

REGIONE ABRUZZO



DIPARTIMENTO SANITÀ

Servizio Prevenzione Sanitaria, Medicina Territoriale

PIANO REGIONALE DELLA PREVENZIONE 2021-2025

D.G.R. 920 DEL 21.12.2021

Programma Predefinito 07 “Prevenzione in edilizia e in agricoltura”

Azione 2 “Piano mirato di prevenzione del rischio cadute dall'alto in edilizia”

RACCOLTA DI “BUONE PRASSI” PER LA SALUTE E LA SICUREZZA IN EDILIZIA

a cura del GRUPPO DI LAVORO REGIONALE “SALUTE E SICUREZZA IN EDILIZIA”:

Alessandra Cellini, Marco D’Aloisio, Vincenzo Liberati, Franco Mezzanotte, Giuseppe Zappacosta,

Silvia Di Lorenzo, Antonio Spacone

(determinazione DPF10/66 del 22.09.2022)

INDICE

1. LA SICUREZZA SUL LAVORO, ALCUNI DATI.....	4
2. RISCHI PER LA SALUTE IN EDILIZIA E SORVEGLIANZA SANITARIA	5
3. RISCHI PER LA SICUREZZA	13
4. ATTREZZATURE E MACCHINE DI USO PIÙ COMUNE	21
5. SPAZI CONFINATI.....	23
6. L'ART 97 DEL D.LGS. 81/2008 E IL COORDINAMENTO	26
7. BUONA PRATICA PER LA FORMAZIONE DEGLI STRANIERI	31
8. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (in particolare terza categoria e adempimenti formativi conseguenti – in relazione alla formazione)	33
9. APPENDICE	35
10. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	36

ALLEGATO A: SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE

1. LA SICUREZZA SUL LAVORO, ALCUNI DATI

Dall'ultimo report semestrale regionale pubblicato da INAIL (https://dati.inail.it/opendata_files/downloads/daticoncadenzasemestraleinfortuni/tabelleRegionali/Tabella_regionali_cadenza_semestrale_Abruzzo.pdf) in Abruzzo fra il 2018 ed il 2020 si rileva una costante riduzione degli infortuni denunciati (13.914 denunce nel 2018, 13.384 nel 2019, 11.149 nel 2020), mentre dal 2021 si evidenzia un costante incremento: del 3,84% (11.577 casi) nel 2021 e del 36,6% nel 2022, con 15.813 denunce complessivamente (in Italia 361.380). Del totale delle denunce rilevate nel 2022, 1.074 (circa il 7% del totale; in Italia 30.687, pari al 5%) hanno riguardato il settore delle Costruzioni.

Anche in Abruzzo, come nel resto d'Italia, gli infortuni interessano quasi esclusivamente gli uomini (98,4%); per il 56% dei casi (contro il 61% del dato nazionale) riguardano lavoratori al di sotto dei 50 anni: con la classe 40-44 anni al primo posto (35-40 anni a livello nazionale).

Analizzando il totale complessivo delle denunce, rispetto all'età, si evidenzia sia a livello nazionale che in Abruzzo la tendenza in aumento delle quote riferite alle fasce di età più elevate comprese tra 55 e 59 anni (da 10,5% del 2018 aumenta a 13,2% nel 2020 e a 12,3% nel 2022) e tra 60 e 65 anni (nel 2018 era pari al 5,6% e nel 2022 il 6,8%).

Anche nel settore delle Costruzioni, sia in Abruzzo che a livello nazionale gli infortuni denunciati riguardano soprattutto i lavoratori di età compresa tra 45-59 anni (nel 2022 in Italia: 43,6%; In Abruzzo 41%) e si evidenzia un incremento nella fascia 60-65 anni (Italia: da 5,9% nel 2018 la quota raggiunge il 7,3% nel 2022; Abruzzo: 7,2% nel 2018 a 9,8% nel 2022).

Riguardo agli **infortuni mortali**, complessivamente in Italia si rileva una tendenza all'aumento dal 2018 (1292 denunce) al 2020 (1709) e una controtendenza dal 2021 (1425) al 2022 (1208 denunce). Anche in Abruzzo si evidenzia lo stesso andamento: in crescita dal 2018 (30 casi) al 2020-2021 (46 casi) e una evidente diminuzione nel 2022 con 25 casi. Esaminando nello specifico il settore delle Costruzioni, l'andamento risulta in lieve crescita dal 2018 (193 casi in Italia; 4 in Abruzzo) al 2021 (208 in Italia, 9 in Abruzzo) per diminuire nel 2022 (175 in Italia, 2 in Abruzzo). Anche per gli infortuni mortali, sia a livello nazionale che regionale, le classi di età che presentano una quota più elevata di denunce sono quelle comprese tra 50 e 59 anni, in tutti settori, compreso quello dell'edilizia, anche se in quest'ultimo ambito si evidenzia una tendenza all'aumento delle denunce tra gli ultrasessantenni.

Analizzando le informazioni tratte dalla banca dati statistica di INAIL, risulta evidente che la frequenza infortunistica nel settore delle costruzioni (che in base alla classificazione Ateco 2007, comprende tre divisioni: Costruzione di edifici, Ingegneria civile e Lavori di costruzione specializzati) presenta un livello di rischio superiore alla media (sebbene non ai primi posti nella graduatoria per settori), soprattutto nella divisione dell'Ingegneria civile. Nel 2022, tra tutte le attività economiche, circa un quarto degli episodi più gravi è stato registrato proprio nelle tre divisioni delle Costruzioni.

Il settore delle costruzioni è infatti caratterizzato dall'alto rischio per la salute e la sicurezza del lavoratore, legato ad attività che richiedono uno sforzo fisico elevato, come ad es. il trasporto di carichi pesanti, l'assunzione di posizioni scomode e la permanenza in piedi a lungo durante l'attività lavorativa, l'esecuzione del lavoro in ambienti poco agevoli e talvolta in condizioni climatiche avverse (come ad es. le alte temperature in estate) che sottopongono i lavoratori a forte stress. Si evidenzia, inoltre, che il rischio di caduta dall'alto rappresenta una delle principali cause

di infortunio sul lavoro e provoca circa un terzo degli infortuni mortali: secondo i dati INAIL, ai lavori in quota è attribuibile il 66% degli infortuni denunciati nel 2021 nel settore dell'edilizia, nello specifico il 54% deriva dalla caduta dall'alto, o in profondità, dei lavoratori, e il 12% è correlato alla caduta di carichi e gravi dall'alto che ha causato lesioni, tagli o schiacciamenti ai soggetti.

Come ben evidenziato dal rapporto INAIL nr. 9 - settembre 2022 “*Andamento degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali*”, la fine del periodo di restrizioni per il contenimento della pandemia da Covid-19 ha determinato una ripresa delle attività nel settore edile e, dopo il calo del 6,7% del 2020, nel 2021 gli investimenti nelle costruzioni sono aumentati del 22,3%, anche in seguito agli incentivi statali per l'efficientamento energetico, consolidamento statico e riduzione del rischio sismico degli edifici messe in campo per favorire la ripresa del settore e di tutto l'indotto. La ripresa delle attività nel settore delle costruzioni ha determinato anche una crescita del 7,7% degli occupati, accompagnata da un incremento altrettanto significativo degli infortuni denunciati in edilizia, che nel 2021 in Italia sono stati 38.541, facendo registrare un incremento del 17,7% rispetto al 2020, pur rimanendo al di sotto di quelli registrati nel biennio 2018-2019.

Al fine di mettere in atto azioni efficaci e sostenibili finalizzate a ridurre il numero di infortuni sul lavoro e l'insorgenza di malattie professionali nel settore dell'edilizia, il nuovo Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025 detta le linee strategiche della prevenzione in tutta Italia e in tutte le Regioni. Sulla base delle indicazioni in esso contenute, il Piano Regionale della Prevenzione 2021-2025 (DGR 920/2021), in edilizia soprattutto per quel che riguarda il rischio di caduta dall'alto, prevede la realizzazione di un percorso strutturato, che coinvolga le figure strategiche della sicurezza per conto della committenza (committenti, responsabili dei lavori, professionisti, CSP/CSE) e aziendali (RSPP, Medico Competente, RLS - Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza aziendale o RLST - Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale, Rappresentanze Sindacali, ecc.) ed i lavoratori stessi, oltre che il Datore di lavoro, tramite l'utilizzo di pratiche raccomandate in quanto basate su evidenze di efficacia e/o Buone Pratiche validate e criteri di sostenibilità economico-organizzativa, in tema di prevenzione degli infortuni nei cantieri edili ed emersione delle malattie professionali nei lavoratori. A tal fine, nell'ambito delle attività del Programma Predefinito 07 “Prevenzione in edilizia e in agricoltura” l'Azione 2 “Piano mirato di prevenzione del rischio cadute dall'alto in edilizia” prevede l'implementazione e l'aggiornamento di buone pratiche e materiale documentale/informativo nel settore edile, da rendere liberamente disponibili e consultabili sui siti istituzionali.

Il presente documento, elaborato dal gruppo di regionale “Salute e sicurezza in edilizia”, costituito da medici e tecnici esperti delle quattro Aziende Sanitarie Locali abruzzesi, vuole essere una raccolta delle buone prassi già validate e applicabili al settore delle costruzioni.

2. RISCHI PER LA SALUTE IN EDILIZIA E SORVEGLIANZA SANITARIA

Il cantiere è un luogo di lavoro temporaneo caratterizzato da una sequenza di fasi lavorative, da un cronoprogramma, con alternanza di attività e compiti molto diversi fra loro. Le condizioni ambientali e organizzative sono mutevoli, non sempre prevedibili, e condizionano l'esposizione ai pericoli e ai conseguenti rischi per la salute.

Il lavoratore edile svolge una mansione ad alto rischio infortunistico, l'impegno fisico gravoso sovraccarica non solo l'apparato locomotore ma anche quello cardiovascolare, inoltre le malattie

intercorrenti, acute o croniche possono limitare il giudizio di idoneità alla mansione specifica; è fondamentale inoltre che le condizioni di idoneità al lavoro vengano mantenute nel tempo, di conseguenza vanno valutate le alterazioni intercorrenti dello stato di salute che possono peggiorare a causa del lavoro o aumentare il rischio di infortunio.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI.

L'art. 167 del D. Lgs. 81/2008 intende la movimentazione manuale dei carichi come “le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari”.

L'uso della forza manuale per movimentare oggetti è ravvisato come elemento di possibile sovraccarico biomeccanico del rachide dorso – lombare. Durante le operazioni di movimentazione manuale si determinano, in funzione della postura assunta dal soggetto, del tragitto, del peso e delle dimensioni dell'oggetto, forze compressive sulle strutture del rachide (dischi intervertebrali, limitanti vertebrali, articolazioni interapofisarie) che se ripetute, possono condurre a microlesioni delle strutture stesse.

Nel settore edile sono numerose le operazioni che espongono a questo rischio, per attività di sollevamento, trasporto, traino o spinta di carichi, anche molto pesanti.

La valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi va effettuata secondo la norma tecnica ISO 11228 – 1 (ovvero il NIOSH '93 e successive integrazioni) di cui all'allegato XXXIII del D.Lgs 81/08. Per ridurre il rischio da movimentazione manuale dei carichi, il datore di lavoro deve adottare misure preventive di tipo tecnico, organizzativo e procedurale.

MOVIMENTI RIPETITIVI E/O FORZATI DEGLI ARTI SUPERIORI

In edilizia diverse attività lavorative compiute con gli arti superiori possono diventare elemento di rischio quando:

- Sono frequentemente e rapidamente ripetute per lunghi periodi;
- Richiedono sviluppo di forza manuale;
- Presuppongono posture incongrue dei segmenti dell'arto superiore mantenute per lungo tempo;
- C'è la necessità di eseguire movimenti rapidi;
- I movimenti non sono alternati con adeguati periodi di recupero e di riposo.

Queste condizioni, singolarmente e fra loro combinate, sono i maggiori determinanti delle patologie da sovraccarico dell'arto superiore, nelle quali l'affaticamento cronico delle strutture muscolari e l'irritazione meccanica delle strutture tendinee e peritendinee possono condurre, se protratte nel tempo, a forme canalicolari con forte coinvolgimento delle strutture nervose periferiche.

La valutazione dei rischi da movimenti ripetuti, laddove si svolgono lavorazioni con le caratteristiche sopra citate, diventa obbligatoria perché, ai sensi dell' art. 28 comma 1 del D.lgs. 81/08, “La valutazione (...) deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori”, inoltre, l'art. 15 del medesimo decreto indica fra le misure generali di tutela anche “il rispetto dei principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine

di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo”. Per una valutazione dettagliata dei rischi da movimenti ripetitivi degli arti superiori il metodo preferito, indicato dalla norma ISO 11228-3:2007 “Movimentazione di carichi leggeri ad alta frequenza” richiamata dall’allegato XXXIII al D.Lgs 81/08, è il metodo OCRA. Per ridurre il rischio rilevato il datore di lavoro deve adottare misure preventive di tipo tecnico, organizzativo e procedurale.

RUMORE

L’esposizione prolungata a rumore continuo fino a 80 dB(A) per 8 ore al giorno e per molti anni non provoca nella maggior parte degli esposti alcun danno a carico dell’organo dell’udito.

Il rumore induce nei lavoratori esposti a valori superiori agli 85 dB(A), per lunghi periodi di tempo, effetti per la salute che si distinguono in:

- **disturbi di tipo uditivo: un’ipoacusia da trauma acustico cronico.** La possibilità di contrarre l’ipoacusia da rumore di natura professionale e la gravità della stessa, sono in funzione delle caratteristiche fisiche del rumore presente nell’ambiente di lavoro, soprattutto del livello sonoro, del tipo di rumore (continuo o impulsivo), della durata dell’esposizione e dell’ipersuscettibilità individuale.
- **disturbi di tipo extra uditivo:** sono meno specifici, possono cioè avere anche cause non professionali; fra i più importanti, l’ipertensione, l’eretismo psichico (cioè nervosismo e ansia), l’insonnia, l’aumento della secrezione gastrica con iperacidità.

BUONE PRASSI: banca dati schede di potenze sonora

Al link <https://fsctorino.it/banca-dati-schede-di-potenze-sonora/> è possibile visualizzare la banca dati realizzata da CPT-Torino e co-finanziata da INAIL-Regione Piemonte, in applicazione del comma 5-bis, art.190 del D.lgs. 81/2008, al fine di garantire disponibilità di valori di emissione acustica per quei casi nei quali risulta impossibile disporre di valori misurati sul campo. Nell’attuale condizione normativa il caso di più corretto utilizzo è in fase di redazione del PSC, durante la progettazione dell’opera, con l’obiettivo primario di permettere la pianificazione delle misure di prevenzione e protezione già in fase preventiva rispetto all’inizio dell’attività, in quanto – non essendo sempre note le aziende che interverranno nel cantiere – non è possibile utilizzare i livelli di rumore delle specifiche valutazioni del rischio rumore.

