



**N.50**<sup>PDF</sup>

Numero 3 PDF - anno 2017

DIRETTORE  
NORBERTO CANCIANI  
DIRETTORE RESPONSABILE  
CRISTINA PECCHIOLI

Rivista <sup>in PDF</sup>

# Ambiente e Lavoro

Manuale Tecnico-giuridico di In-formazione e Documentazione  
per RSP, RLS, Giuristi, Operatori, Tecnici e Medici della Prevenzione



## APPROFONDIMENTI TECNICI

Robot e incidenti sul lavoro  
(*R. Borgato*)

Dispositivi di protezione individuale  
(*V. Galimberti*)

....

## APPROFONDIMENTI GIURIDICI

*a cura dello studio legale LCG*

Le norme in materia di salute e sicurezza sul  
lavoro nel nuovo codice dei contratti pubblici  
(*M. Cannella*)

La valutazione di idoneità dell'impresa appal-  
trice in assenza di un formale contratto di  
appalto (*M. Marchese*)

....

## DIARIO DI CANTIERE

*a cura di L. Rossi*

Reti di sicurezza e legislazione

Tipologie di scale portatili

Tipologie di sistemi individuali per la  
protezione contro le cadute

Rischi prevalenti nell'attività di scavo

....

## IN QUESTO NUMERO

### INDICE

#### APPROFONDIMENTI

- Robot e incidenti sul lavoro (*R. Borgato*) 2
- Dispositivi di protezione individuale (DPI) Norme tecniche che diventano "Legge" - Alcune riflessioni (*V. Galimberti*) 3
- Trasformare l'obbligo in opportunità: un'esperienza di successo (*L. Garofalo, A. Giovannelli*) 5

#### APPROFONDIMENTI GIURIDICI

- L'applicazione della Legge n.68 del 22 maggio 2015 in materia di eco-reati a due anni dall'entrata in vigore del provvedimento (*G. Garavana*) 9
- La valutazione di idoneità dell'impresa appaltatrice in assenza di un formale contratto di appalto (*M. Marchese*) 11
- Da un modello "iperprotettivo" ad un modello "collaborativo": la condotta imprevedibilmente colposa del lavoratore esclude la responsabilità del datore di lavoro (*E. Asta*) 13
- Le norme in materia di salute e sicurezza sul lavoro nel nuovo codice dei contratti pubblici (*M. Cannella*) 15

#### DIARIO DI CANTIERE (a cura di *L. Rossi*)

- Reti di sicurezza e legislazione 17
- Tipologie di scale portatili 21
- Tipologie di sistemi individuali per la protezione contro le cadute 22
- Rischi prevalenti nell'attività di scavo 23
- Conformità di un trabattello al D.Lgs. 81/08 24
- Ancoraggi e DPI contro le cadute dall'alto 25
- Ispezione dei parapetti provvisori 26
- Ponteggio come protezione collettiva 27
- Altezza di caduta, larghezza di raccolta e spazio libero sotto la rete di sicurezza 28



# ROBOT E INCIDENTI SUL LAVORO

*di [Renata Borgato\\*](#)*

In un numero crescente di luoghi di lavoro i cobot o **robot collaborativi** si stanno affiancando ai robot industriali o li stanno sostituendo. I cobot vengono abitualmente adibiti a lavori ripetitivi e, a differenza dei robot tradizionali che per funzionare hanno bisogno di essere programmati, apprendono work in progress, mentre lavorano, memorizzando e replicando le manovre eseguite dal lavoratore. Non c'è nessuna separazione fisica e uomo e macchina si trovano a pochi metri di distanza l'uno dall'altro. Questa vicinanza è possibile in quanto i cobot sono dotati di meccanismi di sicurezza, basati sul controllo della forza e sul costante monitoraggio di quanto avviene attorno a loro. Attraverso telecamere e speciali sistemi di anti-collisione, infatti, coordinano i propri movimenti con quelli dei lavoratori umani per scongiurare la possibilità di incidenti.

Per garantire la sicurezza dei lavoratori l'industria della robotica si è infatti impegnata collaborando alla creazione di safety standard sia a livello nazionale, come per esempio l'ANSI/RIA R15.06-2012 American National Standard for Industrial Robots and Robot Systems-Safety Requirements, che internazionale, per esempio ISO 10218-1:2011, Robots and robotic devices-Safety requirements for industrial robots.

