**SCHEDA :**

**OPERA PROVVISIONALE: Ponteggio Metallico**

|  |
| --- |
|  |

Realizzazione di ponteggio metallico prefabbricato con sistema ad infilo

**MACCHINE /ATTREZZI** Nella fase di lavoro in oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti attrezzature: - attrezzi di uso comune - argano a bandiera - carrucola autofrenante

**PRESCRIZIONI PRELIMINARI**

Per il corretto montaggio, impiego e smontaggio del ponteggio, si prendano in esame le prescrizioni normative contenute nel D.Lgs.81/08 confermando le innovazioni del D.Lgs. 235/2003 e le indicazioni *riportate nel libretto di istruzioni fornito dal* fabbricante. Si specifica che per l’impiego di ponteggi metallici fissi, l’impresa deve farsi rilasciare dal fabbricante la copia conforme dell’Autorizzazione Ministeriale, delle istruzioni per le prove di carico, il montaggio, l’impiego e lo smontaggio del ponteggio, e degli schemi-tipo di ponteggio (con l’indicazione dei massimi sovraccarichi, di altezza dei ponteggi e di larghezza degli impalcati per i quali non sussiste l’obbligo di calcolo per ogni singola applicazione). In cantiere deve essere tenuta ed esibita, a richiesta degli organi di vigilanza, copia dell’attestazione di conformità (art. 30 del D.P.R. 164/56) e copia del disegno esecutivo Pi.M.U.S. (art. 136 del D.Lgs.81/08). Le eventuali modifiche al ponteggio, che devono essere riportate sul disegno esecutivo, devono restare nell’ambito dello schema-tipo che ha giustificato l’astensione dall’obbligo del calcolo. Prima dell’introduzione in cantiere degli elementi e attrezzature per il ponteggio dovranno essere eseguite periodicamente verifiche sullo stato manutentivo, ad opera del datore di lavoro (art.71 del D.Lgvo 81/08),per assicurarne la corretta installazione ed il buon funzionamento al fine di tutelare la sicurezza dei lavoratori.

**VALUTAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI RISCHI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Descrizione** | **Liv. Probalità** | **Entità danno** | **Classe** |
| Caduta dalll’alto dell’operatore | Possibile | Grave | **Notevole** |
| Caduta di materiali dall’alto | Probabile | Significativo | **Notevole** |
| Elettrocuzione | Possibile | Grave | **Notevole** |
| Scivolamento cadute a livello | Possibile | Significativo | **Notevole** |
| Movimentazione manuale dei carichi | Possibile | Modesta | **Accettabile** |
| Punture, tagli e abrasioni | Possibile | Modesta | **Accettabile** |
| Urti/compatti/compressioni | Possibile | Modesta | **Accettabile** |

**INTERVENTI/DISPOSIZIONI/PROCEDURE PER RIDURRE I RISCHI**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

* Il ponteggio metallico, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri(Art.122 del D.lgs. n.81/08 );
* Prima di procedere alle operazioni di montaggio è necessario che il responsabile di cantiere elabori il disegno esecutivo del ponteggio al fine di adattare la geometria alla conformazione del fabbricato.
* Il disegno esecutivo, firmato dal responsabile di cantiere, deve essere sottoscritto anche dal preposto che dovrà sovrintendere alle operazioni di montaggio e osservando tutte le norme di prevenzione .
* Il disegno deve essere conforme allo schema tipo fornito dal fabbricante del ponteggio, ogni modifica può avvenire solo nell’ambito dello schema tipo e deve essere riportata sul disegno.

**Individuato il luogo di stoccaggio in cantiere dei vari elementi del ponteggio è buona norma:**

* Delimitare l'area di montaggio, predisporre la segnaletica di segnalamento prevista nel piano di sicurezza;
* Scaricare il materiale più possibilmente vicino alla zona di stoccaggio dei vari elementi, i quali saranno accatastati per tipo onde facilitarne il prelievo;
* Gli elementi stoccati non devono creare pericoli di ribaltamento con conseguente investimento di persone o mezzi.

