

DIPARTIMENTO DI IGIENE E PREVENZIONE SANITARIA
UOC Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro
Via Novara, 3 - 20832 DESIO
tel.0362 304872-3-4-6-7
e-mail: psaldirezione@ats-brianza.it

Piano Mirato di Prevenzione

SCALE PORTATILI



Triennio 2019 - 2021

*Il gradino di una scala non è mai stato concepito per riposare, ma solo per tenere il piede di una persona quanto basta a consentirgli di mettere l'altro un po' più in alto.
Thomas Henry Huxley¹*

¹Thomas Henry Huxley (Ealing, 4 maggio 1825 – Eastbourne, 29 giugno 1895) è stato un filosofo biologo britannico.

Questo documento rappresenta la sintesi condivisa del lavoro svolto dal gruppo “Piano Mirato di Prevenzione Scale Portatili” costituito nell'ambito del Comitato di Coordinamento Provinciale ex art.7 D.lgs. 81/08 dell'ATS Brianza.

Hanno collaborato alla stesura del documento gli operatori:

- ☐ Unità Organizzativa Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro ATS Brianza
- ☐ Confindustria Lecco Sondrio
- ☐ Assolombarda Milano Monza Brianza
- ☐ Confartigianato Lecco e Monza
- ☐ Rappresentanze Sindacali CGIL – CISL – UIL Lecco e Brianza
- ☐ Collegio Geometri delle Province di Lecco e di Monza e Brianza
- ☐ ESPE Lecco
- ☐ ESEM-CPT area Monza e Brianza
- ☐ Inail Monza
- ☐ Ispettorato Territoriale del lavoro di Milano-Lodi

È permesso e desiderabile riprodurre e diffondere i contenuti di questo documento facendo riferimento al Comitato Provinciale dell'ATS Brianza. Il materiale informativo di approfondimento di questo piano mirato che può essere scaricato dal sito <https://www.ats-brianza.it>

Piani Mirati di Prevenzione <https://www.ats-brianza.it/it/approfondimenti-sui-rischi-lavorativi-specifici-piani-mirati-di-prevenzione-faq-e-informazioni.html>

Campagna informativa "Impariamo dagli errori" <https://www.ats-brianza.it/it/casi-infortuni.html>

Sommario

Introduzione.....	2
Il rischio di caduta dall'alto nei lavori edili	2
Il rischio di caduta dall'alto negli altri comparti	2
Perché la scelta di questo campione	2
Scopo del documento	2
Definizioni utili per il PMP	2
Riferimenti normativi di legge	4
Riferimenti normativi di buona tecnica	4
Presunzione di conformità delle scale portatili	5
Documenti ed elementi informativi a corredo della scale	5
Informazioni per l'acquisto delle scale	5
Misure generali di sicurezza nell'utilizzo delle scale	5
Prima dell'uso	5
Competenze non tecniche	6
Posizionamento della scala	6
Scale semplici di appoggio	7
Scale doppie e a castello	7
Durante l'uso	7
Dopo l'uso.....	7
Idoneità psicofisica all'utilizzo di scale	8
Il protocollo di sorveglianza sanitaria	8
Condizioni ostative all'idoneità	9
Allegato 1 Questionario per la registrazione di disturbi dell'equilibrio, neuropsichici e dell'uso di sostanze stupefacenti o tossiche per il sistema nervoso	10
Check-List – Scala per l'accesso in quota	11
Check-List – Scala per l'esecuzione di lavori	13
Scheda Informativa 1	15
Utilizzo di scale portatili per l'accesso agli scavi, pozzi o cunicoli.....	15
Scheda Informativa 2.....	17
Utilizzo di scale portatili per le attività di rimozione (strip out) impiantistica ed edile	17
Scheda Informativa 3.....	19
Utilizzo di scale portatili per passaggio da solaio a solaio.....	19
Scheda Informativa 4.....	21
Utilizzo di scale portatili per l'esecuzione di impianti..... (elettrici, idraulici, trattamento aria ecc.).....	21
Scheda Informativa 5.....	23
Utilizzo di scale portatili per lavori di assistenza ai fini dell'esecuzione di impianti	23
(elettrici, idraulici, trattamento aria ecc.).....	23

Introduzione

Il PMP scale è stato pensato e strutturato utilizzando quale documento di buona tecnica la Linea Guida Scale per l'utilizzo delle scale portatili nei cantieri temporanei e mobili della Regione Lombardia di cui al Decreto n° 1819 del 05.03.2014.

Il rischio di caduta dall'alto nei lavori edili

E' ormai ampiamente noto che nei lavori edili la caduta dall'alto rappresenta la modalità di accadimento d'infortunio che, con maggiore frequenza, genera infortuni gravi e mortali. Nelle numerose analisi statistiche disponibili in letteratura, la percentuale dei casi attribuiti a caduta dall'alto sul totale degli infortuni gravi varia dal 30 al 40%, quanto a numero di casi; è costantemente intorno al 40%, quanto a numero di giornate perse; è attorno al 50%, quanto a gradi d'invalidità permanente riconosciuti.

Il rischio di caduta dall'alto negli altri comparti

Gli infortuni riconosciuti da caduta da scale portatili nel periodo 2010-2017 non coinvolgono solo l'edilizia. Nel settore manifatturiero, rispetto al numero riscontrabile in edilizia, gli eventi infortunistici da caduta da scale portatili sono l'80% degli eventi; nel commercio se ne registra la metà. La percentuale totale (circa 2%) è apparentemente marginale rispetto al totale degli eventi infortunistici in Regione Lombardia, ma non lo è la gravità delle lesioni che ne conseguono, per un uso considerato in genere "non pericoloso" dello strumento di lavoro "scala".

Perché la scelta di questo campione

I dati infortunistici regionali sono sovrapponibili alla distribuzione degli eventi nel territorio dell'ATS Brianza. Data la prevalenza degli infortuni anche nei settori della manifattura e del commercio, si è scelto, oltre al tradizionale settore dell'edilizia, di estendere la proposta di adozione di buone prassi coinvolgendo altre aziende, che possono operare con uso di scale portatili, considerando che nel complesso è stata registrata, nel periodo di analisi, una percentuale d'infortuni "gravi" (inabilità temporanea superiore a 40 giorni) pari al 39,6%, dei quali il 2,9% ha avuto per esito il decesso.

Scopo del documento

Fornire ai diversi soggetti operanti nei comparti individuati dal PMP uno strumento semplice e operativo da consultare per valutare gli aspetti organizzativi, gestionali e di utilizzo delle scale portatili nel corso delle diverse tipologie dei lavori che di volta in volta richiedono l'utilizzo di quest'attrezzatura di lavoro.

I riferimenti tecnico-giuridico agli "addetti ai lavori", sono ampiamente coperti dalle norme specifiche del D.Lgs. 81/08, dal relativo Allegato XX, dalla norma tecnica UNI EN 131 Parte 1° e 2°, nonché dalla Linea Guida ISPESL *"per la scelta, l'uso e la manutenzione delle scale portatili"* del Settembre 2004 e della Direttiva 2001/45/CE.