Per quanto concerne alla valutazione del rischio rumore di cui all’art. 190 D.lgs. 81/08 si rimanda infine al link <https://tussl.it/titolo-viii-agenti-fisici/capo-ii-protezione-dei-lavoratori-contro-i-rischi-di-esposizione-al-rumore-durante-il-lavoro/art-190>

RISCHIO BIOLOGICO

Il rischio biologico è legato alla possibilità che un agente biologico penetri nell’organismo e provochi danni più o meno gravi sia nei confronti della salute dei lavoratori sia della popolazione in generale.

Nel settore edile uno dei rischi per la salute da considerare è il Tetano, malattia infettiva acuta non contagiosa causata dal batterio **Clostridium Tetani**, un bacillo gram – positivo che cresce solo in assenza di ossigeno, ed è presente in natura sia in forma vegetativa che di spore. L’infezione si contrae attraverso la contaminazione di tagli o ferite con le spore del batterio.

RISCHIO CHIMICO

Il rischio chimico nel settore delle costruzioni ed edile si manifesta in caso di:

- impiego di sostanze e miscele che vengono definite agenti chimici;
- specifiche condizioni e attività lavorative;

A seconda del tipo di sostanza e della tipologia di lavoro, possono verificarsi le seguenti condizioni:

- 1) danni per la **salute** del lavoratore dovuti all'esposizione a sostanze o a miscele chimiche irritanti, nocive, tossiche, cancerogene, etc.
- 2) danni per la **sicurezza** del lavoratore dovuti ad incendio, esplosione, contatto con sostanze corrosive.
- 3) danni per **l'ambiente**.

EFFETTI SULLA SALUTE

Gli effetti sulla salute possono manifestarsi sia a breve sia a lungo termine.

Effetti a breve termine: es. il contatto con la pelle o con gli occhi di acidi corrosivi provoca immediatamente ustione.

Effetti a lungo termine: es. inalazione ripetuta per lungo tempo di cemento può determinare broncopneumopatia cronica.

Al fine di attuare le **misure di prevenzione e protezione** è necessaria l'individuazione dei fattori di pericolo: quali sono gli agenti chimici presenti, le modalità di esposizione, le mansioni a rischio.

Tra gli agenti chimici i più frequentemente utilizzati sono: **cemento, fluidi disarmanti, prodotti bituminosi, fumi di saldatura, polveri** (polveri di legno, polveri inorganiche).

Cemento: materiale principale usato in edilizia, utilizzato quasi esclusivamente insieme alla sabbia per formare la malta oppure con altri inerti, come il pietrisco, per ottenere il calcestruzzo.

Il cemento può causare: tosse, irritazione delle vie aeree e danni polmonari, dermatiti, allergie da contatto ed ustioni, irritazioni e gravi lesioni oculari.

I fluidi disarmanti: impiegati nella costruzione di casseforme in legno o in metallo per i getti di calcestruzzo, hanno composizione variabile (sostanze organiche, olii vegetali, solventi, metalli pesanti, emulsionanti, prodotti bituminosi), di conseguenza gli effetti sulla salute sono differenti: possono causare dermatiti, congiuntiviti, danni all'apparato respiratorio.

I prodotti bituminosi: asfalti, catrami, primer, vernici contenenti bitume, membrane, guaine, impermeabilizzanti, riempitivi.

Oltre alle caratteristiche specifiche di pericolosità dei prodotti stessi, nei lavori a caldo (asfaltatura, impermeabilizzazione), possono svilupparsi sostanze impermeabilizzanti, nocive, tossiche, cancerogene; i prodotti bituminosi possono provocare dermatiti, congiuntiviti, tumori dell'apparato respiratorio, ustioni.

I fumi di saldatura si sviluppano durante la saldatura ad arco elettrico o ossiacetilenica, nei lavori di tipo impiantistico o di carpenteria metallica; contengono agenti chimici pericolosi, sia sotto forma di gas (ossidi di carbonio e di azoto, ozono), sia di particelle (ossidi di vari metalli cromo, ferro o nichel). Le superfici di saldatura verniciate, sporchi di olii o di altre sostanze e gli acciai speciali rappresentano le situazioni a maggior rischio di esposizione. Possono causare congiuntiviti, irritazione delle vie respiratorie e danni polmonari.

Polveri di legno: i settori principalmente coinvolti sono la selvicoltura, segherie e settori innovativi come quello delle biotecnologie. Il lavoro comportante l'esposizione a polveri di legno duro è indicato nell'Allegato XLII del D. Lgs 81/08, inoltre il legno duro è identificato tra gli

agenti cancerogeni come definiti all'art. 234 comma 1, punto 2, mentre il valore numerico associato al livello di esposizione professionale che, ai sensi dell'art. 235 comma 3, non deve mai essere superato negli ambienti di lavoro, compare nell'Allegato XLIII. I fattori che possono influenzare l'esposizione professionale alle polveri di legno sono la durata e la frequenza delle lavorazioni, l'uso di sistemi di controllo e abbattimento delle polveri, l'uso di DPI adeguati e le attrezzature di lavoro utilizzate. L'esposizione alle polveri di legno duro e di legno tenero può causare malattie respiratorie, in particolare l'esposizione alle polveri di legno duro è correlata ad un chiaro incremento di patologie neoplastiche (tumori dei seni nasali e paranasali).

AMIANTO

L'amianto o asbesto è un insieme di minerali di consistenza fibrosa e di natura cancerogena. In passato l'amianto ha trovato largo impiego essendo un materiale molto comune, resistente, ignifugo. Le fibre di asbesto, se respirate, possono causare gravi patologie: asbestosi, mesotelioma pleurico, carcinoma polmonare, in quanto l'amianto è stato riconosciuto come un cancerogeno certo per l'uomo. Tali patologie possono insorgere dopo un lungo periodo di latenza, un'esposizione prolungata nel tempo o ad elevate quantità aumenta significativamente le probabilità di contrarne le patologie associate. L'amianto è pericoloso quando le fibre di cui è composto vengono inalate, i rischi per la salute derivano dal possibile rilascio di fibre microscopiche dai materiali all'ambiente. I materiali più pericolosi sono quelli che rilasciano più facilmente le fibre in aria e cioè quelli più friabili.

BUONE PRASSI: esposizioni Sporadiche e di Debole Intensità all'amianto - ESEDI

Le attività ESEDI sono quelle attività e/o lavorazioni che comportano "esposizioni sporadiche e di debole intensità all'amianto" per le quali il D.Lgs.81/2008 prevede che il Datore di lavoro adotti specifici adempimenti.

Per l'individuazione di queste esposizioni il Ministero del Lavoro, all'interno della Circolare 25/01/2011 di cui al link <https://www.assoamianto.it/Circolare-ESEDI%2025012011.pdf> ha riportato alcuni orientamenti pratici facendo riferimento ad attività aventi le seguenti caratteristiche:

- vengono effettuate per un massimo di 60 ore l'anno, per non più di 4 ore per singolo intervento e per non più di due interventi al mese
- corrispondano ad un livello massimo di esposizione a fibre di amianto pari a 10 fibre di amianto/litro calcolate rispetto ad un periodo di riferimento di 8 ore. La durata dell'intervento si intende comprensiva del tempo per la pulizia del sito, la messa in sicurezza dei rifiuti e la decontaminazione dell'operatore
- all'intervento non devono essere adibiti in modo diretto più di 3 addetti contemporaneamente e, laddove ciò non sia possibile, il numero dei lavoratori esposti durante l'intervento deve essere limitato al numero più basso possibile.

Viene inoltre specificato che la dose cumulata annua, riferita a uno scenario di esposizione professionale, è il parametro migliore per definire le esposizioni sporadiche e di debole intensità. Sulla base delle caratteristiche sopra descritte, a titolo indicativo e non esaustivo, la Circolare individua come attività ESEDI le seguenti attività:

- brevi attività non continuative di manutenzione durante le quali il lavoro viene effettuato solo su materiali non friabili;
- rimozione senza deterioramento di materiali non degradati in cui le fibre di amianto sono fermamente legate ad una matrice;

- incapsulamento e confinamento di materiali contenenti amianto che si trovano in buono stato;
- sorveglianza e controllo dell'aria e prelievo dei campioni ai fini dell'individuazione della presenza di amianto in un determinato materiale.

SILICE CRISTALLINA

In natura la **silice** si presenta in forme cristalline diverse (polimorfi), il quarzo, costituente minerale primario di molte rocce vulcaniche, è la forma più comune di silice libera cristallina. Le polveri inorganiche si generano durante varie lavorazioni come il caricamento delle betoniere, l'uso di strumenti vibranti sul calcestruzzo, la perforazione, la sabbiatura, lavori di scavo, di sbancamento, di demolizione. L'esposizione a polveri minerali può provocare irritazione delle mucose oculari e dell'apparato respiratorio. In presenza di polveri silicotigene, le prolungate esposizioni comportano gravi irritazioni delle mucose oculari e dell'apparato respiratorio, nonché una progressiva e irreversibile riduzione della funzionalità respiratoria (silicosi) con rischio cancerogeno. La silicosi è una patologia irreversibile, invalidante, dovuta all'accumulo nel polmone (pneumoconiosi) di polveri di silice respirabili; la silicosi cronica si manifesta dopo un periodo lungo di esposizione, in stretto rapporto con l'entità e la durata della stessa.

VIBRAZIONI

Per **vibrazioni trasmesse al corpo intero** si intendono "le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo intero, comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori". L'esposizione a elevati livelli di vibrazioni trasmesse al corpo intero da macchine e/o veicoli industriali e agricoli, è associato ad un aumentato rischio di insorgenza di disturbi e lesioni a carico del rachide lombare, del distretto cervico – brachiale, dell'apparato gastroenterico, del sistema venoso periferico, del sistema cocleo – vestibolare.

Per **vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio** si intendono "le vibrazioni meccaniche che se trasmesse al sistema mano-braccio nell'uomo, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari".

Tra le attrezzature fonti possibili di vibrazioni in agricoltura per il sistema mano-braccio vi sono: motoseghe, decespugliatori, motocoltivatori, etc.

Livelli di azione giornalieri e valori limite per l'esposizione:

- **Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio:** livello d'azione giornaliero di esposizione A (8) = 2,5 m/s²; valore limite giornaliero di esposizione A (8) = 5 m/s².
- **Vibrazioni trasmesse al corpo intero:** livello d'azione giornaliero di esposizione A (8) = 1.0 m/s²; valore limite giornaliero di esposizione A (8) = 1,15 m/s².

La valutazione del rischio è complessa per la variabilità e discontinuità del lavoro.

CONDIZIONI CLIMATICHE ED ESPOSIZIONE A RADIAZIONI SOLARI ULTRAVIOLETTE

In edilizia il tipo di lavoro svolto, prevalentemente all'aperto, espone gli operatori a condizioni climatiche ambientali con ventilazione, umidità e temperature spesso sfavorevoli, influenzate dalla latitudine, dalle stagioni, dalle condizioni atmosferiche e dai fattori costituzionali del soggetto.

I lavoratori impiegati in edilizia sono esposti al rischio da **radiazioni ultraviolette** e gli effetti biologici, dovuti alla loro interazione con molecole organiche, sono la causa principale dei tumori della pelle, essendo le radiazioni UV cancerogeni certi per l'uomo, i tumori cutanei si distinguono in *melanomi* e *tumori non melanocitici*. In caso di esposizione eccessiva ai raggi solari possono comparire danni cutanei acuti quali eritema e ustione e danni cronici che comprendono le dermatosi.

In caso di condizioni climatiche caratterizzate da elevata temperatura ed elevata umidità dell'aria, i meccanismi di termoregolazione, non più sufficienti, possono comportare la comparsa di danni da calore quali disidratazione, crampi, lipotimie, sincopi, collasso circolatorio fino al colpo di calore e rischio di morte.

Per evitare i **danni da calore**, ci sono importanti misure di prevenzione che il datore di lavoro deve considerare: orari con temperature più favorevoli, garantire la disponibilità di acqua, mettere a disposizione mezzi di protezione individuali; prevedere pause durante il turno lavorativo, etc.

GUIDA DI AUTOMEZZI

Quando la guida di mezzi comporta la movimentazione di terra o merci, vi è l'obbligo di sorveglianza sanitaria per verificare l'assenza di alcol dipendenza e tossicodipendenza, come stabilito dall'Intesa Stato Regioni del 30 ottobre 2007, in quanto "attività lavorativa comporta un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi".

SORVEGLIANZA SANITARIA

In edilizia è auspicabile che la sorveglianza sanitaria si basi su protocolli validati ed adattati alle specifiche condizioni di lavoro dell'impresa.

Una problematica che negli ultimi tempi desta particolare interesse è l'incremento dell'impiego di manodopera di diverse etnie con problemi di comprensione di lingua, di professionalità, di cultura e costumi diversi.

L'invecchiamento della popolazione lavorativa comporta la valutazione di maggiori problemi di salute e di deficit funzionali a causa della maggiore prevalenza di patologie cronico – degenerative; in merito al fenomeno infortunistico, i lavoratori più anziani non subiscono più incidenti dei più giovani, probabilmente perché di maggiore esperienza, tuttavia riportano esiti più gravi con costi terapeutici e riabilitativi superiori.

In visita preventiva, effettuata prima dell'inizio dell'attività, mira ad evidenziare eventuali alterazioni, congenite o acquisite degli organi e apparati bersaglio dei fattori di rischio professionali che possono rappresentare una condizione clinica di ipersuscettibilità, a questo riguardo, in relazione all'elevata presenza di lavoratori provenienti da aree endemiche per specifiche patologie, si richiede particolare attenzione ad accertare condizioni di morbilità, ad esempio per TBC, anemie congenite.