E in effetti i più noti eventi incidentali non sono attri-

[CLICCA QUI PER LA VERSIONE COMPLETA  
RISERVATA AGLI ABBONATI](#)

neata.

\* Formatrice, collabora con la Facoltà di Psicologia dell'Università di Milano Bicocca.

# DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) NORME TECNICHE CHE DIVENTANO “LEGGE” ALCUNE RIFLESSIONI

*di Virginio Galimberti\**

Tutte le norme tecniche, da qualsiasi ente emanate, devono essere considerate volontaristiche salvo che non vengano citate/richiamate nella legislazione vigente.

Sono un esempio ormai consolidato parecchie norme del settore gas (pubblicate da UNI-CIG).

Nel settore dei Dispositivi di Protezione Individuale questa tipologia di norme si è resa necessaria con la pubblicazione del D.Lgs. 626/94 che prevedeva l’emanazione di una serie di decreti Ministeriali a integrazione dello stesso tra i quali l’ex art. 45<sup>1</sup> (Criteri per l’individuazione e l’uso) che al comma 2 richiedeva che: “Il Ministro del lavoro e della previdenza sociale di concerto con il Ministro dell’industria, del commercio e dell’artigianato, sentita la commissione consultiva permanente, tenendo conto della natura, dell’attività e dei fattori specifici di rischio, avrebbe indicato: a) i criteri per l’individuazione e l’uso dei DPI; b) le circostanze e le situazioni in cui, ferme restando le priorità delle misure di protezione collettiva, si rende necessario l’impiego dei DPI”.

[CLICCA QUI PER LA VERSIONE COMPLETA  
RISERVATA AGLI ABBONATI](#)

\* Presidente Sottocomitato 2 DPI - UNI

<sup>1</sup> L’art. 45 del D.Lgs. 626/94 è stato riproposto esattamente con gli stessi elementi con l’art. 79 del D.Lgs. 81/2008 con l’aggiunta del comma 2-bis che riconferma, fino a emanazione dei decreti previsti, il decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale in data 2 maggio 2001, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 126 del 1° giugno 2001.”.

# TRASFORMARE L'OBBLIGO IN OPPORTUNITÀ: UN'ESPERIENZA DI SUCCESSO

*di Luca Garofalo\* e Alessandro Giovannelli\*\**

▲ Gli obblighi di legge in materia di sicurezza definiti dal d.Lgs 81/2008 e in particolare quelli relativi all'erogazione della Formazione a tutti i dipendenti, vengono spesso visti come di intralcio nonostante la loro fondamentale importanza.

Soprattutto nel settore siderurgico si trovano spesso resistenze e vengono sottovalutate le potenzialità insite nella formazione.

Questo è comprensibile in una situazione di contesto tutt'altro che facile.

Le statistiche presentate da Worldsteel presentano un trend noto a molti, considerato forse degno di attenzione da pochi.

La statistica mostrata di seguito dimostra come e quanto il mercato dell'acciaio si stia spostando verso Est e in particolare in Cina.

[CLICCA QUI PER LA VERSIONE COMPLETA  
RISERVATA AGLI ABBONATI](#)

\* Consulente presso CG20 s.r.l.

\*\* RSPP presso Gruppo Alfa Acciai.

# L'APPLICAZIONE DELLA LEGGE N.68 DEL 22 MAGGIO 2015 IN MATERIA DI ECO-REATI A DUE ANNI DALL'ENTRATA IN VIGORE DEL PROVVEDIMENTO