Definizioni utili per il PMP

Sono riportate alcune "definizioni generali" testualmente e integralmente estratte dal D.Lgs. 81/08, inserite in quanto ritenute utili a evitare "rimandi" alla norma ed efficaci a un'esauritiva consultazione da parte dei destinatari.

Vengono, altresì, fornite "definizioni specifiche" relative alle scale portatili e al loro utilizzo, che in parte sono estratte dalla Linea Guida ISPESL *"per la scelta, l'uso e la manutenzione delle scale portatili"* del settembre 2004.

Si evidenzia che il D.Lgs. 81/08 e la direttiva 2001/45/CE, riprendendo tal quale la terminologia utilizzata nella normativa degli anni '50, parla genericamente di "piolo", non distinguendolo dal "gradino" come, invece, correttamente fatto dalle norme tecniche di riferimento, di seguito richiamate.

- **Formazione:** processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori e agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale conoscenze e procedure utili all'acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e all'identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi;

- **Informazione:** complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili all'identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro;
- **Addestramento:** complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro;
- **Attrezzatura di lavoro:** qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto, intesa come il complesso di macchine, attrezzature e componenti e necessari allo svolgimento di un'attività o all'attuazione di un processo produttivo, destinato a essere usato durante il lavoro;
- **Uso di un'attrezzatura di lavoro:** qualsiasi operazione lavorativa connessa a un'attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, il montaggio, lo smontaggio;
- **Lavoro in quota:** attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta a un'altezza superiore a m. 2 rispetto a un piano stabile.

- **Competenze Non Tecniche** (Non Technical Skills)¹ sono competenze di base attraverso le quali ciascuno affronta le vicende della vita e la sua ineliminabile incertezza; tra queste assume particolare rilevanza la *consapevolezza situazionale*, cioè la capacità di raccogliere informazioni sullo stato del contesto in cui si agisce e di comprenderne il significato al fine di dare una direzione alle nostre azioni. La consapevolezza situazionale è un requisito importante per la gestione del rischio residuo da parte dei lavoratori.



- **Rischio residuo:** è quella quota di rischio che rimane dopo che sono state adottate tutte le prevedibili misure di prevenzione e protezione di tipo tecnico, organizzativo e procedurale; si può manifestare nelle molteplici interfacce tra le persone, tra le persone e le attrezzature oppure tra le persone e l'ambiente di lavoro e la sua gestione è affidata, in ultima analisi, proprio ai lavoratori.

- **Scala portatile:** attrezzatura di lavoro dotata di pioli o gradini sui quali una persona può salire, scendere e sostare per brevi periodi, e che permette di superare dislivelli e raggiungere posti di lavoro in quota; può essere trasportata e installata a mano, senza l'ausilio di mezzi meccanici.



- **Piolo:** supporto per la salita e la discesa dove la superficie di appoggio per il piede ha una larghezza dal lato anteriore al lato posteriore compresa fra 20 mm e 80 mm
- **Gradino:** supporto per la salita e la discesa dove la superficie di appoggio per il piede ha una larghezza dal lato anteriore al lato posteriore maggiore o uguale a 80 mm. In posizione d'uso della scala la superficie di appoggio deve risultare orizzontale.
- **Scala semplice di appoggio:** scala che, quando è pronta per l'uso, appoggia la parte inferiore sul terreno e la parte superiore su una superficie verticale, non avendo un proprio sostegno. Può essere a un solo tronco ovvero a più tronchi innestabili o sfilabili.
- **Scala doppia:** scala auto stabile, che quando è pronta per l'uso, si sostiene da sé, appoggiando i due tronchi sul terreno, permettendo la salita, a seconda della tipologia, da un lato oppure da entrambi.



- **Scala a castello:** scala autoportante con solida base di appoggio, con un tronco di salita dotato di corrimano, e con ampia piattaforma di stazionamento dotata su tre lati di parapetto normale.



- **Piattaforma:** supporto superiore in una scala doppia dove la superficie di appoggio per piedi ha larghezza e profondità maggiori di 250 mm.

- **Guarda corpo:** dispositivo di presa posizionato nella parte superiore di una scala doppia.

- **Dispositivo di sicurezza contro l'apertura:** dispositivo di sicurezza di una scala doppia, atto a contrastare l'apertura dei due tronchi quando la scala è in posizione d'uso.

- **Dispositivo di aggancio:** dispositivo costituito a forma di gancio posizionato sulla

¹ Rif. "Il front line della sicurezza – Guida alle Non Technical Skills" ed. Hirelia, Milano 2011

sommità dei montanti di una scala d'appoggio.

- **Dispositivo di fissaggio:** dispositivo costituito da legatura o altro mezzo idoneo, comunque atto a mantenere fissa la posizione della scala per la durata del tempo nel quale la stessa è mantenuta in opera.
- **Zoccolo o dispositivo antisdrucchiolo:** elemento fissato Alla base di una scala per prevenire ed evitarne lo slittamento.
- **Inclinazione:** angolo fra i montanti della scala e il piano orizzontale di appoggio.
- **Accesso:** percorso che permette di raggiungere il luogo di lavoro in quota.
- **Posizionamento:** operazione di vincolo e stabilizzazione per poter svolgere un lavoro in quota.
- **Dispositivo di tenuta del corpo:** comunemente detto "imbracatura", è uno degli elementi di un sistema costituito da più elementi, e ha la funzione di "contenere" il corpo dell'utilizzatore. Esistono vari tipi di dispositivi di tenuta del corpo, ognuno con funzioni precise per le quali è stato testato e certificato.
- **Dispositivo di posizionamento:** permette di posizionarsi nel luogo di lavoro sostenuti in tensione o in sospensione.
- **Presa sicura:** per presa sicura s'intendono le condizioni che includono la postura ideale e ferma sull'attrezzatura in condizioni ambientali favorevoli.

Riferimenti normativi di legge

L'uso delle scale è normato dal Titolo III Capo I "Uso delle attrezzature di lavoro" e dal Titolo IV "Cantieri temporanei e mobili" del D.Lgs.81/08.

Sono particolarmente significativi gli articoli del Titolo III:

- Art. 69 comma 1 Definizioni;
- Art. 70 comma 4 Requisiti di sicurezza delle attrezzature di lavoro;
- Art. 71 Obblighi del Datore di lavoro correlati all'uso delle attrezzature;
- Art. 72 Obblighi dei noleggiatori e dei concedenti in uso di attrezzature;
- Art. 73 Informazione, formazione e addestramento.

Del Titolo IV:

- Art. 107 Definizione lavoro in quota;
- Art. 111 Obblighi del datore di lavoro nell'uso di attrezzature per lavori in quota;
- Art. 113 Scale;

L'Allegato XX Costruzione e impiego di scale portatili - Autorizzazione ai laboratori di certificazione.

Direttiva 2001/45/CE: Direttiva 2001/45/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, che modifica la direttiva 89/655/CEE del Consiglio, relativa ai **requisiti minimi** di sicurezza e di salute **per l'uso delle attrezzature di lavoro** da parte dei lavoratori durante il lavoro (seconda direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1, della direttiva 89/391/CEE).