È raccomandato l'uso di questionari che contribuiscano alla valutazione dei principali organi ed apparati bersaglio dei fattori di rischio professionali:

- per la ricerca di sintomi di patologia da strumenti vibranti;
- per la ricerca di sintomi indicativi di patologia muscolo – scheletrica;
- per la ricerca di sintomi a carico dell'apparato respiratorio e cardiovascolare;
- per la ricerca di sintomi di patologia cutanea;
- questionario audiologico;

- questionario CAGE;
- questionario EPWORTH per la valutazione della qualità del sonno (per gli addetti alla conduzione di mezzi movimento terra / merci).
- Verifica dello stato immunitario per il tetano, mediante acquisizione della certificazione sanitaria in possesso del lavoratore o, in mancanza di tale documentazione, mediante il dosaggio ematico degli anticorpi specifici ed eventuale somministrazione del ciclo di base/dose di richiamo;
- Esami ematochimici;
- Radiografia del torace con classificazione ILO per i lavoratori con almeno 20 anni di anzianità lavorativa in edilizia o che andranno a svolgere mansioni per le quali è noto il rischio pneumoconiotico (esposizione a silice cristallina, amianto, fumi di saldatura). Le maggiori esposizioni sono state riscontrate nelle operazioni di abrasione, spazzolatura, taglio di pietra e scavo con martelli pneumatici per perforazione roccia, cemento o mattoni; frantumazione, carico, traino e trasporto di roccia e cemento; sabbiatura con sabbia silicea; foratura o rettifica di muratura o calcestruzzo; demolizione in mattoni o cemento; pulizia a secco di ambienti contaminati da polveri da calcestruzzo, sabbia o polvere di roccia; tracciatura e scavi;
- Elettrocardiogramma;
- Prove di funzionalità respiratoria;
- Esame audiometrico con otoscopia, da eseguirsi in cabina silente e con adeguato riposo uditivo;
- Si consiglia esame dell'acuità visiva, in particolare in soggetti addetti alla conduzione di mezzi movimento terra /merci;
- Per quanto riguarda gli accertamenti finalizzati ad escludere l'assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope per gli addetti a mansioni comprese nelle nell'Allegato 1 dell'Intesa Stato – Regione del 30/10/2007.

La visita medica periodica e i relativi accertamenti periodici hanno la finalità di controllare l'eventuale insorgenza di variazioni dello stato di salute, in fase precoce, causate dall'esposizione a specifici fattori di rischio occupazionali.

Gli accertamenti consigliati nel corso delle visite periodiche sono i seguenti:

- Esami ematochimici: è opportuno effettuarli con cadenza almeno biennale;
- Esame audiometrico con periodicità da stabilire in base alla valutazione del rischio;
- Prove di funzionalità respiratoria con periodicità da stabilire in base alla valutazione del rischio;
- Elettrocardiogramma con periodicità da stabilire in base alla valutazione del rischio e ad eventuali deficit funzionali;
- Verifica dello stato immunitario per il tetano;
- Radiografia del torace per esposti a silice e ad amianto. Nel caso si tratti di esposizione ad amianto, si consiglia una periodicità quinquennale o diversa in base alla valutazione del rischio. Nel caso di esposizione a silice la periodicità della radiografia del torace va valutata in base agli esiti della valutazione del rischio.
- Per quanto riguarda gli accertamenti finalizzati ad escludere l'assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope per gli addetti a mansioni comprese nelle nell'Allegato 1 dell'Intesa Stato – Regione del 30/10/2007.

Accertamenti integrativi per i lavoratori addetti alla rimozione e bonifica di manufatti in cemento – amianto

Per questi lavoratori la sorveglianza sanitaria è stabilita dall'art. 259 (commi 1, 4) del D.Lgs 81/08 e s.m.i. Alla luce della normativa si propongono i seguenti accertamenti sanitari: in corso di visita medica preventiva: radiografia del torace, con classificazione ILO, successivamente con periodicità quadriennale; prove di funzionalità respiratoria con diffusione alveolo – capillare del CO all'assunzione e successivamente con periodicità biennale.

Accertamenti integrativi per i lavoratori esposti a silice

In corso di visita medica preventiva, eseguire la radiografia del torace con classificazione ILO, successivamente con periodicità quadriennale. Importante eseguire le prove di funzionalità respiratoria con DLCO all'assunzione e successivamente con periodicità biennale.

Accertamenti integrativi per i lavoratori addetti a sistemi di accesso e posizionamento su funi

Per questi lavoratori la specifica esposizione riguarda il rischio da sospensione attiva, che può determinare patologie ai distretti circolatori e neurologici periferici degli arti inferiori, ed il rischio da sospensione incosciente che può determinare episodi sincopali. Si sottolinea l'importanza di valutare in modo approfondito lo stato di salute del lavoratore, in particolare bisogna fare riferimento alla integrità del sistema cardio – polmonare e circolatorio, del sistema muscolo – scheletrico, nonché alla integrità cognitivo – comportamentale. Il protocollo sanitario previsto per la totalità dei lavoratori edili deve essere integrato da:

- Rilevazione dei disturbi vascolari e nervosi degli arti inferiori, sia all'assunzione sia alla valutazione periodica;
- Valutazione della predisposizione ad episodi sincopali;
- Rilevazione dei disturbi neuropsichici.

La periodicità degli accertamenti integrativi coincide con quella della visita medica.

Accertamenti integrativi per i lavoratori addetti alla stesura di guaine bituminose, operazioni di asfaltatura e simili

Per questa categoria lavorativa si propone la determinazione (monitoraggio biologico) dello 1- idrossipirene urinario, con periodicità stabilita in base alla valutazione del rischio.

3. RISCHI PER LA SICUREZZA

RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO NEI CANTIERI EDILI

Le statistiche INAIL relative agli infortuni sul lavoro evidenziano che un terzo degli eventi con esito mortale è riconducibile alle cadute dall'alto. Gran parte di questa percentuale avviene **nell'ambito dei cantieri edili** che rappresentano un luogo di lavoro dove occorre prestare particolare attenzione per ridurre al minimo tecnicamente possibile il relativo rischio al quale sono esposti i lavoratori. Nell'ambito del cantiere si evidenzia che le cadute avvengono: nel corso di lavori su tetti o coperture; durante l'impiego e il montaggio di opere provvisorie (ponteggi, scale, trabattelli); nel corso di lavorazioni su parti in quota degli edifici (balconi, terrazze, coperture); durante l'impiego di macchine per il sollevamento di persone.

Un corretto approccio del problema, attraverso una preliminare ed accurata **progettazione della sicurezza dell'intervento da eseguire e la conseguenziale attuazione delle misure necessarie**, è indispensabile per fronteggiare il fenomeno ed a ridurre eventi indesiderati.

Dall'analisi puntuale delle cause di accadimento di infortuni per caduta dall'alto emerge che queste avvengono per:

- **Caduta per sprofondamento di copertura;**
- **Caduta da scala portatile**
- **Caduta da parte fissa di edificio**
- **Caduta da ponteggi, impalcature fisse**
- **Caduta all'interno di un varco**
- **Caduta di mezzi di sollevamento**

Se conosciamo le cause che espongono i lavoratori ad elevato rischio di caduta dall'alto durante le attività nei cantieri edili, è necessario predisporre tutte le misure preventive e protettive necessarie. Spesso una attività lavorativa non adeguatamente valutata in termini di sicurezza induce in fase operativa alla assunzione di soluzioni non adeguate e aderenti alle esigenze del caso. La conoscenza ed attuazione delle migliori buone pratiche, specifiche per le diversificate situazioni che si possono riscontrare in un cantiere, rappresentano uno strumento utile per indirizzare le scelte ed attuare le relative misure di che comunque dovranno essere sempre orientate e conformi ai seguenti criteri:

- **Priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;**
- **Dimensioni delle attrezzature di lavoro confacenti alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni prevedibili e ad una circolazione priva di rischi;**
- **Scelta del tipo più idoneo di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota, in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego.**

CADUTA PER SPROFONDAMENTO

Questa modalità di accadimento costituisce la prima causa di morte per caduta dall'alto. La presenza di una **copertura non portante** va valutata sin dal momento del sopralluogo preliminare in fase di redazione del preventivo dei costi necessari per l'intervento. Il passaggio dei lavoratori su coperture non portanti deve essere intercluso fintanto che l'area non sia dotata, a seconda dei casi di:

- opportuni piani di camminamento;
- impalcati di protezione;
- reti di sicurezza al di sotto della copertura.

Qualora non sia possibile adottare tali misure di protezione collettiva si rende necessario dotare i lavoratori di dispositivi di protezione individuali idonei per l'uso e composti da diversi elementi non necessariamente presenti contemporaneamente:

- imbragatura del corpo;
- connettore;
- cordino;
- assorbitore di energia;

- dispositivi retrattili;
- guide o linee vita flessibili;
- guide o linee guida rigide;
- dispositivo di ancoraggio.

I sistemi di protezione devono essere assicurati direttamente o mediante connettore lungo una guida o linea vita, opportunamente progettata e dimensionata, a part stabili delle opere fisse o provvisionali.

LE BUONE PRATICHE

Di seguito si propongono le buone pratiche che è possibile consultare ai link riportati nelle figure:

Sicurezza lavori in copertura



[SICUREZZA
LAVORI IN
COPERTURA](#)

Reti di sicurezza

Piemonte



[RETI DI
SICUREZZA](#)

Ancoraggi



[ANCORAGGI](#)

Regione



[BUONA
PRATICA
REGIONE PIEMONTE](#)

CADUTA DA SCALE PORTATILI

L'impiego di scale portatili determina una importante esposizione a rischio di caduta dall'alto dei lavoratori. La facile modalità di impiego e l'agevole reperimento della attrezzatura nell'ambito dei cantieri edili, induce spesso a sottovalutare le problematiche di sicurezza legate al loro uso.

Le scale portatili sono attrezzature di lavoro dotate di pioli o gradini sui quali una persona può salire, scendere e sostare per brevi periodi. Esse permettono di superare dislivelli e raggiungere posti di lavoro in quota e possono essere trasportate e installate a mano, senza l'ausilio di mezzi meccanici.

Il loro utilizzo è disciplinato dal d.lgs. 81/08 che, all'art.111 (*Obblighi del datore di lavoro nell'uso di attrezzature per lavori in quota*) comma 3, dispone **che il datore di lavoro utilizzi una scala portatile quale posto di lavoro in quota solo nei casi in cui l'utilizzo di altre attrezzature** (per esempio, i trabattelli, le PLE), **considerate più sicure, non sia giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure dalle caratteristiche del sito che non può modificare.**

Le scale portatili presentano spesso problematiche di instabilità, determinate:

- dalla scorretta posizione d'uso;
- dal logoramento dei dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità dei montanti
- dal mancato utilizzo di Dispositivi di protezione individuale, in particolare calzature.

LE BUONE PRATICHE

In relazione al tipo di lavoro da svolgere, qualora sia necessario l'impiego di scala portatile, è bene indirizzare la scelta della tipologia di attrezzatura più adeguata e le indicazioni più appropriate per un corretto utilizzo, seguendo le buone pratiche che seguono, ponendo comunque sempre attenzione anche a tutte le prescrizioni che possono essere reperite all'interno dei libretti di uso e manutenzione che devono necessariamente accompagnare tali attrezzature di lavoro

Le buone pratiche che è possibile consultare sono disponibili ai link riportati nelle figure:



[SCALE PORTATILI](#)



[VALUTAZIONE SCIVOLAMENTO SCALE](#)

CADUTA DA PARTE FISSA DI EDIFICI

Per lavorare sui tetti o sulle coperture è necessario predisporre previa puntuale valutazione, misure di sicurezza contro il rischio di caduta dall'alto, specifiche in relazione al contesto lavorativo, quali:

- adeguati sistemi di accesso dall'esterno (ponteggi), in assenza di un accesso sicuro dall'interno del fabbricato;
- opere provvisorie a protezione della caduta verso l'esterno quali: ponteggi, parapetti prefabbricati, reti di sicurezza. Oppure, una piattaforma elevabile mobile, qualora sia possibile effettuare i lavori dall'interno del cestello della macchina;
- dispositivi di protezione individuali anticaduta qualora, per motivi tecnici-organizzativi, non sia possibile adottare dispositivi di protezione collettiva quali le opere provvisorie.

Va rimarcato e specificato che il datore di lavoro ha **l'obbligo prioritario di adozione delle misure di prevenzione collettiva**. Solo in caso di **motivata e documentata impossibilità tecnica-organizzativa** può ricorrere alla adozione di specifici dispositivi di protezione individuale.

LE BUONE PRATICHE

La giusta scelta ed il conseguenziale corretto impiego del sistema di protezione scelto, consentono di ridurre al minimo tecnicamente possibile il rischio di caduta dall'alto al quale sono esposti i lavoratori che operano in un cantiere temporaneo nel quale sono previste lavorazioni in quota.

Le buone pratiche che è possibile consultare sono disponibili ai link riportati nelle figure:

<p>PONTEGGIO FISSO</p>	<p>RETI DI SICUREZZA</p>	<p>CORRETTO IMPIEGO PONTEGGIO</p>	<p>SISTEMI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</p>
			
			<p><u>SISTEMI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</u></p>
<p><u>PLE CANTIERI</u></p>	<p><u>PARAPETTI PROVVISORI</u></p>	<p><u>PARAPETTI SOMMITA' PONTEGGI</u></p>	

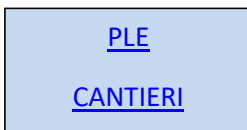
CADUTA DA MEZZI DI SOLLEVAMENTO

L'impiego di mezzi di sollevamento per lo svolgimento delle lavorazioni in quota da parte dei lavoratori, in particolare PLE – Piattaforme elevabili Mobili- è molto diffuso nell'ambito dei cantieri temporanei mobili, soprattutto per la loro versatilità di utilizzo in occasione di lavori di manutenzione di edifici. Tuttavia, al fine di scongiurare il verificarsi di eventuali infortuni, l'impiego di tale utile attrezzatura di lavoro va adeguatamente valutato in relazione allo specifico intervento da eseguire, tenendo conto che, salvo se diversamente previsto da libretto di uso e manutenzione di cui tutte queste macchine devono essere obbligatoriamente dotate, che queste:

- Non possono essere impiegate per lo sbarco in quota dei lavoratori;
- Non possono essere impiegate come mezzo di sollevamento materiali, se non quelli strettamente necessari per la lavorazione da eseguirsi esclusivamente all'interno della piattaforma di lavoro
- Vanno impiegate a cura di personale adeguatamente e specificatamente formato;
- Devono essere sottoposte a periodiche verifiche, adeguatamente documentate;
- Devono essere posizionate in conformità alle indicazioni contenute all'interno del libretto di uso e manutenzione e considerando tutti i rischi che dovranno essere preventivamente valutati in relazione al contesto lavorativo/ambientale nell'ambito del quale devono essere impiegate.

LE BUONE PRATICHE

Di seguito le buone pratiche che possono essere seguite per ridurre al minimo i rischi conseguenti all'utilizzo di tali attrezzature (link nella figura).



RISCHIO DI ELETTROCUZIONE LEGATI AGLI IMPIANTI ELETTRICI NEI CANTIERI EDILI

All'impiego o alla semplice presenza di energia elettrica è associato un rischio per la sicurezza delle persone, comunemente chiamato rischio elettrico, avente alcune caratteristiche che lo rendono particolarmente temibile.

La prima di queste consiste proprio nella diffusione dell'energia elettrica, tanto capillare che è difficile pensare ad ambienti completamente esenti da tale rischio. Vi è poi il fatto che l'elettricità è generalmente invisibile (tranne casi particolari, come nello sviluppo di archi elettrici) e può essere causa di incidenti e infortuni anche a distanza dall'impianto o dall'apparecchio predisposti

per utilizzarla. Le conseguenze di un infortunio di origine elettrica, purtroppo, possono essere mortali.