A CURA DELLO STUDIO LEGALE LCG

di *Giulia Garavana\**

La legge n. 68/2015 “Disposizioni in materia di delitti contro l’ambiente”, all’esito di un lungo e complesso iter parlamentare, è stata definitivamente approvata il 22 maggio 2015 ed è entrata in vigore il 29 maggio 2015. Tale legge ha, in particolare, disposto l’inserimento della Parte Sesta –bis, relativa ai delitti contro l’ambiente, nel Libro Secondo del Codice Penale, attuando finalmente il riconoscimento dell’ambiente quale bene giuridico tutelato all’interno del Codice Penale, in ragione della sua rilevanza costituzionale. Gli obiettivi principali perseguiti dalla nuova legge sono stati, da un lato, l’inasprimento della repressione degli illeciti ambientali, attraverso l’introduzione di nuove fattispecie di reato e la previsione di pene più severe, e, dall’altro, l’incremento dell’efficacia preventiva, incentivando condotte di natura riparatoria, attraverso l’introduzione del meccanismo delle prescrizioni per le ipotesi contravvenzionali di cui alla Parte Sesta bis del d.lgs. 152/2006. La legge n. 68/2015 ha, inoltre, previsto l’introduzione dei c.d. eco-reati nel catalogo dei reati presupposto della responsabilità amministrativa degli enti, pertanto in caso di commissione di uno dei suddetti reati nell’interesse o a vantaggio di una società, oltre alla persona fisica, risponderà anche la società ai sensi del d.lgs. 231/01.

[CLICCA QUI PER LA VERSIONE COMPLETA  
RISERVATA AGLI ABBONATI](#)

\*Avvocato, si occupa principalmente di consulenza in materia di d.lgs. 231/01, salute e sicurezza sul lavoro e diritto ambientale.

# LA VALUTAZIONE DI IDONEITÀ DELL'IMPRESA APPALTATRICE IN ASSENZA DI UN FORMALE CONTRATTO DI APPALTO

A CURA DELLO STUDIO LEGALE LCG

di Marta Marchese\*

L'art. 26 del D.Lgs. 81/2008 (Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro) pone una serie di obblighi in capo al committente, in caso di affidamento di lavori all'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi, all'interno della azienda o di una singola unità produttiva della stessa. Tra gli obblighi individuati dalla norma richiamata rientra la valutazione dell'idoneità tecnico-professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi, in relazione ai lavori, servizi e forniture da affidare in appalto, o mediante contratto d'opera o di somministrazione. Tale verifica si realizza, in particolare, mediante l'acquisizione del certificato di iscrizione alla camera di commercio e l'acquisizione dell'autocertificazione dell'impresa o dei lavoratori autonomi del possesso dei requisiti di idoneità tecnico-professionale ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 445/2000.

[CLICCA QUI PER LA VERSIONE COMPLETA  
RISERVATA AGLI ABBONATI](#)

\*Avvocato, si occupa principalmente di consulenza in materia di D.Lgs. 231/01, salute e sicurezza sul lavoro e diritto penale dell'impresa.

<sup>1</sup> Cassazione penale Sez. III Sentenza 17042014, n. 17010.

<sup>2</sup> Cassazione penale Sez. IV Sentenza 08-05-2012, n. 37325.

# DA UN MODELLO “IPERPROTETTIVO” AD UN MODELLO “COLLABORATIVO”: LA CONDOTTA IMPREVEDIBILMENTE COLPOSA DEL LAVORATORE ESCLUDE LA RESPONSABILITÀ DEL DATORE DI LAVORO

A CURA DELLO STUDIO LEGALE LCG

di Edoardo Asta\*

Il D.Lgs. n. 81 del 2008 (Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro), nel disciplinare gli obblighi gravanti sul datore di lavoro, detta regole stringenti sulle attrezzature e sui dispositivi di sicurezza che quest'ultimo deve mettere a disposizione dei lavoratori. In particolare, ai sensi dell'art. 18, comma 1, lett. d), il datore di lavoro o il dirigente deve fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale, nonché, ai sensi dell'art. 71, comma 1, mettere a disposizione del lavoratore attrezzature conformi alle specifiche disposizioni normative, idonee ai fini della salute e della sicurezza e adeguate al lavoro da svolgere. Dalla lettura del Testo Unico si ricava, inoltre, che il datore di lavoro è obbligato a mettere a disposizione del lavoratore tutti i dispositivi di sicurezza idonei a salvaguardare la salute e la sicurezza, anche da errori dovuti a imprudenza, imperizia, negligenza, o comunque da errori addebitabili al comportamento del lavoratore stesso.

[CLICCA QUI PER LA VERSIONE COMPLETA  
RISERVATA AGLI ABBONATI](#)

\* Laureato in Giurisprudenza, si occupa principalmente di Diritto Penale d'Impresa, Modelli Organizzativi 231/2001, sicurezza sul lavoro e deleghe di funzioni.

<sup>1</sup> *Ex plurimis*, Cass. Pen., 17 ottobre 2014, n. 3787.