Riferimenti normativi di buona tecnica

Le norme tecniche di riferimento sono:

- EN 131 parte 1: definizioni generali, Terminologia, Tipi, dati dimensionali di progetto;
- EN 131 parte 2: definizioni requisiti, prove per verifiche meccaniche, progetto, marcatura;
- EN 131 parte 3: marcatura e istruzioni per l'utilizzatore;
- Acal 100 parte 1: definizioni generali, Terminologia, Tipi, dati dimensionali di progetto;
- Acal 100 parte 2: definizioni requisiti, prove per verifiche meccaniche, progetto, marcatura;
- Linea Guida ISPESL "*per la scelta, l'uso e la manutenzione delle scale portatili*".

Presunzione di conformità delle scale portatili

Costituisce “Presunzione di conformità” al D.Lgs. 81/08 la dichiarazione di conformità, emessa secondo la norma tecnica UNI EN 131 parte 1 e 2, ovvero secondo le norme Acal 100 parte 1 e 2, da un “Laboratorio ufficiale e riconosciuto” come definito nell'allegato XX del D.Lgs. 81/08.

Il costruttore italiano o di altro paese europeo si può comunque riferire ad altre specifiche tecniche adottate da Associazioni di riferimento, purché supportate da certificati di “Laboratorio ufficiali e riconosciuti”, e comunque rispettose del D.Lgs. 81/08.

Documenti ed elementi informativi a corredo della scala

Secondo la normativa tecnica EN 131 e Acal 100, le scale devono essere corredate da un foglio o libretto istruzioni di uso e manutenzione, che contenga le seguenti informazioni:

1. la descrizione della scala
2. indicazioni per un corretto impiego
3. istruzioni per la manutenzione e la conservazione
4. verifiche iniziali precedenti l'uso
5. posizionamento della scala
6. precauzioni durante l'uso
7. conservazione
8. pittogrammi con rappresentazioni grafiche con i divieti di utilizzo

Le scale devono, inoltre, essere dotate di “Etichetta di Identificazione del Prodotto”, ossia di un adesivo (vedi esempio in figura) applicato su ogni esemplare in vendita, che riporti le seguenti informazioni:

1. nome del produttore
2. pittogrammi con rappresentazioni grafiche dei divieti utilizzo
3. pittogrammi con rappresentazioni grafiche di corretto utilizzo
4. dichiarazione di conformità alla norma EN 131 oppure al D.Lgs.81/08
5. definizione di tipologia della scala ed eventuale codice prodotto



Informazioni per l'acquisto delle scale

Il tipo di scala deve essere scelto in relazione all'uso specifico, ed è pertanto opportuno evitare l'acquisto – a priori - di numerosi esemplari della medesima tipologia, ma viceversa garantire la presenza nei luoghi di lavoro di diversi tipi di scale da utilizzare in modo differenziato e mirato. La scelta deve essere subordinata alla **preventiva valutazione dei rischi**, e quindi anche al luogo d'installazione, all'altezza, all'inclinazione, alla base di appoggio, ai punti di ancoraggio. Le scale conformi alla norma tecnica **UNI EN 131** sono corredate da una certificazione, riconosciuta a livello europeo, che garantisce una **portata massima di 150 kg**. Le scale conformi alla norma tecnica Italiana **Acal 100** sono corredate da una certificazione, riconosciuta a livello nazionale, che garantisce una **portata massima di 100 kg**.

Misure generali di sicurezza nell'utilizzo delle scale

Prima dell'uso

Il personale addetto all'uso della scala deve essere stato valutato idoneo alla mansione, adeguatamente **“formato” e “addestrato”** all'uso della specifica attrezzatura fornita.

Occorre assicurare la presenza del manuale d'uso e manutenzione e la sua disponibilità per il lavoratore; in caso di smarrimento procurarsene una nuova copia, anche rivolgendosi al costruttore.

È necessario assicurarsi che la scala sia adatta all'utilizzo specifico, anche attraverso la consultazione delle presenti schede.

Il trasporto della scala deve avvenire in modo sicuro per evitare danni alla scala, all'addetto e a terzi.

Occorre verificare l'integrità e il buono stato di conservazione ed efficienza della scala, e non utilizzare scale modificate o costruite in cantiere.

Dalla scala deve essere rimosso qualsiasi residuo, come malte, pitture, oli, grasso, ghiaccio. Prima dell'utilizzo il datore di lavoro deve procedere alla valutazione del rischio e alla redazione del relativo documento valutativo sia esso un Documento di valutazione dei rischi (DVR) o un Piano Operativo di Sicurezza (POS) con specifico riferimento alla lavorazione o alle situazioni nelle quali la scala sarà impiegata.

Competenze non tecniche

In particolare, nel settore della sicurezza, prendere la giusta decisione in breve tempo può significare evitare incidenti. Infatti, non è l'incapacità o la disattenzione, ma la mancanza o **insufficiente consapevolezza della situazione** come una delle cause negli incidenti attribuibili a errori umani.

Essere veramente consapevoli di ciò che sta accadendo è una competenza non solo tecnica (NTS), che deriva da attitudini, aspetti caratteriali, esperienza. Essere in grado di comprendere una situazione implica possedere un alto livello di conoscenza dei possibili input e output di un sistema ed essere in grado di individuare le persone e gli eventi che possono giocare un ruolo importante nel processo di cui si ha il controllo.

Occorre quindi, in questo delicato settore, agire su una **formazione** che prepari il lavoratore a gestire l'imprevisto, lì dove nessun documento di valutazione preventivo potrebbe arrivare, ma che dia al lavoratore gli strumenti "di consapevolezza" di quali siano i rischi e quali le decisioni da prendere in quel particolare e imprevedibile frangente ("prepararlo a essere impreparato").

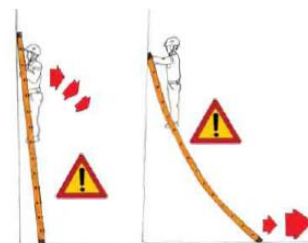
Posizionamento della scala

La scala deve sempre essere posizionata secondo modalità riconducibili al manuale d'uso e manutenzione.

Deve essere maneggiata con cautela per evitare il rischio di schiacciamento delle mani o degli arti.

I gradini o i pioli devono sempre mantenere l'orizzontalità.

La scala deve appoggiare su una superficie regolare, fissa, non scivolosa, stabile e non cedevole. Ove previsto, deve essere adeguatamente vincolata al piano d'appoggio.



Le scale dotate di piedini regolabili in altezza possono essere posizionate su piani inclinati, e regolate in modo che il piolo o gradino mantenga sempre l'orizzontalità. In ogni caso, occorre verificare che il primo gradino o piolo sia posto a una distanza massima di 315 mm dal piano di appoggio.

Il piano di appoggio deve essere facilmente raggiungibile.

Nel caso di posizionamento della scala su impalcato occorre tenere conto del rischio aggravato di caduta dall'alto, e adottare le relative idonee misure di sicurezza.

La scala deve sempre appoggiare sui propri tappi/piedini.

E' vietato l'appoggio sul gradino o sul piolo.

La scala deve essere posizionata valutando i rischi di collisione con veicoli, porte, pedoni, lontano da linee elettriche nude, da aperture nel vuoto, elementi metallici contundenti (ferri di chiamata recinzioni,...) fonti di calore e/o fumi. La sua collocazione deve tener conto della presenza di rischi legati alle condizioni meteorologiche.