Spesso in aree di cantiere o in alcune situazioni lavorative si sono riscontrati infortuni mortali o gravi conseguenti al contatto o all'avvicinamento di attrezzature di lavoro o di macchine utensili a linee aeree.

Un corretto approccio del problema, attraverso una preliminare ed accurata **progettazione della sicurezza dell'intervento da eseguire e la conseguenziale attuazione delle misure necessarie**, è indispensabile per fronteggiare il fenomeno ed a ridurre eventi indesiderati.

RISCHI

Dall'analisi puntuale delle cause di accadimento di infortuni per elettrocuzione emerge che queste avvengono per:

- **contatti diretti;**
- **contatti indiretti;**
- **effetti termici;**
- **sovracorrenti e sovratensioni”.**

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Se conosciamo le cause che espongono i lavoratori ad elevato rischio di elettrocuzione durante le attività nei cantieri edili, è necessario predisporre tutte le misure preventive e protettive necessarie. Spesso una attività lavorativa non adeguatamente valutata in termini di sicurezza induce in fase operativa alla assunzione di soluzioni non adeguate e aderenti alle esigenze del caso. La conoscenza ed attuazione delle migliori buone pratiche, specifiche per le diversificate situazioni che si possono riscontrare in un cantiere, rappresentano uno strumento utile per indirizzare le scelte ed attuare le relative misure di che comunque dovranno essere sempre orientate e conformi ai seguenti criteri:

- L'impianto elettrico di cantiere deve essere realizzato a “regola d'arte” nel rispetto delle Norme CEI, in particolare della Norma CEI 64-8 sez. 704, e possibilmente alla Guida 64-17, nonché alle prescrizioni delle Norme CEI applicabili ai singoli componenti dell'impianto.
- Il materiale elettrico utilizzato per la realizzazione dell'impianto deve essere conforme alla “direttiva bassa tensione” (direttiva 2006/95/CE) e riportare la marcatura CE, con la quale il costruttore dichiara che il prodotto è a regola d'arte. La marcatura CE può essere accompagnata dal marchio IMQ indicante la conformità alle norme di qualità certificate dall'Istituto Italiano del Marchio di Qualità. Il marchio IMQ non è obbligatorio.
- È da notare che la norma e la guida individuano sempre un “impianto elettrico di cantiere” distinguendolo in impianto “fisso” (componenti elettrici fissati in modo rigido a parti strutturali o infrastrutturali del cantiere) e “movibile” (componenti non fissati).

LE BUONE PRATICHE

Di seguito si propongono le buone pratiche (link nella figura)

INAIL CONOSCERE IL RISCHIO
RISCHIO ELETTRICO
2019

GUIDA ALLA VALUTAZIONE E GESTIONE DEL RISCHIO ELETTRICO

Premessa

Il processo di valutazione e gestione del rischio elettrico derivante dall'applicazione congiunta del d.lgs. 81/08 e degli altri testi di legge in vigore (v. documento "Il quadro generale della legislazione per la protezione dal rischio elettrico" allegato alla pagina "Legislazione") consente di ridurre tale rischio ad un livello accettabile, in conformità a quanto previsto dalle stesse leggi.

Nelle attività ordinarie, nelle quali i lavoratori sono considerati utenti generici degli impianti, delle apparecchiature e dei componenti elettrici messi loro a disposizione, il datore di lavoro dovrà compiere tutte le azioni necessarie a garantire:

- la realizzazione a regola d'arte di tutto il materiale elettrico reso disponibile, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle condizioni ambientali e di esercizio;
- il corretto utilizzo di tale materiale, volto a prevenire i rischi;
- l'adeguata manutenzione e i necessari accorciamenti periodici finalizzati al mantenimento nel tempo delle condizioni di sicurezza.

La valutazione potrà seguire modalità diverse e fare riferimento a documenti o attestazioni specifici per ciascuna sorgente di rischio: l'impianto elettrico, gli apparecchi utilizzatori, gli organi di collegamento mobile. Essa dovrà considerare, comunque, le condizioni di sicurezza conseguite nella costruzione del componente o nell'installazione dell'impianto, nel loro utilizzo e nel loro mantenimento nel tempo.

Nelle attività specifiche che possono portare i lavoratori ad operare direttamente su parti attive accessibili (in tensione o fuori tensione) di linee o impianti elettrici, o a distanze ravvicinate da esse, la gestione del rischio elettrico richiede anche la formazione specialistica dei lavoratori, l'attribuzione dell'identità ad eseguire i lavori sotto tensione (ove necessario), l'adozione di specifiche procedure di lavoro, di idonee attrezzature e dispositivi di protezione collettivi e individuali, secondo quanto previsto dalle leggi e dalle norme tecniche.

In ogni caso, dovrà essere effettuata la specifica valutazione del rischio per le scariche atmosferiche e, in caso di necessità, dovranno essere adottate le necessarie misure

**Autore: R. Molitelli, P. Panzeri
Coautore:**

CONFERENZA DELLE REGIONE E DELLE PROVINCE AUTONOME

COORDINAMENTO TECNICO INTERREGIONALE DELLA PREVENZIONE NEI LUOGHI DI LAVORO

ITACA
ISTITUTO PER L'INNOVAZIONE E TRASPARENZA DEGLI APPALTI E LA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

GUIDA OPERATIVA PER LA SICUREZZA DEGLI IMPIANTI IMPIANTI ELETTRICI N. 2 - CANTIERI



Roma, 27 gennaio 2010

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

AZIENDE PER I SERVIZI SANITARI SERVIZI DI PREVENZIONE E SICUREZZA DEGLI AMBIENTI DI LAVORO

Gruppo Tecnico Regionale per l'Edilizia

L'impianto elettrico nei piccoli cantieri edili

rev. Dicembre 2011

Sicurezza realizzabile

Lista di controllo Eletticità sui cantieri



Ma e i vostri collaboratori conoscono i pericoli legati all'eletticità sui cantieri?

Potete ridurre sensibilmente il rischio di infortuni su utenze del materiale elettrico in uso (guasti elettrici, scorie di cavo, saghe circolari, frangenti ecc.) in cantiere adeguatamente i vostri collaboratori.

I pericoli principali sono:

- protezioni mancanti, cavi danneggiati, sovrapposti
- spine senza conduttore di protezione (tripolare, seggati)
- interruttori di protezione a corrente di sbalzo (Fiduciarità mancanti, inopportuno sbalzo, linee di rinnovo e ancoramento di edifici)
- materiali e attrezzature non adatti ai cantieri (umidità, bagnato, pioggia)

Con la presente lista di controllo potete individuare meglio queste fonti di pericoli.

La lista di controllo è stata realizzata in collaborazione tra la Cive ed ElectroSuisse.

electrosuisse

suva pro
sua - ssa - su - ssa

Costo: 07811

4. ATTREZZATURE E MACCHINE DI USO PIÙ COMUNE

Le attività di cantiere comportano, in maniera crescente, l'impiego di macchine ed attrezzature destinate sia alla movimentazione dei materiali e dei manufatti che alle vere e proprie opere di costruzione. I rischi correlati all'utilizzo delle macchine e delle attrezzature devono essere valutati sia nel PSC che nei POS di ogni singola impresa: ad esempio, tra le fasi più critiche, vi è l'utilizzo dei mezzi di sollevamento poiché interessa ampie aree del cantiere, comprese le zone di non immediata percezione visiva da parte del manovratore. Nelle fasi di movimentazione con apparecchi di sollevamento e macchine operatrici mobili deve essere accuratamente prevista l'analisi della presenza di linee elettriche a conduttori nudi: in questa fattispecie dovrà essere rispettato quanto indicato nella tabella riportata nell'Allegato IX del Testo Unico.

Collaudi, verifiche e altre attività di controllo sono fondamentali per garantire la sicurezza di macchine, apparecchi, utensili ed impianti utilizzati nei luoghi di lavoro. Le verifiche periodiche sono previste dall'art. 71 commi 8-11 del D.Lgs. n. 81/2008 e disciplinate dal D.M. 11 aprile 2011, recante "*Verifiche periodiche attrezzature di lavoro di cui all'Allegato VII del D.Lgs. 81/08*". Per la prima verifica, il datore di lavoro deve rivolgersi all'INAIL (che può avvalersi di soggetti pubblici o privati abilitati), mentre per le successive ad ASL o a soggetti pubblici o privati abilitati. La periodicità con la quale dette verifiche devono essere effettuate è indicata nell'Allegato VII al D.Lgs. n. 81/2008. L'elenco dei soggetti abilitati per la effettuazione delle verifiche periodiche è regolarmente aggiornato con Decreto del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, di concerto col Ministero della Salute e col Ministero dello Sviluppo Economico.

REQUISITI DI SICUREZZA DELLE MACCHINE E MARCATURA CE

Macchine ed attrezzature marcate CE

Dal 1996 tutte le macchine possono essere immesse in commercio o messe in servizio soltanto se munite di marcatura CE apposta dal fabbricante. L'attuale normativa vigente, ovvero il D. Lgs. 17/2010 (cd. "Direttiva Macchine") specifica dettagliatamente i requisiti di sicurezza che le macchine e le attrezzature devono avere per poter essere utilizzate in sicurezza. Il datore di lavoro che mette a disposizione le attrezzature di lavoro dovrà accertarsi che:

- la macchina sia munita di una targhetta con la sigla CE;
- la macchina sia corredata di un certificato di marcatura rilasciato dal costruttore;
- la macchina sia corredata di "manuale delle istruzioni": tale manuale (libretto d'uso e manutenzione) dovrà essere messo a disposizione dei lavoratori per poter utilizzare la macchina in modo corretto: dovranno essere seguite scrupolosamente tutte le indicazioni previste dal costruttore, evitando utilizzi impropri;
- siano rispettate le prescrizioni relative alla manutenzione, documentando le stesse sul "registro di controllo" mediante indicazione delle operazioni eseguite, la data, l'operatore e l'esito delle verifiche funzionali e di sicurezza.

Si ricorda che il mancato rispetto delle prescrizioni e delle indicazioni fornite dal costruttore comporta l'assunzione da parte dell'utilizzatore o del datore di lavoro di ogni responsabilità derivante da un utilizzo non conforme.

Macchine non marcate CE

In caso di utilizzo di macchine ed attrezzature non marcate CE, ovvero acquistate prima dell'entrata in vigore della "Direttiva macchine" o comunque prima del 1996, le macchine devono possedere i cosiddetti RES (requisiti essenziali di sicurezza) elencati nell'Allegato V del D. Lgs. 81/08. Anche per queste macchine vige l'obbligo di tenere aggiornato un registro di controllo su cui riportare l'esito delle attività di manutenzione.

PRINCIPALI MACCHINE DA CANTIERE

Tra le macchine più utilizzate all'interno dei cantieri edili possono essere individuate:

- apparecchi di sollevamento;
- mezzi di trasporto;
- macchine per il movimento di terra;
- macchine per lavori stradali e di superficie;
- macchine ed impianti per la preparazione ed il getto del calcestruzzo;
- macchine per la preparazione delle casseforme;
- macchine portatili;
- attrezzature particolari.

Di seguito sono elencati i **rischi più comuni** correlati all'utilizzo di alcune delle macchine più frequentemente utilizzate: si ricorda che la valutazione dei rischi dovrà comprendere tutte le macchine utilizzate, e non solo quelle elencate nel presente documento.

a. Gru a torre

- Investimento per caduta del carico
- Formazione degli operatori
- Cedimenti strutturali
- Rischi da interferenza con altri apparecchi di sollevamento
- Contatti con linee elettriche aeree

b. Gru su autocarro

- Formazione degli operatori
- Contatti con linee aeree elettriche
- Ribaltamento del carico (o del mezzo)
- Schiacciamento per ribaltamento del carico (o del mezzo)
- Rumore e vibrazioni

c. Macchine movimento terra

- Formazione degli operatori
- Investimento degli operatori a terra
- Ribaltamento del mezzo
- Rumore e vibrazioni
- Utilizzo improprio come apparecchio di sollevamento

d. Betoniera a bicchiere

- Contatti elettrici diretti e indiretti
- Schiacciamento/trascinamento arti superiori nell'utilizzo del "volano" (volano pieno)

- Lesioni da contatto con il bicchiere in rotazione
- e. Pompa per calcestruzzo
- Formazione operatori
 - Investimento operatori a terra
 - Folgorazione per contatto con linee elettriche aeree
 - Rumore e vibrazioni
- f. Sega circolare / troncatrice
- Contatto con la lama/rigetto dei pezzi
 - Elettrocuzione
 - Formazione
 - Rumore e vibrazioni
- g. Sega a nastro
- Contatto con la lama
 - Elettrocuzione
 - Formazione
 - Rumore e vibrazioni

5. SPAZI CONFINATI

Per **spazio confinato** si intende un qualsiasi ambiente circoscritto abbastanza ampio da permettere ad una persona di entrarci dentro per eseguire dei lavori, in cui il pericolo di morte o di infortunio grave è molto elevato, a causa della presenza di sostanze o condizioni di pericolo (ad es. mancanza di ossigeno).

Alcune tipologie di spazio confinato sono facilmente identificabili per la presenza di aperture di dimensioni ridotte, come nel caso di:

- serbatoi;
- silos;
- recipienti adibiti a reattori;
- sistemi di drenaggio chiusi;
- reti fognarie.