**Sono inoltre fondamentali, prima dell’uso, i seguenti controlli:**

* Controllare che tutti gli elementi metallici del ponteggio da utilizzare siano dotati di marchio come da libretto,provvedendo a scartare quelli sprovvisti di marchio o appartenenti ad altri ponteggi.
* Controllare lo stato di conservazione di tutti gli elementi metallici del ponteggio e dell'efficacia del sistema di interconnessione, provvedendo a scartare gli elementi che presentano deformazioni (orizzontalità e verticalità), rotture e corrosioni pregiudizievoli per la resistenza del ponteggio e ad integrarli con altri forniti dallo stesso produttore del ponteggio.
* Controllare l'orizzontalità e l'efficienza del sistema di collegamento delle tavole metalliche ai traversi, provvedendo a scartare gli elementi non più idonei e ad integrarli con altri forniti dallo stesso produttore del ponteggio.
* Controllare le tavole da ponte in legname, scartando gli elementi non idonei quali quelli con nodi passanti di discrete dimensioni o che presenti accentuate fessurazioni longitudinali (per evitare il crollo della struttura).
* Controllare la disponibilità ed integrità del sistema anticaduta e degli altri DPI (casco, guanti, calzature con suola flessibile antisdrucciolevole) da adottare in quanto previsti dal presente piano durante la fase del montaggio.
* Controllare se vi sono attraversamenti di linee elettriche aeree,per verificare se emergono elementi che possono interferire o costituire pericolo sull’ andamento dei lavori e/o richiedono interventi immediati prendendo accordi con le società ed aziende esercenti le reti.
* Controllare se vi sono forti pendenze sarà necessario predisporre un’idonea opera provvisionale (art.7 del DPR 164/56) quale, per esempio, una struttura opportunamente conformata in tubi e giunti o legno in modo da costituire il piano dal quale partirà il ponteggio vero e proprio.
* Verificare la resistenza a compressione del piano di appoggio. La struttura deve essere progettata e calcolata per l’uso e gli sforzi a cui è sottoposta. Posare le basette fisse o regolabili e quindi montare gli elementi del ponteggio.

**Procedure di montaggio:**

* Eseguire il tracciamento del ponteggio. La distanza del ponteggio dalla facciata non deve essere maggiore di 20 cm. Qualora sia necessario mantenere distanze maggiori è necessario allestire il parapetto anche sul lato interno del ponteggio od utilizzare mensole.
* Se nel corso dei lavori di montaggio non è possibile rispettare il disegno esecutivo, il montaggio va interrotto e provvedere a far adeguare il disegno esecutivo o il progetto
* Effettuato il tracciato, gli addetti procedono a rendere orizzontali le zone di terreno sulle quali dovranno poggiare le basette. In corrispondenza di tali punti, posizionare tavole di legno di spessore 4 o 5 cm o altri dispositivi ripartitori del carico (piastre metalliche o di altro materiale), rispettando le istruzioni del libretto di autorizzazione ministeriale del ponteggio.
* Quando, in conseguenza dell'impiego di basette regolabili, la parte superiore del primo traverso viene portata ad un'altezza superiore a 205 cm, le piastre di base delle basette devono essere fissate (ad esempio tramite chiodi) agli elementi di ripartizione che, in questo caso, devono interessare almeno due montanti contigui, e le basi dei montanti di uno stesso telaio devono essere collegate tramite elemento in tubo/giunto
* Mettono in opera le basette, allineano i telai del piano terra collegandoli tra loro con gli elementi (diagonali,correnti) previsti nello schema grafico, montano i traversi di collegamento delle basi dei montanti.
* Controllano l'orizzontalità dei telai e regolano le basette.
* A questo punto, operando dal piano inferiore, mettono in opera le tavole di impalcato del primo piano di ponteggio, facendo attenzione a montare le tavole con botola dove previsto nello schema.
* Sempre operando dal basso, mettono in opera gli ancoraggi in corrispondenza dei telai già montati, se previsti dallo schema di ponteggio o dal disegno esecutivo.
* Se il terreno o il piano di appoggio non è perfettamente in piano è necessario adottare i piedini regolabili in altezza. Utilizzare basette inclinabili se in dotazione del ponteggio.
* Attuato il primo orizzontamento si mettono in opera gli ancoraggi e nel contempo si prevede a controllare la verticalità dei montanti e i loro interassi. È importante procedere per ordine,non iniziare il montaggio del piano superiore fino a quando quello su cui si opera non sia stato completato.
* Tramite passamano verticale allestire completamente il primo campo del piano superiore, successivamente montare l’argano a bandiera con portata < 200 kg e sbraccio non superiore a 1,20 m.> al piano superiore all’esterno del ponteggio in modo che l’operatore possa ricevere il materiale senza sporgersi dal parapetto, a condizione che sia raddoppiato il montante interessato e sia realizzato un adeguato sistema di ancoraggi.
* L’argano sarà utilizzato di piano in piano seguendone l’elevazione, si deve trovare sempre sul piano già allestito e protetto o su un campo già allestito e protetto.. Successivamente montare l’argano al piano superiore in modo che l’operatore possa ricevere il materiale senza sporgersi dal parapetto.
* Qualora si renda necessario la rimozione di protezioni collettive in qualunque punto del ponteggio, il lavoratore dovrà preventivamente dotarsi di DPI d’arresto della caduta e collegarsi ad un punto sicuro. Il lavoro dovrà essere svolto nel minor tempo possibile e subito dopo le protezioni collettiva devono essere immediatamente ripristinate.
* Gli addetti al montaggio indossano un'imbracatura anticaduta (UNI EN 361). Operando dal basso montano, in corrispondenza dei piani di ponteggio già montati e protetti contro la caduta dall'alto, una linea di ancoraggio (interna o esterna, in relazione al tirante d'aria disponibile) di tipo flessibile orizzontale classe C (UNI EN 795).
* Un addetto aggancia un cordino ad assorbimento (UNI EN 355) all'attacco dorsale della propria imbracatura anticaduta e sale attraverso la scala interna del ponteggio sino alla quota minima che consente l'ancoraggio dell'altra estremità del cordino alla linea di ancoraggio.
* Successivamente continuano la salita verso l'alto ed accedono al piano di ponteggio sprovvisto di parapetto.
* A questo punto può effettuare il montaggio degli elementi di ponteggio secondo le schema prefissato.