<sup>2</sup> In tal senso, si veda Cass. Pen., 14 marzo 2014, n. 22249.

<sup>3</sup> Cass. Pen., 3 marzo 1995, n. 6484; si veda anche Cass. Pen., 25 giugno 2014, n. 27615.



# LE NORME IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO NEL NUOVO CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI

A CURA DELLO STUDIO LEGALE LCG

di Giuseppe M. Cannella\*

Il nuovo Codice dei Contratti Pubblici (D.Lgs. n. 50/2016), come di recente modificato dal “correttivo” di cui al D.Lgs. n. 56/2017, conferisce rilievo alla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, rendendo tali aspetti centrali anche nell’ambito delle gare d’appalto. Infatti, il Codice dei Contratti Pubblici richiama il tema del rispetto della normativa antinfortunistica facendo esplicito riferimento ai costi per la sicurezza, alla conformità della progettazione alla normativa sulla sicurezza, alla non ammissione dell’operatore economico in caso di infrazioni in materia (nonché alla risoluzione del contratto anche in fase di esecuzione), oltre alla valutazione positiva in caso di adozione di Modelli Organizzativi *ex* D.Lgs. 231/01. In particolare, l’art. 1, comma 2, lett. e) del Codice dei Contratti Pubblici fa richiamo al concetto dei “costi per la sicurezza” i quali devono essere indicati distintamente rispetto al corrispettivo richiesto per la progettazione esecutiva e per l’esecuzione dei lavori (e che, si ricorda, non possono essere oggetto di ribasso).

[CLICCA QUI PER LA VERSIONE COMPLETA  
RISERVATA AGLI ABBONATI](#)

\* Socio fondatore dello Studio Legale LCG.

## RETI DI SICUREZZA E LEGISLAZIONE

di Luca Rossi\*

L'impiego delle reti di sicurezza non è espressamente previsto all'interno del DLgs 81/08. Tuttavia per esse si può fare riferimento all'art.122 (Ponteggi ed opere provvisionali) che prevede *“Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai m 2, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisionali o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose... ”*. La rete di sicurezza è certamente una *“precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose”*.

[CLICCA QUI PER LA VERSIONE COMPLETA  
RISERVATA AGLI ABBONATI](#)

\* Luca Rossi, ingegnere, ricercatore del Laboratorio cantieri temporanei o mobili del Dipartimento innovazioni tecnologiche presso INAIL.

Da oltre 15 anni si occupa di ricerca, proposta normativa, prove di laboratorio.

È impegnato nella formazione su attrezzature, dispositivi di protezione collettiva e individuale, opere provvisionali utilizzate nei cantieri edili ed autore di numerosi articoli e pubblicazioni tecnico/scientifiche in quest'ambito.

È membro di diversi gruppi di lavoro UNI e CEN.

Si è occupato di impianti tecnologici e di efficienza energetica collaborando con studi di progettazione del settore.

# TIPOLOGIE DI SCALE PORTATILI

*di Luca Rossi\**

La normativa tecnica di riferimento delle scale portatile è costituita dalla serie delle UNI EN 131. Esse non prevedono una classificazione delle scale portatili in base ai requisiti delle stesse ma vengono individuate “per tipologia” in base alla configurazione geometrica ed agli elementi costituenti. Le tipologie di scale portatili secondo la UNI EN 131-1 sono le seguenti:

[CLICCA QUI PER LA VERSIONE COMPLETA  
RISERVATA AGLI ABBONATI](#)

\* Luca Rossi, ingegnere, ricercatore del Laboratorio cantieri temporanei o mobili del Dipartimento innovazioni tecnologiche presso INAIL.

Da oltre 15 anni si occupa di ricerca, proposta normativa, prove di laboratorio.

È impegnato nella formazione su attrezzature, dispositivi di protezione collettiva e individuale, opere provvisoriale utilizzate nei cantieri edili ed autore di numerosi articoli e pubblicazioni tecnico/scientifiche in quest'ambito.

È membro di diversi gruppi di lavoro UNI e CEN.

Si è occupato di impianti tecnologici e di efficienza energetica collaborando con studi di progettazione del settore.