RICHIAMI NORMATIVI

Art. 66 D.lgs. 81/08 “Lavori in ambienti sospetti di inquinamento”: *È vietato consentire l'accesso dei lavoratori in pozzi neri, fogne, camini, fosse, gallerie e in generale in ambienti e recipienti, condutture, caldaie e simili, ove sia possibile il rilascio di gas deleteri, senza che sia stata previamente accertata l'assenza di pericolo per la vita e l'integrità fisica dei lavoratori medesimi, ovvero senza previo risanamento dell'atmosfera mediante ventilazione o altri mezzi idonei. Quando possa esservi dubbio sulla pericolosità dell'atmosfera, i lavoratori devono essere legati con cintura di sicurezza, vigilati per tutta la durata del lavoro e, ove occorra, forniti di apparecchi di protezione. L'apertura di accesso a detti luoghi deve avere dimensioni tali da poter consentire l'agevole recupero di un lavoratore privo di sensi.*

Art. 121 D.lgs. 81/08 “Presenza di gas negli scavi”:

1. *Quando si eseguono lavori entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, devono essere adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose.*
2. *Quando sia accertata o sia da temere la presenza di gas tossici, asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficiente aerazione ed una completa bonifica, i lavoratori devono essere provvisti di idonei dispositivi di protezione individuale delle vie respiratorie, ed essere muniti di idonei dispositivi di protezione individuale collegati ad un idoneo sistema di salvataggio, che deve essere tenuto all'esterno dal personale addetto alla sorveglianza. Questo deve mantenersi in continuo collegamento con gli operai all'interno ed essere in grado di sollevare prontamente all'esterno il lavoratore colpito dai gas.*
3. *Possono essere adoperate le maschere respiratorie, in luogo di autorespiratori, solo quando, accertate la natura e la concentrazione dei gas o vapori nocivi o asfissianti, esse offrano garanzia di sicurezza e sempreché sia assicurata una efficace e continua aerazione.*
4. *Quando si sia accertata la presenza di gas infiammabili o esplosivi, deve provvedersi alla bonifica dell'ambiente mediante idonea ventilazione; deve inoltre vietarsi, anche dopo la bonifica, se siano da temere emanazioni di gas pericolosi, l'uso di apparecchi a fiamma, di corpi incandescenti e di apparecchi comunque suscettibili di provocare fiamme o surriscaldamenti atti ad incendiare il gas.*
5. *Nei casi previsti dai commi 2, 3 e 4, i lavoratori devono essere abbinati nell'esecuzione dei lavori*

I rischi sono principalmente legati alla carenza di ossigeno: La carenza di ossigeno si ha quando la concentrazione di ossigeno (pO₂, pressione parziale di ossigeno) è inferiore al 21%. Un'atmosfera è definita sotto ossigenata quando la concentrazione di ossigeno è inferiore al 19%. Con concentrazioni inferiori al 18% si ha riduzione delle prestazioni fisiche e intellettuali, senza che la persona se ne renda conto. Con tenori inferiori all'11% c'è il rischio di morte. Sotto l'8% lo svenimento si verifica in breve tempo e la rianimazione è possibile se effettuata immediatamente. Al di sotto del 6% lo svenimento è immediato e ci sono danni cerebrali, anche se la vittima viene soccorsa

FORMAZIONE PER I LAVORATORI CHE OPERANO IN AMBIENTI CONFINATI

I lavoratori che operano negli ambienti confinati o sospetti di inquinamento, ivi compresi i lavoratori autonomi, i datori di lavoro, devono avere formazione ed addestramento adeguati alla tipologia di attività svolta, alla conoscenza dei fattori di rischio, alle misure di prevenzione, alle misure di protezione ed alle procedure di emergenza. Anche in caso di affidamento dei lavori ad altre imprese in regime di appalto o subappalto, il committente dovrà preventivamente informare i lavoratori su tutti i rischi, comprese le caratteristiche dei luoghi di lavoro, i precedenti utilizzi degli ambienti, precedenti sostanze/gas utilizzati, definendo delle idonee procedure per l'accesso a tali luoghi comprensive di misure di emergenza.

Con riferimento alla formazione ed all'addestramento tutto il personale, sia aziendale che terzo, che a qualunque titolo debba operare entro un ambiente confinato e/o fornire assistenza dall'esterno, deve essere preventivamente e specificatamente autorizzato dal proprio Datore di Lavoro previa idonea informazione, formazione ed addestramento previsti nello specifico dal DPR n° 177 del 14/09/2011.

Si consiglia di effettuare la formazione:

- prima che il dipendente venga assegnato a compiti in cui sono presenti condizioni di ambiente confinato o sospetto di inquinamento;
- quando ci siano cambiamenti nelle mansioni;
- ogni volta che vi sia un cambiamento nelle attività soggette a permesso per ambiente confinato o sospetto di inquinamento che comprende un pericolo o l'utilizzo di un DPI per il quale il dipendente non è stato addestrato.

La formazione, che di norma ha durata pari ad almeno 8 ore, dovrà riguardare sia la parte teorica che, in particolar modo, la parte pratica di addestramento e gli aspetti relativi alla gestione delle emergenze.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Quando è accertata o comunque non è esclusa la presenza di gas, vapori tossici, nocivi, aerosol pericolosi e non è possibile assicurare una idonea areazione o bonifica dell'ambiente confinato, il lavoratore deve indossare un Dispositivo di Protezione Individuale delle vie respiratorie (APVR – apparecchio di protezione delle vie respiratorie). A seconda della valutazione del rischio, esistono differenti tipologie di APVR (autorespiratori, maschere, etc.): ogni DPI/APVR deve essere accompagnato dal manuale d'uso e manutenzione e rispettare quanto disposto dall'art. 76 del D. Lgs. 81/08.

Di seguito si riassumono le misure di prevenzione previste coerentemente con le previsioni di cui agli art. 66 e all'allegato IV del D. Lgs. 81/08:

- apertura di accesso a detti luoghi di dimensioni tali da poter consentire l'agevole recupero di un lavoratore privo di sensi;
- risanamento dell'atmosfera mediante soffiatori, ventilatori, insufflazione aria;
- ossimetro portatile, e rilevatori di altri gas (es. CO, H₂S, Ossidi, etc.);
- assistenza di un altro lavoratore;
- autorespiratore e formazione specifica sul suo impiego (I dispositivi di salvataggio devono comprendere apparecchi respiratori isolanti - autorespiratori o con adduzione forzata d'aria

dall'esterno; i respiratori con filtro/i non sono adeguati al rischio - e attrezzatura per l'imbracatura e sollevamento/estrazione dell'infortunato);

- cintura di sicurezza e funi adeguate ed altra eventuale attrezzatura per favorire l'ingresso ed il recupero dei lavoratori nei luoghi confinati;
- procedure di come si accede e si lavora nei luoghi confinati e di come si presta aiuto per i lavoratori esterni;
- eventuali altri Dispositivi di Protezione Individuale;
- formazione ed informazione del personale addetto ed addestramento (anche per lavori in appalto);
- informazione sui rischi specifici e presenza, in caso di appalto, del documento unico di valutazione dei rischi (DUVRI) a cura dell'appaltante/committente.

6. L'ART 97 DEL D.LGS. 81/2008 E IL COORDINAMENTO

OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA AFFIDATARIA

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

L'impresa affidataria, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi (art. 89, lettera i), D.Lgs 81/08). In un cantiere possono coesistere più imprese affidatarie così come illustrato nello schema di organigramma (Allegati 1 e 2). Si ricorda che in presenza di più imprese che costituiscono un consorzio l'affidataria è quella assegnataria dei lavori o nel caso di più imprese consorziate assegnatarie, è quella indicata come affidataria all'assegnazione dei lavori e che abbia accettato tale ruolo (art. 89, lettera i) D.Lgs 81/08).

L'impresa affidataria è punto di riferimento nel cantiere per la regolamentazione, gestione e controllo dei lavori e delle conseguenti misure di sicurezza da adottare durante tutta l'esecuzione dell'opera. I datori di lavoro, dirigenti e preposti delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici hanno gli obblighi di attuazione delle norme di sicurezza previste (art. 96, D.Lgs 81/08), ma le affidatarie hanno anche compiti di verifica e controllo.

In particolare, il datore di lavoro dell'impresa affidataria infatti deve:

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

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

- coordinare gli interventi svolti dalle imprese esecutrici e dai lavoratori autonomi relativamente all'attuazione delle misure generali di sicurezza di cui agli art. 95 (Misure generali di tutela), art. 96 (Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti) e allegato XIII "Prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere - prescrizioni per i servizi igienico-assistenziali a disposizione dei lavoratori nei cantieri - prescrizioni per i posti di lavoro nei cantieri" del D.Lgs n. 81/2008;

- verificare la congruenza dei Piani Operativi di Sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti Piani Operativi di Sicurezza al coordinatore per l'esecuzione (art. 97, comma 3, D.Lgs 81/08) (questo punto della norma sancisce l'obbligo dell'impresa affidataria di redigere sempre il POS in modo che possa verificare la congruenza dei POS delle sue imprese subappaltatrici – esecutrici, rispetto a quanto previsto in termini organizzativi ed operativi nel POS da lei redatto);
- verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori, ai servizi e alle forniture da affidare in appalto o mediante contratto d'opera o di somministrazione, attraverso:
 - l'acquisizione del certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato;
 - l'acquisizione di autocertificazione in merito al possesso dei requisiti tecnico professionali con le modalità previste dall'Allegato XVII;
- fornire agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività;
- corrispondere alle imprese esecutrici senza alcun ribasso i relativi costi della sicurezza quali gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività previste nella stima dei costi per la sicurezza previsti nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC).

È importante ricordare (in riferimento all'art. 96 comma 2) che l'accettazione del PSC da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese, nonché la redazione del POS, costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni del Titolo I del D.Lgs. 81/08. Nel caso in cui una impresa esecutrice (B) in subappalto di una impresa affidataria (A), subappalti ad un'altra impresa esecutrice (C) porzione dei lavori a lei affidati, dovrà informare l'impresa affidataria (A) e ricevere l'autorizzazione al subappalto e dovrà rispettare quanto precisato al periodo precedente.

FORNITURE DI CALCESTRUZZO: POS NON OBBLIGATORIO

Ribadita da ATECAP - Associazione Tecnico Economica del Calcestruzzo Preconfezionato - la non obbligatorietà del piano operativo di sicurezza (POS) per le mere forniture di calcestruzzo in cantiere.

LE BUONE PRATICHE

Nelle forniture di calcestruzzo preconfezionato in cantiere, la redazione del piano operativo della sicurezza non è obbligatoria, ai sensi dell'art. 96 comma 1-bis, poiché l'attività degli addetti alla consegna del prodotto si limita alla mera fornitura, ovvero non vi è in alcun modo contatto con il terminale in gomma della pompa o la benna, il secchione e la canale nel caso di scarico da autobetoniera. Questo assunto è ribadito dalla lettera circolare del Ministero Lavoro del 2011, dalla nota del Ministero Lavoro agli Ispettorati del 2016, dal focus del CNI del 2018 e dalla nota dell'Ispettorato Nazionale del Lavoro del 2020: l'elemento discriminante è la partecipazione o meno alle attività di posa in opera.

La Circolare del Ministero Lavoro del 10 febbraio 2011 spiega la procedura per la fornitura di calcestruzzo in cantiere e chiarisce che, nel caso delle mere forniture di calcestruzzo sia con autobetoniera, che con pompa, non occorre il POS, bensì i due modelli allegati alla circolare stessa

per lo scambio di informazioni fra fornitore di calcestruzzo e impresa esecutrice, redatti in attuazione dell'art. 26 del D.lgs. 81/2008. Nella procedura, vengono, infatti, specificate le precise mansioni che il lavoratore dell'impresa fornitrice di calcestruzzo svolge nella mera fornitura.

Di seguito il link della circolare del 10 febbraio 2011 e dei modelli allegati https://www.inail.it/cs/internet/docs/ucm_portstg_100309.pdf

VERIFICA DELLE MODALITÀ ORGANIZZATIVE AZIENDALI NELL'EVENTUALE RICORSO A LAVORATORI AUTONOMI

La definizione di lavoratore autonomo, secondo l'art. 89 comma 1 lettera d) del D.Lgs. 81/08, "Persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione", unitamente all'articolo 2222 del codice civile, "Contratto d'opera: "Quando una persona si obbliga a compiere verso un corrispettivo un'opera o un servizio, con lavoro prevalentemente proprio e senza vincolo di subordinazione nei confronti del committente, si applicano le norme di questo Capo, salvo che il rapporto abbia una disciplina particolare nel Libro IV (1655 e seguenti)", consente di individuare il soggetto titolare degli obblighi di cui all'articolo 21 del citato D.lgs. 81/08. Tuttavia nelle visure camerali non esiste l'indicazione di "lavoratore autonomo", ma si riscontra invece la dicitura "impresa individuale" cioè il soggetto imprenditore individuale che può avere o meno dipendenti.

L'esatta individuazione del soggetto, impresa o lavoratore autonomo, può essere correttamente essere definito solo in fase contrattuale al momento dell'affidamento del lavoro da svolgere in cantiere da parte del committente. Infatti sarà la stessa natura dell'opera da realizzare (entità dei lavori da eseguire) ed i suoi tempi di realizzazione (velocità di esecuzione) e relativa strumentazione / attrezzature necessarie che definiranno se in concreto si sia reso necessario un **contratto d'opera** (art. 2222 del codice civile tipologia di lavoro svolta dal lavoratore autonomo) oppure un **contratto d'appalto/sub-appalto** (art. 1655 del codice civile tipologia di lavoro svolta dall'impresa).

Pertanto l'impresa individuale può raffigurarsi, in cantiere o in qualsiasi altro ambito lavorativo, come:

1. **lavoratore autonomo**, ai sensi della definizione ex articolo 89 comma 1 lettera d) del D.Lgs. 81/08, nel caso in cui questa svolga la sua attività senza l'utilizzo di maestranze riferibili ad una sua organizzazione di lavoro (dipendenti, manovalanza di altre imprese o di altri artigiani) e senza vincolo di subordinazione nei confronti di chi gli ha fornito il lavoro (art. 2222 del Capo I: Disposizioni generali – Titolo III: Del lavoro autonomo– Libro Quinto: Del lavoro del Codice Civile). Parimenti si devono annoverare anche quei professionisti che contribuiscono con interventi tecnici a supporto della realizzazione dell'opera, ad esempio restauratori.
2. **Impresa affidataria e/o Impresa esecutrice**, ai sensi della definizione ex articolo 89 comma 1 lettera i) ed i-bis) del D.Lgs. 81/08, nel caso in cui questa assuma con propria capacità organizzativa, disponibilità di forza lavoro di macchine e di attrezzature il compimento di un'opera o di un servizio verso un corrispettivo in danaro, in regime di appalto o sub-appalto (art. 1655 del Capo VII "Dell'appalto" – Titolo III: Dei singoli contratti – Libro Quarto: Delle obbligazioni).

Ai fini di una corretta identificazione della reale posizione giuridica del lavoratore autonomo, è necessario che dal rapporto contrattuale, instaurato con il committente o con l'impresa, emergano parametri sufficientemente chiari, tali da evidenziare l'autonomia operativa. Tali parametri possono risultare tramite:

- sottoscrizione di un contratto di appalto/subappalto se impresa individuale o contratto d'opera se lavoratore autonomo, dal quale emerga l'impegno ad effettuare una determinata lavorazione (quantificata a priori e possibilmente distinta per luogo e lavorazione dall'oggetto principale del cantiere e preferibilmente a corpo) che determini sin dall'inizio la capacità del prestatore d'opera di svolgere attività specialistica e specializzata;
- utilizzo di propria attrezzatura e materiali;
- rapporto di pluricomittenza (prestazioni di servizi per più soggetti);
- non vi sia commistione lavorativa con altro personale presente in cantiere.

In concreto non devono verificarsi situazioni nelle quali il lavoratore autonomo soggiaccia, in modo continuato e coordinato, al potere: direttivo, organizzativo e disciplinare da parte di un altro soggetto ovvero non sia egli stesso a gestire in qualche modo uno o più soggetti.