L'area sottostante alla scala deve essere segregata; nella fase di posizionamento, occorre delimitare l'area delle operazioni.

I meccanismi di chiusura/blocco della scala devono essere in posizione corretta, secondo il manuale d'uso e manutenzione.

Qualora la sicurezza dell'attrezzatura di lavoro dipenda dalle condizioni d'installazione, è necessario eseguire il controllo iniziale prima della messa in esercizio (primo utilizzo).



Scale semplici di appoggio

Gli appoggi alla sommità devono aderire entrambi a una superficie piana, regolare, fissa, non scivolosa, stabile e non cedevole, e ove previsto deve essere adeguatamente vincolata.

La scala deve essere posizionata in modo appropriato, con un'inclinazione corretta ossia per le scale a gradini tra 60° e 70°; per le scale a pioli tra 65° e 75°.

Nel caso in cui l'appoggio superiore della scala avvenga lungo i montanti, è vietato utilizzare i pioli/gradini posti al disopra dell'appoggio. La sporgenza della scala rispetto al punto di appoggio deve essere inferiore alla metà della lunghezza totale della scala.

Per le scale utilizzate per l'accesso al piano, l'ultimo piolo utile deve distare non più di 315 mm dal piano di sbarco, e deve essere assicurata una presa idonea a 1 m oltre il piano d'arrivo.

Un piolo per essere considerato utile deve sempre distare almeno 150 mm dalla parete.

Per le scale telescopiche con cerniere lo snodo deve trovarsi sul lato opposto alla salita/discesa.



Scale doppie e a castello

Le scale doppie e a castello devono sempre essere aperte completamente.

Le scale doppie e a castello non possono essere utilizzate per gli accessi ai piani.



Durante l'uso

Se si opera ad **altezza superiore a 2 m**, utilizzare un adeguato dispositivo di tenuta del corpo che mantenga la persona all'interno dei montanti, con un cordino di posizionamento il quale deve essere sempre mantenuto in tensione durante il lavoro.

La scala non deve essere sovraccaricata oltre la portata massima prevista dal costruttore.

Il rispetto dei requisiti sia di sicurezza sia di ergonomia comporta l'indicazione di lavorare solo su scale a gradini, posizionando i piedi sullo stesso gradino.

Durante la salita e la discesa, si procede sempre con il viso rivolto verso la scala, mantenere il proprio baricentro all'interno dei montanti della scala.

Le scale devono essere utilizzate in modo da consentire ai lavoratori di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicuri; in particolare, il trasporto a mano di pesi su una scala non deve precludere una presa sicura.

La scala non deve essere utilizzata come ponte, piano di lavoro o montante di piani di lavoro. Deve essere utilizzata da una sola persona.

Occorre lavorare sempre in posizione frontale alla scala, evitando lavori ingeneranti spinte laterali della scala.

Nei casi in cui non è possibile vincolare la scala, deve essere garantita l'assistenza a terra di una seconda persona.



Durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

Gli utensili e gli attrezzi manuali in uso devono essere vincolati per impedirne la caduta accidentale.

Gli utilizzatori della scala non devono indossare indumenti che rischiano di impigliarsi.

Anche nei casi in cui si dispone di un appoggio e di una presa sicura, gli addetti non devono operare sui due gradini superiori di una scala doppia senza piattaforma o barra di sostegno.

Dopo l'uso

La manutenzione della scala deve essere effettuata da personale competente e deve essere registrata in apposito documento.

Il deposito e la conservazione deve avvenire in un luogo asciutto e protetto.

Idoneità psicofisica all'utilizzo di scale

L'attuazione della sorveglianza sanitaria mirata per i lavoratori che utilizzano scale portatili in cantiere (ed è auspicabile avvenga anche preventivamente per ogni altra occasione di lavoro che ne preveda l'utilizzo) trova piena giustificazione se si considera che il lavoro in quota, indipendentemente dal contesto in cui è eseguito, ha tali peculiarità di rischio, nonché gravità di danni potenzialmente derivanti che essa può, a ben diritto, essere ritenuta misura di tutela della sicurezza dei lavoratori.

La sorveglianza sanitaria rientra comunque tra gli obblighi del datore di lavoro che, secondo l'art.18, comma c) del D.Lgs. 81/08, *“nell'affidare i compiti ai lavoratori deve tener conto delle loro capacità e condizioni in rapporto alla loro salute e sicurezza”*.

D'altra parte, tutti i lavoratori del comparto delle costruzioni sono soggetti alla sorveglianza sanitaria per tutti gli altri rischi specificamente normati (come da Decreto Direttore Generale Sanità n°5408 19/06/2012 *Linee Guida Regionali per la Sorveglianza Sanitaria in Edilizia: Aggiornamento del Decreto Direttore Generale Giunta Regionale del 31 ottobre 2002 – n. 20647*). Similmente lo sono già molti dei lavoratori esposti a rischio nei diversi settori.

Si ritiene utile, attraverso il presente Piano Mirato di prevenzione qualificare la sorveglianza sanitaria già effettuata in modo mirato per questo tipo di attività e si suggerisce l'implementazione nei protocolli sanitari per le mansioni che prevedano il lavoro su scale.

Le finalità della sorveglianza sanitaria sono sostanzialmente due:

- la valutazione del possesso dei requisiti psicofisici necessari per lo svolgimento della mansione. A questo riguardo possiamo ritenere che il lavoro in quota richieda capacità di muoversi in sicurezza in situazioni difficili; capacità cognitive, di giudizio e comportamentali adeguate 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;
- l'accertamento di condizioni cliniche che controindichino lo svolgimento di lavoro in altezza.

Il protocollo di sorveglianza sanitaria

Il protocollo di sorveglianza sanitaria può essere articolato in accertamenti di primo e di secondo livello, questi ultimi da effettuarsi qualora quelli di primo livello abbiano evidenziato necessità di approfondimenti.

Negli accertamenti di primo livello gli strumenti principe della sorveglianza sanitaria sono l'anamnesi e la visita medica, integrate da alcuni esami e valutazioni specialistiche.

E' opportuno che la rilevazione della sintomatologia avvenga mediante l'impiego di questionari standardizzati e validati, dei quali si fornisce esempio nel materiale allegato.

Per la rilevazione/registrazione dell'esame obiettivo non si propone uno schema obbligato, affidandone la conduzione alla professionalità del Medico Competente in funzione del caso specifico in esame.

Gli accertamenti diagnostici a corredo della visita medica, molti dei quali già correntemente effettuati a cura del Medico Competente, sono differenziati fra il momento della valutazione preventiva e quello della valutazione periodica.

In sede di valutazione d'idoneità preventiva si propone:

- Esami di laboratorio: esame emocromocitometrico comprensivo di conta piastrinica, transaminasi e gamma GT sieriche, colesterolemia, trigliceridemia, creatininemia, glicemia a digiuno, esame urine;
- Determinazione dell'acuità visiva per lontano, almeno con tavola optometrica;
- ECG basale;
- Spirometria (valutazione dei volumi polmonari e dei flussi espiratori);
- Esame audiometrico;
- Valutazione del senso dell'equilibrio con esame clinico (manovra di Romberg; prova indice-naso; prova della deviazione degli indici; prova della marcia; ricerca del nistagmo spontaneo).