# TIPOLOGIE DI SISTEMI INDIVIDUALI PER LA PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE

*di Luca Rossi\**

I sistemi di protezione individuale dalle cadute proteggono il lavoratore dalle cadute dall'alto impedendo o arrestando la caduta libera. Un sistema di protezione individuale dalle cadute è costituito da un insieme di componenti collegati tra loro, separatamente o no, ed include un dispositivo di presa del corpo collegato ad un punto di ancoraggio sicuro attraverso un sistema di collegamento, che consiste in uno o più componenti (ad esempio, cordini, connettori, assorbitori).

[CLICCA QUI PER LA VERSIONE COMPLETA  
RISERVATA AGLI ABBONATI](#)

superiore e inferiore e può consentire l'attraversamento;

\* Luca Rossi, ingegnere, ricercatore del Laboratorio cantieri temporanei o mobili del Dipartimento innovazioni tecnologiche presso INAIL.

Da oltre 15 anni si occupa di ricerca, proposta normativa, prove di laboratorio.

È impegnato nella formazione su attrezzature, dispositivi di protezione collettiva e individuale, opere provvisorie utilizzate nei cantieri edili ed autore di numerosi articoli e pubblicazioni tecnico/scientifiche in quest'ambito.

È membro di diversi gruppi di lavoro UNI e CEN.

Si è occupato di impianti tecnologici e di efficienza energetica collaborando con studi di progettazione del settore.

# RISCHI PREVALENTI NELL'ATTIVITÀ DI SCAVO

*di Luca Rossi\**

■ I rischi prevalenti nell'attività di scavo sono quelli che possono provocare morte, lesioni al corpo e danni alla salute e nel dettaglio il rischio di seppellimento ed il rischio di caduta dall'alto all'interno dello scavo.

Il rischio di seppellimento è quello derivante dal cedimento della parete di taglio e dipende dalle peculiarità dell'area interessata in cui assume importanza la morfologia del terreno, la presenza di falde d'acqua, la presenza di impianti interrati (energia elettrica, gas, acqua, telecomunicazioni), la presenza di opere e/o strutture interrate o fuori terra.

Le particolarità del terreno possono essere determinate mediante indagini sul posto e analisi di laboratorio eseguite su campioni indisturbati. L'entità delle indagini dipende dalle caratteristiche dell'opera da eseguire e possono comprendere:

- le informazioni sulla natura geologica della località

[CLICCA QUI PER LA VERSIONE COMPLETA  
RISERVATA AGLI ABBONATI](#)

\* Luca Rossi, ingegnere, ricercatore del Laboratorio cantieri temporanei o mobili del Dipartimento innovazioni tecnologiche presso INAIL.

Da oltre 15 anni si occupa di ricerca, proposta normativa, prove di laboratorio.

È impegnato nella formazione su attrezzature, dispositivi di protezione collettiva e individuale, opere provvisorie utilizzate nei cantieri edili ed autore di numerosi articoli e pubblicazioni tecnico/scientifiche in quest'ambito.

È membro di diversi gruppi di lavoro UNI e CEN.

Si è occupato di impianti tecnologici e di efficienza energetica collaborando con studi di progettazione del settore.

# CONFORMITÀ DI UN TRABATTELLO AL D.LGS. 81/08

*di Luca Rossi\**

Un trabattello per essere utilizzato nei luoghi di lavoro deve essere conforme al D.Lgs 81/08 ed in particolare all'art.140 (Ponti su ruote a torre).

Il comma 1 riguarda la stabilità infatti “I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati”; anche il comma 2 sul bloccaggio delle ruote che “devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o con sistemi equivalenti. In ogni caso dispositivi appropriati devono impedire lo spostamento involontario dei ponti su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota” è relativo allo stesso argomento.



[CLICCA QUI PER LA VERSIONE COMPLETA  
RISERVATA AGLI ABBONATI](#)

Luca Rossi, ingegnere, ricercatore del Laboratorio cantieri temporanei o mobili del Dipartimento innovazioni tecnologiche presso INAIL.

Da oltre 15 anni si occupa di ricerca, proposta normativa, prove di laboratorio.

È impegnato nella formazione su attrezzature, dispositivi di protezione collettiva e individuale, opere provvisorie utilizzate nei cantieri edili ed autore di numerosi articoli e pubblicazioni tecnico/scientifiche in quest'ambito.

È membro di diversi gruppi di lavoro UNI e CEN.