Elementi sintomatici di subordinazione sono costituiti:

- dalla prestazione svolta secondo un orario di lavoro prestabilito;
- dall'esecuzione delle proprie prestazioni nei cantieri nei confronti dello stesso soggetto;
- dall'utilizzo delle attrezzature di altro soggetto senza particolari titoli contrattuali (noleggio a freddo).

Di seguito si sintetizzano alcune situazioni che si possono configurare in cantiere:

Caso A) **Lavoratore autonomo** come sopra descritto, che assume un incarico, ed è in grado di portarlo a termine autonomamente con le proprie forze ed attrezzature. La situazione è regolare e il lavoratore autonomo è soggetto ai soli obblighi dettati dagli articoli 21, 26, 94, 100, 124, 138 e 152 del D.Lgs. 81/08.

Caso B) **Lavoratore autonomo** come sopra descritto al servizio di un'altra impresa esecutrice. Il rapporto risulta regolare se:

1. l'autonomo svolge la propria attività in modo indipendente e reale autonomia operativa e pertanto rientra nel caso precedente;
2. l'autonomo diventa lavoratore dipendente quando svolge la propria attività con vincolo di subordinazione ed è regolarmente assunto dall'impresa esecutrice (ad esempio dipendente a tempo determinato). In questo caso la regolamentazione dei rapporti deve avvenire applicando gli oneri previdenziali, assicurativi, contributivi, retributivi e le tutele per la salute e la sicurezza sul lavoro proprie del lavoro subordinato. In caso diverso, in cui l'autonomo pur mantenendo formalmente la qualifica di impresa individuale, o di libero professionista, svolge di fatto attività con vincolo di subordinazione, la situazione è irregolare e si individua, ai sensi dell'articolo 299 del D.Lgs. 81/08, il datore di lavoro dell'impresa esecutrice come datore di lavoro di fatto che assumerà tutti gli oneri e responsabilità indicati al precedente capoverso.

Caso C) **Lavoratori autonomi associati di fatto**, di cui solo uno ha assunto le obbligazioni contrattuali e gli altri operano con vincolo di subordinazione nei confronti del primo

obbligato, con o senza contratto formale. In questo caso la situazione non è regolare in quanto vi è un datore di lavoro di fatto che si avvale della prestazione d'opera di altri lavoratori autonomi a loro volta prestatori subordinati di fatto al contraente principale che ha stipulato il contratto. Detto contraente assume anche in questo caso gli oneri e le responsabilità del punto 2 del caso B.

Caso D) Lavoratori autonomi associati di fatto con contratti formalmente disgiunti ma con un unico fine. L'esecuzione dell'opera in questo caso è da ritenersi regolare se questa viene formalmente ripartita in origine in singole lavorazioni che vengono poi assegnate a singoli autonomi. Dette lavorazioni singole debbono però essere chiaramente identificate nel contratto, disgiunte le une dalle altre e devono potere essere realizzate in piena autonomia organizzativa. In caso contrario se:

1. le singole lavorazioni vengono svolte nel concreto da più autonomi si ravvisa la medesima irregolarità rilevata per il caso B punto 2. In tal caso se non si rilevasse in modo chiaro la supremazia di un autonomo rispetto agli altri, tutti sarebbero da ritenersi corresponsabili (tutti datori di lavoro di fatto). Ad esempio posa di cappotto isolante affidato a tre autonomi con tre identici contratti, che però svolgono di fatto l'attività in collaborazione.
2. le singole lavorazioni non possono essere portate a termine in piena autonomia. In tal caso ravviserebbe una non corretta valutazione dell'idoneità tecnico professionale dei soggetti individuati per l'esecuzione dell'opera da parte del committente o dell'impresa per conto del quale viene svolto il lavoro. Anche in questo caso si è in presenza di uno o più datori di lavoro di fatto come nel punto precedente.

Caso E) Imprese individuali senza dipendenti associate in raggruppamento temporaneo d'impresa finalizzata a realizzare lavori di stessa categoria (con individuazione di un soggetto quale mandatario). La realizzazione dell'opera mediante l'affidamento dei lavori a un raggruppamento temporaneo di imprese individuali (R.T.I.) è corretta dal punto di vista della gestione dell'appalto ma può presentare irregolarità dal punto di vista dell'applicazioni delle leggi in materia di salute e sicurezza sul lavoro. Il D.lgs. 163/06 (Codice dei contratti pubblici, artt. 34 e 37) infatti prevede i raggruppamenti temporanei, anche orizzontali (riunione di imprese finalizzata a realizzare i lavori della stessa categoria), di imprenditori individuali, anche artigiani, i quali, prima della presentazione dell'offerta, abbiano conferito mandato collettivo speciale con rappresentanza ad uno di essi, qualificato mandatario, il quale esprime l'offerta in nome e per conto proprio e dei mandanti. Il rapporto di mandato non determina di per sé organizzazione o associazione delle imprese, ognuna delle quali conserva la propria autonomia ai fini della gestione, degli adempimenti fiscali e degli oneri sociali.

Si possono distinguere due situazioni:

1. R.T.I. costituita regolarmente in cui il mandatario assume la qualifica di datore di lavoro formale. In questo caso i mandanti sono da considerare lavoratori subordinati e quindi deve essere stipulato un contratto di lavoro subordinato a tempo determinato tra mandatario e mandante ovvero costituire una società ad hoc (es. snc). Tutti gli obblighi previsti dal D.Lgs. 81/08 devono essere applicati. Tali problematiche trovano invece una possibile soluzione, ad esempio attraverso:

- a. la possibilità di un imprenditore individuale senza dipendenti di assumere un altro imprenditore (senza dipendenti) a tempo determinato;
 - b. la costituzione di una nuova società;
2. R.T.I. costituita regolarmente in cui il mandatario non assume la qualifica di datore di lavoro formale ma di datore di lavoro di fatto in quanto esercita sui mandanti obblighi di garanzia che derivano dalla sua posizione di supremazia derivante dalla stipulazione del contratto con il committente. In questo caso il committente incorre in responsabilità derivante dalla non corretta valutazione dell' idoneità tecnico-professionale del mandatario a cui sono stati affidati formalmente i lavori. Tutti gli obblighi previsti dal D.Lgs. 81/08 rimangono in capo al mandatario (datore di lavoro di fatto).

7. BUONA PRATICA PER LA FORMAZIONE DEGLI STRANIERI

Il Lavoratore immigrato è parte imprescindibile del mondo del lavoro, in Italia come nel resto del mondo. Fare sicurezza e fare formazione in modo innovativo e completo restano obblighi e utili presupposti per la tutela della sicurezza a 360 gradi e la salute dei lavoratori.

È noto che in Italia il Decreto Legislativo 81/08 art. 36 e 37, prevede che *“la formazione deve essere sufficiente e adeguata alla natura dei rischi”* e che *“Il contenuto deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori per consentire loro di acquisire le conoscenze e le competenze necessarie in materia di salute e sicurezza sul lavoro. Specificando che **se la formazione riguarda lavoratori immigrati, essa avviene previa VERIFICA della comprensione e conoscenza della lingua veicolare utilizzata nel percorso formativo” (art. 37 comma 13).***

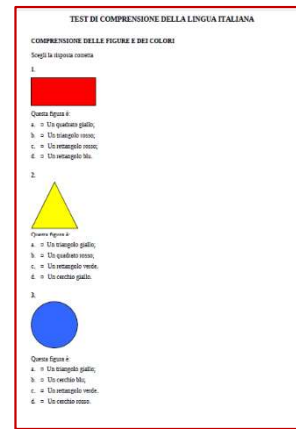
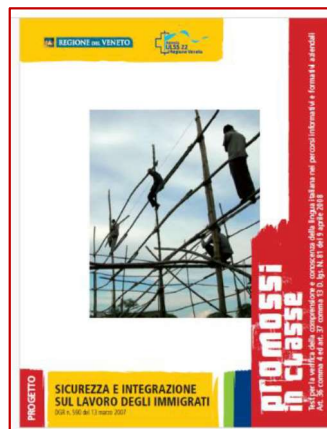
La Giurisprudenza consolidata sul tema è orientata ribadisce la necessità di condanna per i Datori di Lavoro qualora sia riscontrata una, insufficiente e/o inadeguata formazione agli immigrati (*vedi ad es. Cassazione Penale, Sez.IV, 8 aprile 2015 n.14159, Cassazione Penale, Sez.IV, 1° ottobre 2013 n.40605, Cassazione Penale, 21 marzo 2012 n.11112*).

È indiscusso che, al di là quindi di un sistema prettamente sanzionatorio, non può disconoscere la ineludibile necessità di far conoscere i concetti base di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro attraverso una lingua da loro comprensibile, non tralasciando aspetti legati ai valori fondamentali della cultura degli ascoltatori. Senza questi presupposti non è possibile erogare una formazione chiara, comprensibile e efficace. Semplicità e chiarezza sono termini chiave per l'efficacia che porti quindi all'applicazione concreta dei concetti e delle procedure che vengono portate in aula. Ciò posto, nella programmazione e svolgimento di percorsi formativi è necessario implementare adeguate strategie comunicative che possano concorrere a facilitare l'apprendimento e la comprensione da parte dei lavoratori stranieri. Appare evidente che, tenuto conto della diversità delle situazioni che possono incontrarsi, alla luce delle variabili che l'argomento propone, è possibile **avanzare un complesso di linee di buona pratica** che di seguito si espongono, quali indirizzi operativi integrativi e migliorativi dei percorsi già in essere, che, seppur formalmente rispettosi del precetto normativo, per diverse ragioni, a volte, finiscono per non raggiungere l'obiettivo desiderato.

- Acquisire sin dal momento dell'iscrizione al corso di formazione, elementi utili finalizzati al grado di comprensione della lingua;
- Procedere prima dell'inizio del corso alla somministrazione di un test di comprensione della lingua utilizzata nel corso, attraverso un approccio non formale.

- In caso di riscontrata carenza di comprensione della lingua, affiancare il formatore del corso con un mediatore culturale ovvero altro soggetto (datore di lavoro-collega che conosca le due lingue), preventivamente formati in materia di salute e sicurezza sul lavoro, che possano trasferire al discente i contenuti del corso utilizzando la lingua da questi compresa;
- Prevedere una parte della formazione specifica direttamente in cantiere (ovvero in sale addestrative) quindi sul campo, in una realtà che si percepisce concreta, con l'obiettivo di riprodurre o simulare esperienze o situazioni reali di pericolo;
- Organizzare corsi con pochi discenti (il numero va valutato da caso a caso) qualora vi siano lavoratori con difficoltà di comprensione della lingua, che necessitano dell'assistenza/supporto di altro soggetto (mediatore, ovvero datore di lavoro collega che comprendano le due lingue);
- utilizzare abbondantemente immagini ed esempi pratici di immediata percezione;
- Prevedere modalità didattiche finalizzate a verificare, attraverso prove intermedie orali, il livello di comprensione degli argomenti trattati;
- distribuire materiale didattico in lingua e consultarlo insieme in aula per favorirne e stimolarne la consultazione;
- creare percorsi formativi attrattivi e collaborativi con utilizzo di vari mezzi di comunicazione, diversi linguaggi simbolici e multimediali (filmati, articoli di cronaca, esercitazioni e lavori di gruppo).

Nel corso della progettazione e durante lo svolgimento dei percorsi formativi è utile far ricorso ai diversi strumenti che nel tempo sono stati specificatamente implementati e oggi sono disponibili a beneficio di tutti (link nelle figure sotto riportate).



Per ulteriore documentazione multilingue:

https://www.ausl.pr.it/cura_prevenzione/prevenzione_rischi_lavoratori_stranieri

8. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (in particolare terza categoria e adempimenti formativi conseguenti – in relazione alla formazione)

Ai sensi dell'art. 74, comma 1, D. Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii, per DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) si intende, *“qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo”*.

Esistono tre categorie di DPI:

- DPI di prima categoria
- DPI di seconda categoria
- DPI di terza categoria

In particolare, quelli **di terza categoria** sono i dispositivi di progettazione complessa destinati a salvaguardare da rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente. Sono i seguenti:

- dispositivi contro le cadute dall'alto:
 - imbracature;
 - cordini e funi;
 - connettori;
 - punti di ancoraggio;
 - assorbitori di energia;
 - dispositivi di anticaduta retrattili
- apparecchi di protezione delle vie respiratorie (maschere filtranti):
 - Respiratori isolanti
 - Respiratori con filtro
- dispositivi di protezione dal rischio elettrico:
 - elmetti progettati e costruiti per la protezione contro i rischi elettrici;
 - guanti/manicotti;
 - calzature;
 - tappeti;
 - attrezzi isolanti;
 - tubi, coperte.

RICHIAMI NORMATIVI

L'art. 88, c. 1, specifica che il decreto prescrive misure per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori nei cantieri temporanei o mobili, quali definiti all'art. 89, c. 1, lett. a)

L'art. 77, comma 1, D. Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. “obblighi del datore di lavoro”:

- a) *effettua l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi;*
- b) *individua le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi di cui alla lettera a), tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI;*

c) valuta, sulla base delle informazioni e delle norme d'uso fornite dal fabbricante a corredo dei DPI, le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e le raffronta con quelle individuate alla lettera b);

d) aggiorna la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione.

L'art. 77, comma 5, D. Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. "obblighi del datore di lavoro":

Il datore di lavoro deve indispensabilmente provvedere ad addestrare il lavoratore all'uso dei DPI della terza categoria.

L'art. 78, comma 1, D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. "obblighi dei lavoratori"

I lavoratori devono partecipare al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro per l'uso dei DPI.

L'addestramento è obbligatorio per l'uso dei DPI di III categoria

L'art. 78, comma 3, 4 e 5 D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. "obblighi dei lavoratori"

1. provvedono alla cura dei DPI messi a loro disposizione;

2. non vi apportano modifiche di propria iniziativa.

3. al termine dell'utilizzo i lavoratori seguono le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI.

4. I lavoratori segnalano immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione.

FORMAZIONE

Nei corsi di formazione e addestramento pratico all'uso dei DPI di terza categoria viene spiegata l'importanza di tali dispositivi al fine di sensibilizzare l'operatore al loro utilizzo.

Vengono mostrate le varie tipologie di componenti e caratteristiche principali, ovviamente divisi per la tipologia di dispositivo oggetto della formazione.

La normativa non specifica una durata minima del corso. Il Datore di Lavoro, con supporto del Servizio di Prevenzione e Protezione (SPP), definisce sia le attrezzature utilizzate nell'attività lavorativa che il tipo di formazione che andranno a svolgere i lavoratori.