In sede di valutazione d'idoneità periodica si propone:

- visita medica con periodicità annuale/biennale;

- esami di laboratorio come sopra ed esami strumentali sulla base della valutazione del rischio e dell'età del lavoratore (di norma triennale/quinquennale), quali la determinazione dell'acuità visiva per lontano, con tavola optometrica, ECG, Spirometria, esame audiometrico, valutazione del senso dell'equilibrio.

Negli accertamenti di secondo livello, da prevedersi alla presenza di sintomi e/o segni clinici sospetti per patologia, il programma sanitario può essere integrato da consulenze e valutazioni specialistiche più raffinate, quali ad esempio una valutazione cardiologica con eventuale ECG dinamico ed ecocardiogramma nei soggetti a elevato rischio coronarico; una valutazione neurologica con EEG in caso di sintomi neurologici; un esame otovestibolare in caso di presenza di disturbi dell'equilibrio.

Condizioni ostative all'idoneità

Sono indicate le seguenti patologie da considerarsi ostative all'idoneità specifica a lavoro in quota:

- tutte le gravi insufficienze d'organo, comunque determinate;
- la grave obesità (BMI > 40);
- le alterazioni del senso dell'equilibrio e le turbe della coordinazione motoria, l'epilessia e le alterazioni dello stato di coscienza (di natura organica e/o psichica);
- gli episodi sincopali; le aritmie cardiache; le coronaropatie, le valvulopatie rilevanti emodinamicamente; le forme gravi d'ipertensione arteriosa non controllata dalla terapia farmacologica;
- il diabete in mediocre compenso o con storia di crisi ipoglicemiche ripetute;
- le forme gravi di reumoartropatie e di osteoartrosi.

I lavori su scala portatile con posizionamento ad altezza superiore a 2 m sono, inoltre, da vietare:

- agli adolescenti così come definiti dalla Legge 17 ottobre 1967 n° 977 modificata dal D.Lgs. 4 agosto 1999 n° 345 "Tutela del lavoro dei bambini e degli adolescenti";
- alle lavoratrici durante il periodo di gravidanza e fino al 7 mesi di età del figlio, potendosi considerare lavori pericolosi, faticosi e insalubri, anche se non espressamente citati nell'allegato A del D.Lgs. n.151 del 26 marzo 2001 "Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'art.15 della legge 8 marzo 2000, n. 53".

Allegato 1 Questionario per la registrazione di disturbi dell'equilibrio, neuropsichici e dell'uso di sostanze stupefacenti o tossiche per il sistema nervoso

data.....

COGNOME NOME.....data di nascita.....

- Ha mai avuto perdite di coscienza? ☐ Sì ☐ NO
- Ha mai avuto traumi cranici? ☐ Sì ☐ NO
- Ha mai avuto crisi epilettiche? ☐ Sì ☐ NO
- Ha mai sofferto di disturbi psichici? ☐ Sì ☐ NO
- (se sì, specificare il tipo di disturbo) ☐ Sì ☐ NO
- Ha mai fatto uso di farmaci psicotropi? ☐ Sì ☐ NO
- (se sì, specificare quali e per quali motivi, dosi) ☐ Sì ☐ NO
- Ha mai fatto uso di sostanze stupefacenti? ☐ Sì ☐ NO
- Beve abitualmente vino o birra? ☐ Sì ☐ NO
- (se sì, specificare la quantità) ☐ Sì ☐ NO
- Beve abitualmente superalcolici? ☐ Sì ☐ NO
- (se sì, specificare la quantità) ☐ Sì ☐ NO
- Ha sofferto/soffre di vertigini o perdita dell'equilibrio? ☐ Sì ☐ NO
- Se sì: ne è stata individuata la causa? ☐ Sì ☐ NO
- Se non è stata individuata la causa: i disturbi erano/sono associati a perdita di coscienza, stato confusionale, senso di obnubilamento? ☐ Sì ☐ NO
- a disturbi dell'udito (acufeni, ipoacusia)? ☐ Sì ☐ NO
- La vertigine era/è ☐ soggettiva ☐ oggettiva
- I movimenti del capo la peggioravano/peggiorano ☐ Sì ☐ NO
- Durata della vertigine ☐ minuti ☐ ore/giorni

Check-List – Scala per l'accesso in quota

	Quesito	RISPOSTA		Riferimento Linea Guida
1.	La scala è corredata da dichiarazione di conformità al D.lgs. 81/08 o ACAL 100 o EN 131?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Riferimenti Normativi
1bis	L'utilizzatore può disporre del manuale d'uso e manutenzione?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Riferimenti Normativi
2.	La scala utilizzata è di tipo semplice d'appoggio?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Definizioni
3.	Il personale è stato valutato idoneo alla mansione, adeguatamente "formato" e "addestrato" all'uso della scala fornita?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza Idoneità sanitaria utilizzo delle scale
4.	La scala è integra in ogni suo elemento (piedini, gommini, pioli o gradini, ecc..)	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza
4bis	La scala è in buono stato di conservazione?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza
5.	La scala è installata in luogo sgombro da eventuali materiali quali ferri di armatura ecc.,?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza
5bis	La scala è installata in luogo libero da interferenza per passaggio di mezzi o persone	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza
6.	La scala è posizionata con un angolo compreso tra i 60° e i 70° se a gradini, e fra 65° e 75° se a pioli, dotata di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di dispositivi di fissaggio o comunque di trattenuta alle estremità superiori?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza
7.	La scala sporge di almeno 1 metro oltre il piano di sbarco?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza
7bis	La zona di accesso superiore alla scala è adeguatamente protetta per evitare la caduta nel vuoto?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza

8.	La scala è utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare nel rispetto della portata massima dichiarata dal costruttore?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza
9.	I lavoratori dispongono in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicuri?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza
10	Il trasporto a mano di pesi su una scala è effettuato in modo tale da nonprecludere una presa sicura?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza

Le risposte devono essere tutte positive

Check-List – Scala per l'esecuzione di lavori

	Quesito	RISPOSTA		Riferimento Linea Guida
1.	La scala è corredata da dichiarazione di conformità al D.lgs. 81/08 o ACAL 100 o EN 131?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Riferimento Normativo
1bis	L'utilizzatore può disporre del manuale d'uso e manutenzione?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Riferimento Normativo
2.	La scala utilizzata è della tipologia appropriata rispetto al lavoro da svolgere, e del tipo "a gradini"?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Definizioni Schede di lavorazione
3.	Il personale è stato valutato idoneo alla mansione, adeguatamente "formato" e addestrato all'uso della scala fornita?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza Idoneità sanitaria utilizzo delle scale
4.	La scala è integra in ogni suo elemento (piedini, gommini, gradini, ecc...)	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza
4bis	La scala ed è in buono stato di conservazione?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza
5.	La scala è installata in luogo sgombro da eventuali materiali quali ferri di armatura ecc.,	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza
5bis	La scala è installata in luogo libero da interferenza per passaggio di mezzi o persone?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza
6.	La scala è posizionata in modo da appoggiare su una superficie regolare, fissa, non scivolosa, stabile e non cedevole?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza
7.	Durante l'esecuzione dei lavori una persona esercita da terra una continua vigilanza?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza
8.	L'operatore lavora in posizione frontale alla scala, evitando lavori ingeneranti spinte laterali della scala?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza
8bis	L'operatore mantiene il proprio baricentro all'interno dei montanti della scala?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza

9.	Se si opera ad altezza superiore a 2 m., il lavoratore utilizza un adeguato dispositivo di tenuta del corpo che mantiene la persona all'interno dei montanti, con un cordino di posizionamento vincolato in tensione durante il lavoro?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza
10.	La scala è utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare nel rispetto della portata massima dichiarata dal costruttore?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Misure generali di sicurezza

Le risposte devono essere tutte positive

Scheda Informativa 1

Utilizzo di scale portatili per l'accesso agli scavi, pozzi o cunicoli

1. Descrizione del contesto operativo
<p>L'utilizzo della scala è dovuto alla necessità di portarsi dalla quota di campagna alla quota inferiore dello scavo o viceversa.</p> <p>L'area di sbarco inferiore può assumere diverse configurazioni e dimensioni in funzione della natura del sito d'intervento e della tipologia e dimensione di scala utilizzata.</p>
2. "Liceità" di utilizzo della scala portatile
<ul style="list-style-type: none">• Se nel POS/VDR è documentata la controindicazione per motivi di sicurezza all'utilizzo di rampe, scale a gradini ricavate nella scarpata, scale a torre ecc.• Se le condizioni di utilizzo non sono aggravate dal contesto di cantiere ovvero da eventuali rischi interferenti quali mezzi di movimentazione terra, allagamento, gas, presenza di elementi lesivi al piano (ferri, casseri, ecc.).• E' consentito l'utilizzo della scala negli scavi con angolo di naturale declivio uguale o superiore a 60°.
3. Descrizione dei punti di appoggio alla base e alla sommità
<p>Base di appoggio: di norma rappresentato dal piano stabile costituito dal terreno.</p> <p>Sommità: piano di campagna o struttura di sostegno della parete di scavo.</p>
4. Dislivello prevedibile fra base e sommità
<p>Da quota zero a quota cinque metri con prevalenza intorno ai tre metri. In casi particolari si osservano quote superiori.</p>
5. Descrizione della funzione svolta dalla scala portatile.
<p>Utilizzata solo come mezzo di accesso.</p>
6. Durata prevedibile dell'utilizzo
<p>Esclusivo per il tempo di accesso.</p>
7. Descrizione del contesto organizzativo di utilizzo della scala
<p>Uso individuale (con eventuale assistenza in sommità per pozzi, cunicoli o ambienti con rischi particolari).</p>
8. Priorità nella scelta della tipologia di scala
<ol style="list-style-type: none">1. Scala semplice di appoggio a un solo tronco.2. Scala semplice di appoggio a più tronchi.
9. Prescrizioni e divieti riferiti alla specifica circostanza di utilizzo della scala

- A. E' vietato utilizzare scale assemblate in cantiere o scale doppie.
- B. Il luogo d'installazione della scala deve assicurare la condizione di sicurezza per l'operatore dai rischi di franamento/seppellimento.
- C. Il piano di partenza e di arrivo della scala deve essere sgombro da eventuali materiali quali ferri di armatura ecc., e libero da interferenze per passaggio di mezzi o persone.
- D. Vincolare o stabilizzare la scala mediante sistemi antiscivolo/antiribaltamento.
- E. Per il primo accesso alla quota inferiore di scavo deve essere garantita l'assistenza in sommità di un altro operatore per poter garantire la stabilità della scala.
- F. Deve essere garantita una base di appoggio stabile e piana dopo il primo posizionamento.
- G. La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare nel rispetto delle portate massime dichiarate dal costruttore.
- H. La scala deve essere posizionata con un angolo compreso tra i 65° e i 75° per le scale a pioli e tra i 60° e i 70° per le scale a gradini.
- I. Le scale utilizzate per dislivelli superiori a m. 3 e aventi un'inclinazione superiore a 75 gradi, devono essere provviste di sistemi tali da contenere la caduta entro il dislivello di un metro. Questa prescrizione vale anche per i pozzi o cunicoli in cui la parete opposta o laterale alla scala sia a una distanza superiore a 60 cm.
- J. Nei casi in cui la scarpata ha un'inclinazione con andamento parallelo a quello della scala si deve garantire ai pioli una distanza minima di 15 cm dalla parete.
- K. La scala o uno dei montanti deve sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso (circa un metro) a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura. Comunque l'ultimo piolo di sommità della scala deve trovarsi almeno alla quota di sbarco.
- L. L'area di sbarco inferiore dello scavo deve avere misura minima in ogni direzione di 60 cm.
- M. Le scale non devono presentare segni di deterioramento che ne compromettano la funzionalità e la stabilità.
- N. La zona di accesso superiore alla scala deve essere adeguatamente protetta per evitare la caduta nel vuoto.
- O. Nei casi di pozzi, cunicoli o ambienti con rischi particolari deve essere prevista un'assistenza all'esterno per l'eventuale recupero di personale infortunato/privo di senso.

Scheda Informativa 2

Utilizzo di scale portatili per le attività di rimozione (strip out) impiantistica e edile

1. Descrizione del contesto operativo
La scala è utilizzata durante le opere di rimozione (strip out) di parti edili e impiantistiche da svolgersi in quota (a titolo esemplificativo e non esaustivo tamponature, controsoffitti, dotazioni impiantistiche meccaniche, fluide, elettriche).
2. “Liceità” di utilizzo della scala portatile
<ul style="list-style-type: none">Se nel POS/DVR è documentata la non possibilità ovvero controindicazione per motivi di sicurezza all'utilizzo di opere provvisorie, “trabattelli”, piattaforme elevabili o piattaforme di getto che incorporano il dispositivo di protezione collettiva.Se le condizioni di utilizzo della scala non sono aggravate dal contesto di cantiere ovvero da eventuali rischi interferenti quali mezzi di movimentazione, pericolo di caduta al di sotto del piano di appoggio, presenza di elementi lesivi al piano (ferri, casseri, ecc.).
3. Descrizione dei punti di appoggio alla base e alla sommità
Base di appoggio: di norma rappresentato da una superficie stabile piana. Sommità: prevalentemente le pareti dello stabile.
4. Dislivello prevedibile fra base e sommità
Da quota zero a quota cinque metri con prevalenza intorno ai 2 metri nel civile e ai 4 metri nel commerciale e industriale.
5. Descrizione della funzione svolta dalla scala portatile.
Utilizzata come mezzo di accesso e stazionamento alla quota di lavoro per lo svolgimento di attività lavorativa.
6. Durata prevedibile dell'utilizzo
Da 15 a 30 minuti per singolo posizionamento.
7. Descrizione del contesto organizzativo di utilizzo della scala
Lavoro individuale con assistenza da terra, e con eventuale coordinamento con altri operatori.
8. Priorità nella tipologia di scala da utilizzarsi preferenzialmente nella specifica circostanza.
<ol style="list-style-type: none">Scala a castello autoportante dotata di corrimano e piattaforma finale.Scala doppia con piattaforma e guarda corpo.Scala semplice di appoggio a gradini solamente in caso di effettiva impossibilità di utilizzo delle altre tipologie.
9. Prescrizioni e divieti riferiti alla specifica circostanza di utilizzo della scala.