Si è occupato di impianti tecnologici e di efficienza energetica collaborando con studi di progettazione del settore.

# ANCORAGGI E DPI CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO

*di Luca Rossi\**

▲ I dispositivi di ancoraggio, permanenti o non permanenti, a cui vanno fissati i sistemi individuali di protezione contro le cadute dall'alto, sono da anni oggetto di discussione in Italia ed in Europa anche a causa della emanazione della UNI EN 795:2012 "Dispositivi individuali per la protezione contro le cadute - Dispositivi di ancoraggio" ha disorientato gli operatori di settore, sia che fossero fabbricanti, installatori, utilizzatori, ispettori ASL, che permetteva l'impiegato scorretto di dispositivi a carattere non permanente in luogo di quelli di tipo permanente.

La pubblicazione in Italia delle norme:  
- UNI 11578:2015 - "Dispositivi di ancoraggio desti-

[CLICCA QUI PER LA VERSIONE COMPLETA  
RISERVATA AGLI ABBONATI](#)

\* Luca Rossi, ingegnere, ricercatore del Laboratorio cantieri temporanei o mobili del Dipartimento innovazioni tecnologiche presso INAIL.

Da oltre 15 anni si occupa di ricerca, proposta normativa, prove di laboratorio.

È impegnato nella formazione su attrezzature, dispositivi di protezione collettiva e individuale, opere provvisoriale utilizzate nei cantieri edili ed autore di numerosi articoli e pubblicazioni tecnico/scientifiche in quest'ambito.

È membro di diversi gruppi di lavoro UNI e CEN.

Si è occupato di impianti tecnologici e di efficienza energetica collaborando con studi di progettazione del settore.

# ISPEZIONE DEI PARAPETTI PROVVISORI

*di Luca Rossi\**

Il datore di lavoro deve mettere a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione adeguati al lavoro da svolgere, idonei ai fini della sicurezza e della salute e deve prendere le misure necessarie affinché essi garantiscano nel tempo le prestazioni di sicurezza iniziali.

[CLICCA QUI PER LA VERSIONE COMPLETA  
RISERVATA AGLI ABBONATI](#)

\* Luca Rossi, ingegnere, ricercatore del Laboratorio cantieri temporanei o mobili del Dipartimento innovazioni tecnologiche presso INAIL.

Da oltre 15 anni si occupa di ricerca, proposta normativa, prove di laboratorio.

È impegnato nella formazione su attrezzature, dispositivi di protezione collettiva e individuale, opere provvisorie utilizzate nei cantieri edili ed autore di numerosi articoli e pubblicazioni tecnico/scientifiche in quest'ambito.

È membro di diversi gruppi di lavoro UNI e CEN.

Si è occupato di impianti tecnologici e di efficienza energetica collaborando con studi di progettazione del settore.



# PONTEGGIO COME PROTEZIONE COLLETTIVA

*di Luca Rossi\**

Le autorizzazioni rilasciate in Italia per la costruzione e l'impiego dei ponteggi non prevedono l'utilizzo degli stessi come protezione collettiva per i lavoratori che svolgono la loro attività sulle coperture, nel senso che nella relazione tecnica a corredo della autorizzazione non vi è indicazione di questo utilizzo, né in termini di geometria, né in termini di carichi.

Ad oggi non esistono elementi di ponteggio o schemi tipo autorizzati dal Ministero del Lavoro e tutto viene demandato ai progettisti delle singole realizzazioni.

La necessità di poter impiegare i ponteggi metallici in questo senso è problematica importante ed il Ministero del Lavoro è intervenuto in tale ambito attraverso la Circolare 29/2010 con una risposta ad uno specifico quesito: «E' possibile l'impiego di ponteggi di cui all'articolo 131 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., previo specifico progetto eseguito ai sensi dell'art. 133 del citato decreto, come protezione collettiva per i lavoratori che svolgono la loro attività sulle coperture e quindi in posizione diversa dall'ultimo impalcato del ponteggio?».

[CLICCA QUI PER LA VERSIONE COMPLETA  
RISERVATA AGLI ABBONATI](#)

\* Luca Rossi, ingegnere, ricercatore del Laboratorio cantieri temporanei o mobili del Dipartimento innovazioni tecnologiche presso INAIL.

Da oltre 15 anni si occupa di ricerca, proposta normativa, prove di laboratorio.