9. APPENDICE

DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

Nei cantieri edili la documentazione di cantiere ha una funzione fondamentale per il buon andamento dell'organizzazione del lavoro: una corretta gestione di documenti permette di essere adeguatamente in linea con gli adempimenti dell'impresa. È pertanto fondamentale che i documenti tenuti in cantiere siano in ordine, consultabili ed integrabili in caso di necessità. Di seguito un elenco esemplificativo e non esaustivo dei principali documenti da tenere in cantiere:

- Notifica preliminare;
- CCIA e DURC delle imprese;
- Piano di sicurezza e Coordinamento (PSC), qualora previsto: si ricorda che il PSC è specifico per ogni cantiere e dovrà rispondere ai requisiti di cui all'allegato XV. Dovrà, inoltre, essere firmato dalle parti interessate;
- Eventuali verbali di coordinamento e di sopralluogo del Coordinatore in fase di Esecuzione, se nominato;
- Piano Operativo di Sicurezza con relativi attestati di formazione dei lavoratori (comprensivi di eventuali abilitazioni speciali, quali ad esempio gru a torre, gru su autocarro, macchine movimento terra, etc.) e giudizi di idoneità; si ricorda che il POS è specifico per ogni cantiere e dovrà rispondere ai requisiti di cui all'allegato XV. Dovrà, inoltre, essere firmato dalle parti interessate;
- Tesserini di riconoscimento dei lavoratori;
- Contratti di appalto/subappalto e verifica di idoneità tecnico – professionale;
- Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio dei ponteggi (PIMUS) con allegati grafici, se sono presenti opere provvisorie e, nei casi previsti, progetto esecutivo;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico;
- Verifiche periodiche delle attrezzature soggette ad obbligo di verifica, quali ad esempio: gru a torre, gru su autocarro, etc.

SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE (ALLEGATO A)

10. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- *Per saperne di più: "GUIDA OPERATIVA Rischi specifici nell'accesso a silos, vasche e fosse biologiche, collettori fognari, depuratori e serbatoi utilizzati per lo stoccaggio e il trasporto di sostanze pericolose" a cura di ex ISPESL – 2008 e "INAIL - Gli ambienti Confinati" – 2017*
- *Manuale illustrato per lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati ai sensi dell'articolo 3 comma 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 177/2011 – INAIL*
- *Attività in ambienti sospetti di inquinamento e/o confinati. Riferimenti normativi e requisiti di sicurezza. ASL Milano. ---Quaderno tecnico EXPO Milano 2015.*
- *Ispesl. Guida operativa. Rischi specifici nell'accesso a silos, vasche e fosse biologiche, collettori fognari, depuratori e serbatoi utilizzati per lo stoccaggio e il trasporto di sostanze pericolose. 2008*
- *Gruppo di lavoro: ambienti confinati. Indicazioni operative in materia di sicurezza ed igiene del lavoro per i lavori in ambienti confinati [Internet]. Regione Emilia-Romagna [consultato marzo 2017]. URL: www.ausl.pr.it/come_fare/soluzioni_conformi/istruzioni_operative_materia_sicurezza_igiene_lavoro.aspx*
- *Bacchetta A.P. et al. La sorveglianza sanitaria per i lavoratori addetti ad attività in ambienti sospetti di inquinamento e/o confinati. GIMLE 2015; 37-2, 90-100*
- *La sicurezza nell'uso di macchine e attrezzature da cantiere – manuale del coordinatore per la sicurezza di Antonio Muzzolon e Michele Sanfilippo*
- https://dati.inail.it/opendata_files/downloads/daticoncadenzasemestraleinfortuni/tabelleRegionali/Tabella_regionali_cadenza_semestrale_Abruzzo.pdf
- <https://fsctorino.it/banca-dati-schede-di-potenze-sonora/>
- <https://tussl.it/titolo-viii-agenti-fisici/capo-ii-protezione-dei-lavoratori-contro-i-rischi-di-esposizione-al-rumore-durante-il-lavoro/art-190>
- <https://www.assoamianto.it/Circolare-ESEDI%2025012011.pdf> ha
- <https://bancadatistatisticaoas.inail.it/analytics/saw.dll?Dashboard>
- <https://www.inail.it/cs/internet/docs/alg-quad-ric-numero-15-ottobre-2017.pdf>
- <https://www.inail.it/cs/internet/docs/alg-pubbl-reti-sicurezza-guida-tecnica-per-scelta.pdf>
- https://www.inail.it/cs/internet/docs/allegato_2_ancoraggi_quaderno_tecnico_4443088825702.pdf
- <https://doczz.it/doc/1900372/allegato-2---mude-piemonte>
- https://www.inail.it/cs/internet/docs/allegato_2_scale_portatili_quaderno_tecnico_4443088824638.pdf
- <https://www.inail.it/cs/internet/docs/volume-5.pdf>
- https://www.inail.it/cs/internet/docs/allegato_2_ponteggi_fissi_quaderno_tecnico_4443088821432.pdf
- <https://www.inail.it/cs/internet/docs/alg-pubbl-reti-sicurezza-guida-tecnica-per-scelta.pdf>
- https://www.collegio.geometri.pn.it/download/documenti/4313_Ponteggi%20CTP%20Roma.pdf
- https://www.inail.it/cs/internet/docs/allegato-sistemi-di-protezione-individuale-dalle-cadute_4443088826038.pdf
- <https://www.inail.it/cs/internet/docs/alg-pubbl-ple-nei-cantieri.pdf>
- https://www.inail.it/cs/internet/docs/allegato_2_parapetti_provvisori_quaderno_tecnico_4443088820942.pdf
- https://www.lisaservizi.it/sites/default/files/uploads/parapettidisommita_1.pdf

- https://www.inail.it/cs/internet/docs/guida_valutazione_rischio_elettrico_pdf_2443085391333.pdf
- <https://www.cantierepro.com/wp-content/uploads/40002a70e2ea816b2023e3253eb4e881.pdf>
- https://moodle2.units.it/pluginfile.php/402392/mod_resource/content/1/GRE-IMPIANTI%20ELETTRICI%20piccoli%20cantieri%20edili_definitivo-dic2011.pdf
- <https://www.suva.ch/it-CH/materiale/Liste-controllo/elettricit-sui-cantieri-67081i3104431042>
- <https://www.confindustriabergamo.it/aree-di-interesse/lavoro-e-previdenza/servizio-stranieri/monografie/la-comprensione-della-lingua-italiana/scarica-la-pubblicazione>
- <https://spisal.aulss9.veneto.it/index.cfm?method=mys.apridoc&iddoc=2461>

REGIONE ABRUZZO



DIPARTIMENTO SANITÀ

Servizio Prevenzione Sanitaria, Medicina Territoriale

PIANO REGIONALE DELLA PREVENZIONE 2021-2025

D.G.R. 920 DEL 21.12.2021

Programma Predefinito 07 “Prevenzione in edilizia e in agricoltura”

Azione 2 “Piano mirato di prevenzione del rischio cadute dall'alto in edilizia”

SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE IMPRESA SETTORE EDILIZIA

Elaborata dal Gruppo di Lavoro Nazionale Edilizia

Adattata a cura del GRUPPO DI LAVORO REGIONALE “SALUTE E SICUREZZA IN EDILIZIA”: Alessandra Cellini, Marco D’Aloisio, Vincenzo Liberati, Franco Mezzanotte, Giuseppe Zappacosta, Silvia Di Lorenzo, Antonio Spacone (determinazione DPF10/66 del 22.09.2022)

PREMESSA

Nei lavori in quota oltre i 2 m devono essere adottate adeguate impalcature, ponteggi o idonee opere provvisorie o precauzioni atte a diminuire il rischio caduta dall'alto di persone o cose.

La scheda di autovalutazione nasce dal Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025, all'interno del Programma Predefinito PP07 "Piano mirato di prevenzione dal rischio di caduta dall'alto nei cantieri edili" ed è stata elaborata dal Gruppo di Lavoro Nazionale Edilizia (Antonio Leonardi e Alessandro Matteucci, coordinatori dei lavori, Sandro Celli - ASL Viterbo, Antonio Distefano, - ASP Catania, Alessandro Matteucci - Azienda USL Toscana Centro, Gabriele Mercurio -ASL 3 Genovese, Roberto Merlini - Azienda USL Umbria 2).

In attuazione del Piano Regionale della prevenzione 2021-2025 (DGR 920/2021) Programma Predefinito 07 "Prevenzione in edilizia e in agricoltura"- Azione 2 "Piano mirato di prevenzione del rischio cadute dall'alto in edilizia", la scheda è stata recepita ed adattata a cura del gruppo di lavoro regionale "SALUTE E SICUREZZA IN EDILIZIA" (determinazione dirigenziale DPF10/66 del 22.09.2022) costituito da: Alessandra Cellini, Marco D'Aloisio, Vincenzo Liberati, Franco Mezzanotte, Giuseppe Zappacosta, Silvia Di Lorenzo, Antonio Spacone

La sua compilazione e relativa restituzione ai Servizi PSAL territorialmente competenti rientra nell'attuazione delle attività di Assistenza svolte dal Dipartimento della Prevenzione.

La scheda è anonima ed è destinata alle figure datoriali che operano in edilizia e serve per raccogliere dati ed informazioni utili per comprendere l'attuale contesto organizzativo e gestionale in cui operano le imprese che effettuano lavorazioni che possono esporre i propri lavoratori alle cadute dall'alto. Può servire, inoltre, per una valutazione delle procedure per la corretta adozione ed utilizzo degli apprestamenti.

La scheda è articolata in otto sezioni: una prima tabella è dedicata alla raccolta di informazioni generali, le successive si differenziano a seconda della tipologia di apprestamento utilizzato.

Gli spazi da compilare dal Datore di Lavoro sono riportati nell'ultima colonna di destra.

A	Quadro conoscitivo	Spazio da compilare dal Datore di lavoro
A1	Nell'azienda si sono verificati infortuni sul lavoro per caduta dall'alto negli ultimi 5 anni?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
A1bis	Nell'azienda si sono verificati quasi infortuni (near miss) per cadute dall'alto negli ultimi 5 anni? Se sì, descriverne brevemente la dinamica: _____ _____	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
A2	Si è a conoscenza di buone prassi o buone pratiche per diminuire il rischio di caduta dall'alto?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
A2 Bis	---> Se sì, quali buone prassi o buone pratiche conosci?
A3	Che tipo di apprestamenti vengono usati <u>più frequentemente</u> per svolgere lavori in quota?	<i>[Risposta anche multipla]</i> <input type="checkbox"/> ponteggi / <input type="checkbox"/> trabattelli / <input type="checkbox"/> PLE / <input type="checkbox"/> parapetti di sommità / <input type="checkbox"/> altro.....
A4	Viene verificata preventivamente la resistenza e lo stato di conservazione delle coperture su cui si deve intervenire per sostenere i lavoratori ed i materiali d'impiego?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
A4 bis	---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
A5	Le aperture nei solai o nelle coperture (es. lucernai, botole, ecc...) sono sempre individuate preventivamente, protette e segnalate?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
A5 bis	---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
A6	Sono state adottate procedure per la gestione degli aggiornamenti sulla formazione specifica per il rischio di cadute dall'alto?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
A7	E' stata attivata la sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti a rischi per la salute?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
A7 bis	---> Se sì, con quale periodicità viene effettuata la sorveglianza sanitaria?	<input type="checkbox"/> semestrale / <input type="checkbox"/> annuale / <input type="checkbox"/> biennale / <input type="checkbox"/> altra periodicità
A8	Vengono adottate procedure per la gestione delle scadenze delle visite periodiche dei lavoratori?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
A9	Si è a conoscenza del Regolamento da adottare in azienda in materia di alcol per quanto riguarda il consumo, l'abuso e le attività di sorveglianza (intraziendali ed extra-aziendali)?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
A10	Nel caso di lavori di manutenzione ordinaria su una copertura, l'impresa verifica preventivamente l'esistenza di documentazione specifica inerente l'esecuzione in sicurezza di tale tipologia di lavori (fascicolo dell'opera, elaborato tecnico copertura, ...) ?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No

Montaggio e smontaggio ponteggi		<i>Spazio da compilare dal Datore di lavoro</i>
B1	L'impresa è proprietaria del ponteggio che utilizza o ricorre al noleggio [N.B.: nel caso di <u>impresa solo utilizzatrice, passare direttamente al prospetto C "Utilizzo di un ponteggio"</u>] ?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
B2	Quale tipologia di ponteggio viene utilizzata prevalentemente?	<input type="checkbox"/> prefabbricato / <input type="checkbox"/> tubi e giunti / <input type="checkbox"/> multidirezionale
B3	Viene verificato preliminarmente al montaggio che gli elementi da utilizzarsi facciano capo alla medesima autorizzazione ministeriale o, in caso di utilizzo misto, che ciò sia previsto dall'autorizzazione ministeriale?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
B4	L'azienda ha al suo interno personale addetto alla redazione di tutta la documentazione a corredo del ponteggio?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
B4bis	---> Quale parte della documentazione viene eventualmente elaborata da professionisti esterni?	<i>[Risposta anche multipla]</i> <input type="checkbox"/> pimus / <input type="checkbox"/> disegno esecutivo / <input type="checkbox"/> progetto / <input type="checkbox"/> altro
B5	Con quale periodicità viene effettuata la revisione degli elementi del ponteggio?	<input type="checkbox"/> Non viene fatta / <input type="checkbox"/> ogni volta, prima del reimpiego / <input type="checkbox"/> almeno una volta al mese / <input type="checkbox"/> almeno ogni sei mesi / <input type="checkbox"/> almeno una volta all'anno
B5 bis	---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
B6	Prima di predisporre il Piano di Montaggio Uso e Smontaggio del ponteggio e/o di far redigere il progetto da un ingegnere o architetto abilitato, viene effettuato un sopralluogo ed un rilievo dello stato dei luoghi, esaminando preventivamente gli elementi utili all'installazione del ponteggio (caratteristiche piano posa, tipologia di ancoraggi utilizzabili, necessità di configurazioni fuori-schema o particolari, funzione dell'ultimo impalcato anti-caduta dalla copertura, ecc.)?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
B6 bis	---> È riportato su qualche documento l'esito di tale attività?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
B6 Ter	I lavoratori addetti al montaggio del ponteggio sono stati adeguatamente formati, compreso il preposto?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
B7	Viene effettuata la verifica in cantiere della congruenza del ponteggio installato con il disegno esecutivo e l'eventuale progetto?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
B7 bis	---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
B8	Viene sempre effettuata la verifica in cantiere della congruenza del ponteggio installato con il libretto di uso e l'autorizzazione ministeriale?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
B8 bis	---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
B9	Con quale periodicità viene verificata la presenza in cantiere del Piano di Montaggio Uso e Smontaggio del ponteggio, completo di tutti i contenuti di cui all'Allegato XXII del D.Lgs 81/08?	<input type="checkbox"/> Non lo faccio / <input type="checkbox"/> circa una volta alla settimana / <input type="checkbox"/> circa una volta al mese / <input type="checkbox"/> almeno ogni sei mesi / <input type="checkbox"/> una volta all'anno