- A. Se si opera ad altezza superiore a 2 m., utilizzare un dispositivo di posizionamento vincolato alla scala che mantenga la persona all'interno dei montanti.
- B. Nelle fasi di lavoro, per il rispetto dei requisiti sia di sicurezza sia di ergonomia è controindicato utilizzare le scale a pioli ma solamente quelle a gradini.
- C. Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali quali ferri di armatura ecc., e libero da interferenza per passaggio di mezzi o persone.
- D. I luoghi di messa in posa delle scale in corrispondenza di zone di transito di persone e veicoli devono essere segnalati e protetti convenientemente (per es. con sbarramenti e cartelli d'avvertimento).
- E. Deve essere garantita una base di appoggio stabile e piana.
- F. Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.
- G. La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare nel rispetto della portata massima dichiarata dal costruttore.
- H. In caso di utilizzo di scala semplice di appoggio, questa deve essere posizionata con un angolo compreso tra i 60° e i 70°, e vincolata alla base e alla sommità sui due montanti mediante sistemi antiscivolamento e antiribaltamento.
- I. La scala non deve presentare segni di deterioramento che ne compromettano la funzionalità e la stabilità.
- J. L'operatore deve raggiungere una posizione ergonomicamente corretta in funzione dell'operatività.
- K. Durante la fase di fissaggio la scala deve essere trattenuta al piede.
- L. E' vietato sporgersi lateralmente.

Scheda Informativa 3

Utilizzo di scale portatili per passaggio da solaio a solaio

1. Descrizione del contesto operativo
Sistema di superamento di dislivello, in uso lo stretto tempo necessario alla realizzazione delle scale definitive.
2. “Liceità” di utilizzo della scala portatile
<ul style="list-style-type: none">• La scala portatile può essere utilizzata in assenza di strutture di accesso fisse.• Se le condizioni di utilizzo della scala non sono aggravate dal contesto di cantiere ovvero da eventuali rischi interferenti quali mezzi di movimentazione, pericolo di caduta al di sotto del piano di appoggio, presenza di elementi lesivi al piano (ferri, casseri, ecc.).
3. Descrizione dei punti di appoggio alla base e alla sommità
Base di appoggio: di norma rappresentato dal piano stabile costituito dal solaio. Sommità: quota d’imposta del solaio durante le fasi di costruzione e successivamente il solaio stesso.
4. Dislivello prevedibile fra base e sommità
Da quota zero a quota cinque metri con prevalenza intorno ai tre metri.
5. Descrizione della funzione svolta dalla scala portatile.
Utilizzata come sistema di accesso a un altro luogo.
6. Durata prevedibile dell’utilizzo
Strettamente limitato al tempo di accesso, con permanenza in opera della scala fino alla realizzazione delle strutture fisse.
7. Descrizione del contesto organizzativo di utilizzo della scala
Utilizzo da parte di tutto il personale e/o gli utenti che accedono al cantiere.
8. Priorità nella tipologia di scala da utilizzarsi preferenzialmente nella specifica circostanza.
<ol style="list-style-type: none">1. Scala semplice di appoggio con corrimano.2. Scala semplice di appoggio.

9. Prescrizioni e divieti riferiti alla specifica circostanza di utilizzo della scala.

- A. La scala deve sporgere di almeno 1 metro oltre il piano del solaio di accesso.
- B. Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali quali ferri di armatura ecc., e libero da interferenza per passaggio di mezzi o persone.
- C. Deve essere garantita una base di appoggio stabile e piana.
- D. La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare nel rispetto della portata massima dichiarata dal costruttore.
- E. La scala deve essere posizionata con un angolo compreso tra i 60° e i 75° in funzione della tipologia, dotata di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di dispositivi di fissaggio alle estremità superiori; questi elementi sono da sottoporre a verifiche periodiche.
- F. La scala non deve presentare segni di deterioramento che ne compromettano la funzionalità e la stabilità.
- G. Durante la fase di fissaggio la scala deve essere trattenuta al piede.
- H. E' vietato sporgersi lateralmente.
- I. In dipendenza del suo posizionamento, all'accesso e allo sbarco deve essere predisposta un'adeguata area di movimento con idoneo parapetto nella zona in quota.

Scheda Informativa 4

Utilizzo di scale portatili per l'esecuzione d'impianti (elettrici, idraulici, trattamento aria ecc.)

1. Descrizione del contesto operativo
<p>Gli interventi per l'esecuzione dei lavori relativi all'installazione d'impianti comprendono attività che possono essere effettuate generalmente in ambiente chiuso, sia in luoghi con ampi spazi per il movimento che in ambienti angusti.</p> <p>L'intervento prevede la necessaria disponibilità di materiale e attrezzi nel punto di esecuzione della lavorazione, con l'esigenza di una facile e agevole manipolazione degli stessi da parte dell'operatore e un agevole movimento di tronco e arti superiori in tutte le direzioni.</p> <p>Nel corso di queste operazioni vengono utilizzati di solito semplici attrezzi manuali ma che impongono l'utilizzo delle due mani, quindi è essenziale avere una solida base d'appoggio per i piedi e per le gambe.</p> <p>Gli interventi consistono in:</p> <ul style="list-style-type: none">○ inserimento di cavi elettrici nelle apposite canaline/tubazioni e le varie fasi di connessione e cablaggio degli elementi costituenti l'impianto elettrico;○ posa di tubazioni e relative connessioni per impianto idraulico, gas, riscaldamento;○ posa in opera di apparecchiature e corpi illuminanti. <p>L'utilizzo della scala è dovuto alla necessità di posizionarsi alle diverse quote d'intervento.</p>
2. "Liceità" di utilizzo della scala portatile
<ul style="list-style-type: none">• L'utilizzo della scala per l'installazione d'impianti trova giustificazione per l'esecuzione d'interventi limitati nell'entità e nel tempo, e qualora nel POS sia valutata e documentata la non possibilità ovvero controindicazione per motivi di sicurezza all'utilizzo di opere provvisorie, quali "trabattelli", piattaforme elevabili ecc...• Se le condizioni di utilizzo della scala non sono aggravate dal contesto di cantiere ovvero da eventuali rischi interferenti quali mezzi di movimentazione, pericolo di caduta al di sotto del piano di appoggio, presenza di elementi lesivi al piano (ferri, casseri, ecc.).
3. Descrizione dei punti di appoggio alla base e alla sommità
<p>Base di appoggio: di norma rappresentata dal piano stabile costituito dal solaio se i lavori vengono svolti all'interno.</p> <p>Sommità: di norma la parete che può essere l'oggetto stesso dell'intervento per l'installazione d'impianti, salvo impianti sospesi o installati sul soffitto per i quali non esiste un punto di appoggio alla sommità.</p>
4. Dislivello prevedibile fra base e sommità
<p>Da quota zero a quota 3 metri per lavori condotti in ambienti di civile abitazione; altezze più elevate in ambienti industriali o di grande distribuzione commerciale.</p>
5. Descrizione della funzione svolta dalla scala portatile.
<p>Utilizzata generalmente come mezzo di stazionamento per lo svolgimento di attività lavorativa.</p>
6. Durata prevedibile dell'utilizzo