È impegnato nella formazione su attrezzature, dispositivi di protezione collettiva e individuale, opere provvisorie utilizzate nei cantieri edili ed autore di numerosi articoli e pubblicazioni tecnico/scientifiche in quest'ambito.

È membro di diversi gruppi di lavoro UNI e CEN.

Si è occupato di impianti tecnologici e di efficienza energetica collaborando con studi di progettazione del settore.

# ALTEZZA DI CADUTA, LARGHEZZA DI RACCOLTA E SPAZIO LIBERO SOTTO LA RETE DI SICUREZZA

*di Luca Rossi\**

La scelta di una rete di sicurezza dipende da diversi fattori di tipo geometrico tra cui figurano l'altezza di caduta e la larghezza di raccolta e lo spazio libero sotto la rete di sicurezza.

L'altezza di caduta è la distanza verticale fra il punto di lavoro ove è situato il lavoratore e quello, sulla rete, ove precipiterebbe in caso di caduta.

La norma UNI EN 1263-2 definisce tre altezze di caduta ( $H_e$  esterna,  $H_i$  interna e  $H_r$  ridotta) che dipendono dal punto ove è posizionato il lavoratore. Esse sono definite come segue:

- altezza di caduta  $H_e$ : distanza verticale fra la rete di sicurezza ed il punto di lavoro localizzato lungo il perimetro esterno della struttura,
- altezza di caduta  $H_i$ : distanza verticale fra la rete di sicurezza ed il punto di lavoro localizzato lungo il bordo interno alla struttura,
- altezza di caduta ridotta  $H_r$ : distanza verticale tra la rete di sicurezza ed il punto di lavoro localizzato sul bordo interno della struttura a distanza non superiore a 2 m dai punti di ancoraggio.

[CLICCA QUI PER LA VERSIONE COMPLETA  
RISERVATA AGLI ABBONATI](#)

\* Luca Rossi, ingegnere, ricercatore del Laboratorio cantieri temporanei o mobili del Dipartimento innovazioni tecnologiche presso INAIL.

Da oltre 15 anni si occupa di ricerca, proposta normativa, prove di laboratorio.

È impegnato nella formazione su attrezzature, dispositivi di protezione collettiva e individuale, opere provvisorie utilizzate nei cantieri edili ed autore di numerosi articoli e pubblicazioni tecnico/scientifiche in quest'ambito.

È membro di diversi gruppi di lavoro UNI e CEN.

Si è occupato di impianti tecnologici e di efficienza energetica collaborando con studi di progettazione del settore.



## **Rivista Ambiente e Lavoro**

*Manuale Tecnico-Giuridico di In-Formazione e Documentazione*

© Editore e proprietà Associazione Ambiente e Lavoro –  
Iscrizione al R.O.C. al n. 5443 del 30 novembre 2001

**Direttore:** Norberto Canciani

**Direttore Responsabile:** Cristina Pecchioli

**Direzione Amministrativa e Redazione:**

*c/o Associazione Ambiente e Lavoro* Via Tolmezzo, 3 20132 Milano

Tel: 02.26223120 - 02.26262030, Fax: 02.26223130 ([info@amblav.it](mailto:info@amblav.it))

Spedizione in PDF – Riservata agli abbonati 2017.

Vietata la diffusione ai non abbonati.

### **Precisazioni**

**È vietata la riproduzione o la memorizzazione di “Rivista Ambiente e Lavoro” anche parziale e su qualsiasi supporto. “Rivista Ambiente e Lavoro” e Associazione Ambiente e Lavoro declinano ogni responsabilità per i possibili errori o imprecisioni, nonché per eventuali danni risultanti dall’uso delle informazioni contenute nella pubblicazione.**

A norma dell'art. 74, lettera c), del D.P.R. 26 ottobre 1972, n. 633 e del D.M. 9 aprile 1993, l'I.V.A. sugli abbonamenti è compresa nel prezzo di vendita ed è assolta dall'editore, che non è tenuto ad alcun adempimento ex art. 21 del suddetto decreto n. 633/72.

Di conseguenza, in nessun caso si rilasciano fatture. Per quanto riguarda la sua contabilità è sufficiente che il cliente provi l'avvenuto pagamento e la prova predetta costituisce documento idoneo ad ogni effetto contabile e fiscale.