B9 bis	---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
B10	Le funzioni di preposto per il montaggio del ponteggio da chi vengono svolte?	<input type="checkbox"/> Direttamente dal Datore di Lavoro / <input type="checkbox"/> da altro preposto nominato
B11	Quando è stato acquistato l'ultima volta un nuovo ponteggio?	<input type="checkbox"/> negli ultimi 3 anni / <input type="checkbox"/> da 3 a 5 anni / <input type="checkbox"/> da 5 a 10 anni <input type="checkbox"/> da oltre 10 anni
B12	Viene eseguita la Verifica preventiva del piano di appoggio del ponteggio?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
B12 bis	---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No

C	Utilizzo di un ponteggio	<i>Spazio da compilare dal Datore di lavoro</i>
C1	Viene verificata preventivamente la correttezza e completezza della documentazione di corredo del ponteggio (P.I.M.U.S., progetto, disegno esecutivo, ecc..)?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
C1 bis	---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
C2	Viene verificata la corretta installazione del ponteggio da utilizzare in cantiere e la corrispondenza con la documentazione a corredo?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
C2 bis	---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
C3	Con quale periodicità viene verificata la presenza presso il cantiere del piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) completo di disegno esecutivo, con riportate le eventuali modifiche?	<input type="checkbox"/> non lo faccio / <input type="checkbox"/> circa 1 volta alla settimana / <input type="checkbox"/> 1 volta al mese
C3 bis	---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
C4	Viene verificato preventivamente il piano di appoggio del ponteggio?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
C4 bis	---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
C5	Viene verificato lo stato di conservazione del ponteggio durante l'evolversi dei lavori?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
C5 bis	---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
C6	Quando si utilizza il ponteggio come sistema anticaduta per lavori sulla copertura di edifici, viene controllata sempre la presenza del progetto e l'adeguamento degli elementi di sommità?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No

D	Utilizzo di parapetti di sommità o guardiacorpo	<i>Spazio da compilare dal Datore di lavoro</i>
D1	Vengono utilizzati parapetti di sommità di proprietà o si ricorre al noleggio?	<input type="checkbox"/> Sì, di proprietà / <input type="checkbox"/> NO, ricorro al noleggio <input type="checkbox"/> entrambi i casi

D2	Come avviene la scelta della tipologia dei parapetti da utilizzare?	<i>[Risposta anche multipla]</i> <input type="checkbox"/> In base alla dotazione presente in magazzino / <input type="checkbox"/> in base alla valutazione della resistenza della copertura / <input type="checkbox"/> in base alla tipologia di ancoraggi / <input type="checkbox"/> in base alla pendenza della copertura
D3	Viene sempre valutata preliminarmente e controllata la fase di montaggio e lo smontaggio dei parapetti?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
D4	Viene sempre controllata l' idoneità e la corretta installazione dei parapetti presenti in cantiere prima dell' utilizzo?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
D4 bis	---> È riportato su qualche documento l' esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
D5	Viene sempre controllata la resistenza del punto di ancoraggio dei parapetti prima dell' installazione?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
D5 bis	---> È riportato su qualche documento l' esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
D6	Quale attrezzatura o dispositivo viene utilizzato per il montaggio/smontaggio dei parapetti?	<i>[Risposta anche multipla]</i> <input type="checkbox"/> PLE / <input type="checkbox"/> DPI / <input type="checkbox"/> Trabattello / <input type="checkbox"/> altro

E	Utilizzo ponte su ruote a torre - (trabattello)	<i>Spazio da compilare dal Datore di lavoro</i>
E1	I trabattelli che vengono utilizzati sono di proprietà o si ricorre al noleggio?	<input type="checkbox"/> Sì, sono di proprietà / <input type="checkbox"/> No, si ricorre al noleggio
E2	Il montaggio, uso e smontaggio del ponte su ruote è riservato a lavoratori in possesso delle necessarie competenze e conoscenze, acquisite mediante informazione, formazione e addestramento (prova pratica ed esercitazione applicata)?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
E2 bis	---> Le attività di informazione, formazione ed addestramento sono registrate e documentate?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
E3	Viene Verificato il corretto montaggio del trabattello in cantiere prima dell' utilizzo?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
E3 bis	---> È riportato su qualche documento l' esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
E4	I trabattelli sono utilizzati anche da lavoratori di altre ditte?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
E5	La documentazione di corredo dei trabattelli è conservata in cantiere?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
E6	Viene eseguita la revisione degli elementi del trabattello prima del loro reimpiego? Con quale periodicità?	<input type="checkbox"/> No / <input type="checkbox"/> Sì, ad ogni utilizzo / <input type="checkbox"/> Sì, almeno una volta al mese / <input type="checkbox"/> Sì, almeno una volta ogni sei mesi / <input type="checkbox"/> Sì, almeno una volta all'anno
E6 bis	---> È riportato su qualche documento l' esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
E7	Viene verificata la congruenza del trabattello montato con il libretto del costruttore?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
E7 bis	---> È riportato su qualche documento l' esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No

E8	Quando viene utilizzato il trabattello per lo sbarco in copertura, viene controllata la presenza dei pezzi speciali e la relativa documentazione di corredo?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
-----------	--	---

F	Utilizzo dispositivi di protezione individuale	<i>Spazio da compilare dal Datore di lavoro</i>
F1	Quando il sistema di ancoraggio viene portato in quota dai lavoratori ed installato temporaneamente per l'esecuzione dei lavori, viene eseguita la verifica dell'idoneità delle strutture cui il sistema viene vincolato/fissato?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
F1 bis	---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
F2	L'utilizzo dei DPI è riservato ai lavoratori che abbiano ricevuto istruzione ed addestramento specifici (comprensivi di prove pratiche ed esercitazioni)?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
F2 bis	---> Le attività di istruzione ed addestramento sono registrate e documentate?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
F3	Quando vengono utilizzati DPI anticaduta, viene valutata le modalità di recupero dei lavoratori in caso di emergenza o soccorso?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
F4	Viene eseguita la verifica dell'integrità e la manutenzione dei vari componenti del sistema di trattenuta o arresto-caduta? Con quale periodicità?	<input type="checkbox"/> No / <input type="checkbox"/> Sì, ad ogni utilizzo / <input type="checkbox"/> Sì, almeno una volta al mese / <input type="checkbox"/> Sì, almeno una volta ogni sei mesi / <input type="checkbox"/> Sì, almeno una volta all'anno
F4 bis	---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
F5	Prima dell'inizio dei lavori mediante DPI anticaduta, viene eseguita la verifica del tirante d'aria e la presenza di eventuali ostacoli in caso di caduta del lavoratore (aggetti, recinzioni, alberi, ecc..)?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No

G	Utilizzo di piattaforma di lavoro elevabile (PLE)	<i>Spazio da compilare dal Datore di lavoro</i>
G1	Vengono utilizzate PLE di proprietà o si ricorre al noleggio?	<input type="checkbox"/> Sì, sono di proprietà / <input type="checkbox"/> NO, ricorro prevalentemente al noleggio a caldo / <input type="checkbox"/> NO, ricorro prevalentemente al noleggio a freddo
G2	Viene verificata sempre la corretta formazione degli utilizzatori della PLE?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
G3 bis	---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
G4	Viene eseguita preventivamente la verifica della correttezza e completezza della documentazione di corredo della PLE (libretto, verifica periodica, ecc..)?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
G4 bis	---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
G5	Viene verificata la corretta manutenzione della PLE?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
G5 bis	---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
G6	Viene verificato il corretto piazzamento della PLE in cantiere (pendenza della strada, resistenza del piano di appoggio, presenza di ostacoli, ecc..)?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
G6 bis	---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No

G7	I lavoratori addetti all'utilizzo delle PLE sono stati adeguatamente formati?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
G8	Viene messo a disposizione dei lavoratori il libretto di uso e manutenzione del PLE?"	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
G9	Nel libretto d'uso è previsto l'utilizzo della PLE per lo sbarco in quota?"	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No

H	Utilizzo di scale a mano portatili	<i>Spazio da compilare dal Datore di lavoro</i>
H1	È stato individuato un incaricato della ditta per il controllo dell'integrità e la corretta manutenzione delle scale a mano? Con quale periodicità viene eseguito il controllo?	<input type="checkbox"/> No / <input type="checkbox"/> Sì, ad ogni utilizzo / <input type="checkbox"/> Sì, almeno una volta al mese / <input type="checkbox"/> Sì, almeno una volta ogni sei mesi / <input type="checkbox"/> Sì, almeno una volta all'anno
H1 bis	---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
H1 ter	Sono presenti disposizioni affinché le scale a pioli siano utilizzate in quali posti di lavoro in quota solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro considerate più sicure non sia giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che non possono essere modificati?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
H2	Viene verificato che i lavoratori scelgano la scala corretta, in funzione ai lavori da svolgere?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
H2 bis	---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?	<input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No
H3	Dove viene conservata la documentazione a corredo della scala (libretto, dichiarazione di conformità, ecc...)?	<i>[Risposta anche multipla]</i> <input type="checkbox"/> in cantiere / <input type="checkbox"/> in azienda / <input type="checkbox"/> altro

PUNTEGGIO DELLA SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE

ASPETTO VALUTATO Ai fini del calcolo del punteggio complessivo è necessario prendere in considerazione le risposte già date nelle relative sezioni precedenti	PUNTI	
	Sì	NO
Sezione A		
A2. Si è a conoscenza di buone prassi o buone pratiche per diminuire il rischio di caduta dall'alto?	1	0
A4. Viene verificata preventivamente la resistenza e lo stato di conservazione delle coperture su cui si deve intervenire per sostenere i lavoratori ed i materiali d'impiego?	1	0
A5. Le aperture nei solai o nelle coperture sono sempre individuate preventivamente, protette e segnalate?	1	0
A7. E' stata attivata la sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti a rischi per la salute?	1	0
Sezione B per montatori di ponteggio		
B3. Viene verificato preliminarmente al montaggio che gli elementi da utilizzarsi facciano capo alla medesima autorizzazione ministeriale o, in caso di utilizzo misto, che ciò sia previsto dall'autorizzazione ministeriale?	1	0
B5 bis. (revisione degli elementi del ponteggio) -> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?	1	0
B6. Prima di predisporre il Piano di Montaggio Uso e Smontaggio del ponteggio e/o di far redigere il progetto da un ingegnere o architetto abilitato, viene effettuato un sopralluogo ed un rilievo dello stato dei luoghi, esaminando preventivamente gli elementi utili all'installazione del ponteggio (caratteristiche piano posa, tipologia di ancoraggi utilizzabili, necessità di configurazioni fuori-schema o particolari, funzione dell'ultimo impalcato anti-caduta dalla copertura, ecc.)?	1	0
B12. Viene eseguita la verifica preventiva del piano di appoggio del ponteggio?	1	0
Sezione C per utilizzatori di ponteggio		
C1. Viene verificata preventivamente la correttezza e completezza della documentazione di corredo del ponteggio (P.I.M.U.S., progetto, disegno esecutivo, ecc.)?	1	0
C5. Viene verificato lo stato di conservazione del ponteggio durante l'evolversi dei lavori?	1	0
C6. Quando si utilizza il ponteggio come sistema anticaduta per lavori sulla copertura di edifici, viene controllata sempre la presenza del progetto e l'adeguamento degli elementi di sommità?	1	0
Sezione E		
E3. Viene Verificato il corretto montaggio del trabattello in cantiere prima dell'utilizzo?	1	0
E5. La documentazione di corredo dei trabattelli è conservata in cantiere?	1	0
Sezione F		
F1. Quando il sistema di ancoraggio viene portato in quota dai lavoratori ed installato	1	0

temporaneamente per l'esecuzione dei lavori, viene eseguita la verifica dell'idoneità delle strutture cui il sistema viene vincolato/fissato?		
F2. L'utilizzo dei DPI è riservato ai lavoratori che abbiano ricevuto istruzione ed addestramento specifici (comprensivi di prove pratiche ed esercitazioni)?	1	0
F3. Quando vengono utilizzati DPI anticaduta, viene valutata le modalità di recupero dei lavoratori in caso di emergenza o soccorso?	1	0
F4. Viene eseguita la verifica dell'integrità e la manutenzione dei vari componenti del sistema di trattenuta o arresto-caduta?	1	0
F5. Prima dell'inizio dei lavori mediante DPI anticaduta, viene verificato il tirante d'aria e la presenza di eventuali ostacoli in caso di caduta del lavoratore (aggetti, recinzioni, alberi, ecc..)?	1	0
Sezione H		
H1. È stato individuato un incaricato della ditta per il controllo dell'integrità e della corretta manutenzione delle scale a mano?	1	0
H2. Viene verificato che i lavoratori scelgano la scala corretta, in funzione ai lavori da svolgere?	1	0

PUNTEGGIO TOTALE :

**VALUTAZIONE PER MONTATORI DI PONTEGGIO:
CALCOLARE IL PUNTEGGIO DELLE SEZIONI A, B, F E H**

**VALUTAZIONE FINALE DEL PUNTEGGIO OTTENUTO DALLA SCHEDA DI
AUTOVALUTAZIONE (punteggio max. 15)**

Valutare il proprio punteggio finale sulla base della seguente tabella, in cui sono riportate le misure di prevenzione da mettere in atto in base al risultato.

Punteggio ottenuto	valutazione	Misure da mettere in atto
$P \leq 6$	BASSO	Mettere in atto al più presto azioni di revisione della valutazione del rischio di caduta dall'alto
$6 < P < 13$	MEDIO	Rivedere le criticità per le risposte a punteggio più basso
$P \geq 13$	ALTO	Verificare periodicamente lo stato di attuazione delle misure di prevenzione

**PER LA VALUTAZIONE PER UTILIZZATORI DI PONTEGGI:
CALCOLARE IL PUNTEGGIO DELLE SEZIONI SEZ. A, C, E, F E H**

**VALUTAZIONE FINALE DEL PUNTEGGIO OTTENUTO DALLA SCHEDA DI
AUTOVALUTAZIONE (punteggio max. 16)**

Valutare il proprio punteggio finale sulla base della seguente tabella, in cui sono riportate le misure di prevenzione da mettere in atto in base al risultato.

Punteggio ottenuto	valutazione	Misure da mettere in atto
$P \leq 6$	BASSO	Mettere in atto al più presto azioni di revisione della valutazione del rischio di caduta dall'alto
$6 < P < 13$	MEDIO	Rivedere le criticità per le risposte a punteggio più basso
$P \geq 13$	ALTO	Verificare periodicamente lo stato di attuazione delle misure di prevenzione