Non superiore a 30 minuti per l'esecuzione della fase lavorativa.	
7. Descrizione del contesto organizzativo di utilizzo della scala	
Lavoro individuale con l'eventuale assistenza da terra.	
8. Priorità nella scelta della tipologia di scala	
1.	Scala a castello autoportante dotata di corrimano e piattaforma di stazionamento protetta da parapetti.
2.	Scala doppia con piattaforma e "guarda corpo" per lavori condotti ad altezze inferiori a m. 2.
3.	Scala semplice di appoggio a gradini.
9. Prescrizioni e divieti riferiti alla specifica circostanza di utilizzo della scala	
A.	Se si opera ad altezza superiore a 2 m., utilizzare un dispositivo di posizionamento vincolato alla scala, che mantenga la persona all'interno dei montanti.
B.	Nelle fasi di lavoro, per il rispetto dei requisiti sia di sicurezza sia di ergonomia è controindicato utilizzare le scale a pioli ma solamente quelle a gradini.
C.	Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro e libero da interferenza per passaggio di mezzi o persone.
D.	Deve essere garantita una base di appoggio stabile e piana.
E.	Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.
F.	La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare nel rispetto della portata massima dichiarata dal costruttore.
G.	In caso di utilizzo di scala semplice, questa deve essere posizionata con un angolo compreso tra i 60° e i 70°, e vincolata alla base e alla sommità sui due montanti mediante sistemi antiscivolo e antiribaltamento.
H.	Le scale non devono presentare segni di deterioramento che ne compromettano la funzionalità e la stabilità.
I.	L'operatore deve raggiungere una posizione ergonomicamente corretta in funzione dell'operatività.
J.	Durante la fase di fissaggio la scala deve essere trattenuta al piede.
K.	E' vietato sporgersi lateralmente.
L.	E' vietato l'uso di scale per la messa in opera delle canalizzazioni degli impianti di condizionamento, nonché di apparecchiature e corpi illuminanti, dovendo posizionare pezzi di una certa dimensione e peso, e magari eseguire qualche operazione di saldatura.

Scheda Informativa 5

Utilizzo di scale portatili per lavori di assistenza ai fini dell'esecuzione di impianti (elettrici, idraulici, trattamento aria ecc.)

1. Descrizione del contesto operativo
<p>Gli interventi per l'esecuzione dei lavori relativi all'installazione d'impianti comprendono attività che sono effettuate generalmente in ambiente chiuso, sia in luoghi con ampi spazi per il movimento che in ambienti angusti.</p> <p>Generalmente questi lavori sono preceduti da interventi di preparazione per la successiva realizzazione dell'impianto medesimo: es. esecuzione di sottotracce, installazione di staffe di supporto ecc., successiva opera di chiusura delle tracce e dei fori con malta.</p> <p>Questi tipi di operazione avvengono di solito utilizzando attrezzature manuali (martello e scalpello, martelli a percussione o trapani elettrici) attrezzature che in alcuni casi possono avere un certo peso, comunque impongono l'utilizzo di ambedue le mani, inoltre i lavori possono richiedere un notevole sforzo da parte dell'operatore in relazione alla resistenza offerta dalla struttura su cui si deve realizzare l'intervento. L'intervento prevede la necessaria disponibilità di materiale e attrezzi nel punto di esecuzione della lavorazione, con un'esigenza di facile e agevole manipolazione degli stessi da parte dell'operatore e un agevole movimento di tronco e arti superiori in tutte le direzioni.</p>
2. "Liceità" di utilizzo della scala portatile
<ul style="list-style-type: none">• L'utilizzo della scala per l'installazione d'impianti trova giustificazione per l'esecuzione d'interventi limitati nell'entità e nel tempo, e qualora nel POS sia valutata e documentata la non possibilità ovvero controindicazione per motivi di sicurezza all'utilizzo di opere provvisorie, quali "trabattelli", piattaforme elevabili ecc.• Se le condizioni di utilizzo della scala non sono aggravate dal contesto di cantiere ovvero da eventuali rischi interferenti quali mezzi di movimentazione, pericolo di caduta al di sotto del piano di appoggio, presenza di elementi lesivi al piano (ferri, casseri, ecc.).
3. Descrizione dei punti di appoggio alla base e alla sommità
<p>Base di appoggio: di norma rappresentata dal piano stabile costituito dal solaio se i lavori vengono svolti all'interno.</p> <p>Sommità: di norma la parete che può essere l'oggetto stesso dell'intervento per l'installazione d'impianti, salvo impianti sospesi o installati sul soffitto per i quali non esiste un piano di appoggio alla sommità.</p>
4. Dislivello prevedibile fra base e sommità
<p>Da quota zero a quota 3 metri se i lavori vengono svolti in ambienti di civile abitazione, altezze maggiori per ambienti industriali o di grande distribuzione commerciale.</p>

5. Descrizione della funzione svolta dalla scala portatile.
Utilizzata generalmente come mezzo di stazionamento per lo svolgimento di attività lavorativa.
6. Durata prevedibile dell'utilizzo
Non superiore a 30 minuti per l'esecuzione della fase lavorativa.
7. Descrizione del contesto organizzativo di utilizzo della scala
Lavoro individuale con l'eventuale assistenza da terra.
8. Priorità nella scelta della tipologia di scala
<ol style="list-style-type: none"> 1. Scala a castello autoportante dotata di corrimano e piattaforma di stazionamento protetta da parapetti. 2. Scala doppia a gradini con piattaforma e "guarda corpo". 3. Scala semplice di appoggio a gradini.
9. Prescrizioni e divieti riferiti alla specifica circostanza di utilizzo della scala
<ol style="list-style-type: none"> A. Se si opera ad altezza superiore a 2 m., utilizzare un dispositivo di posizionamento vincolato alla scala che mantenga la persona all'interno dei montanti. B. Nelle fasi di lavoro, per il rispetto dei requisiti sia di sicurezza sia di ergonomia è controindicato utilizzare le scale a pioli ma solamente quelle a gradini. C. Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro e libero da interferenza per passaggio di mezzi o persone. D. Deve essere garantita una base di appoggio stabile e piana. E. Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala. F. La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare nel rispetto della portata massima dichiarata dal costruttore. G. In caso di utilizzo di scala semplice di appoggio, questa deve essere posizionata con un angolo compreso tra i 60° e i 70°, e vincolata alla base e alla sommità sui due montanti mediante sistemi antiscivolamento e antiribaltamento. H. Le scale non devono presentare segni di deterioramento che ne compromettano la funzionalità e la stabilità. I. L'operatore deve raggiungere una posizione ergonomicamente corretta in funzione dell'operatività. J. Durante la fase di fissaggio la scala deve essere trattenuta al piede. K. E' vietato sporgersi lateralmente. L. La scala doppia e la scala semplice a gradini potranno essere utilizzate solo per piccoli lavori di "correzione" di opere precedentemente già eseguite (es. allargamento della "traccia" o di cavità) e per altezze non superiori a m. 2. M. La scala doppia deve essere sempre posizionata frontalmente rispetto al punto in cui si esegue il lavoro.