza, poi modificato dal **D.Lgs. 106/2009** e di generare documenti essenziali facilmente consultabili in

cantiere. Il programma integra una innovativa metodologia di calcolo per la Valutazione dei Rischi che, oltre a valutare il pericolo intrinseco presente nel rischio individuato (Rischio iniziale), tiene conto delle misure generali e specifiche già attuate che permettono di ridurre l'entità (Rischio Residuo).

[Scopri i dettagli qui.](#)