**Modalità operative successivamente al secondo impalcato :**

* Allestire il ponteggio iniziando dal campo di arrivo (quello della botola) montando le due stilate complete di parapetti in modo da ottenere un campo sicuro in cui ricevere i materiali. Procedere montando i telai partendo da quello della stilata più vicina e completarlo immediatamente con correnti, parapetto e tavola fermapiede in modo da limitare il pericolo di caduta solo al campo in allestimento.
* Va sottolineato che sotto ogni ponte deve essere presente un sottoponte di sicurezza, destinato ad arrestare un eventuale caduta di personale dall’impalcato sovrastante per rottura accidentale di una tavola ecc..
* La disposizione degli ancoraggi dovrà avvenire seguendo il normale progredire del montaggio del ponteggio ed in conformità a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22 e devono essere realizzati su strutture per mezzo di tubi e giunti, a meno di non ricorrere all’impiego di sistemi più efficaci. L’impiego di vitoni è consentito a condizione che le superfici di contrasto offrono durevoli condizioni di resistenza;
* I piani di lavori , devono avere elementi di tavolato con sezioni ,se di legno, non inferiore 2x20 cm. o 4x30 cm., e posizionati ben accostati fra loro ed evitare parti di sbalzo;
* I Piani di lavoro devono essere provvisti su ciascun lato libero di un parapetto composto di un corrente superiore posto a non meno di m.1, da un corrente intermedio posto a non meno 60 cm. dal piano dell’ impalcato e da una tavola fermapiede con il bordo inferiore a contatto con il piano dell’impalcato e di altezza non inferiore a 20 cm.;
* L’ultimo piano praticabile del ponteggio, deve essere munito di parapetto esterno lungo tutto il suo perimetro,posto ad almeno 1 mt di altezza dall’impalcato, dal corrente intermedio fra superiore ed impalcato e dalla tavola fermapiede posta di “costa” ed alta almeno 20 cm. e su tutti i lati in cui vi è pericolo di caduta nel vuoto e alle testate e, se il ponte è staccato dalla costruzione e vi è il rischio di caduta fra ponte e struttura, anche verso l’interno;
* I parapetti vanno realizzati non solo sul lato esterno del ponteggio, ma su tutti i lati in cui vi è pericolo di caduta nel vuoto (quindi certamente alle testate e, se il ponte è staccato dalla costruzione e vi è il rischio di caduta fra ponte e struttura, anche verso l’interno);
* Il ponteggio metallico va protetto contro le scariche atmosferiche mediante apposite calate e spandenti a terra;
* I picchetti dell’impianto di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere disposti uniformemente lungo il perimetro del ponteggio, con calate ogni m 25.0 e comunque all’estremità del ponteggio stesso.;
* Qualora ci siano almeno quattro calate non è necessario che i vari picchetti siano collegati tra loro

**Mantovana parasassi :**

* Gli addetti dal piano di ponteggio dotato già di parapetto montano la struttura portante della mantovana parasassi serrando i giunti di collegamento.
* Indossano un'imbracatura del corpo omologata e collegano il proprio cordino retrattile da una estremità all'attacco dorsale e dall'altra all'estremità superiore al montante interno di telaio del ponteggio.
* Procedono, quindi, al montaggio delle tavole del parasassi sporgendosi verso il vuoto, partendo dalla tavola inferiore sino all'ultima superiore, stazionando sul tavolato del parasassi in corso di esecuzione.

**Passo carraio con trave prefabbricata:**

* La realizzazione del passo carraio sarà effettuato secondo lo schema allegato e comporterà l'interruzione di una stilata di ponteggio a piano terra. Dapprima si realizzerà un impalcato completo di parapetto regolamentare sottostante il passo carraio da realizzare (l'interruzione della stilata avverrà in un secondo momento).
* Si procederà, mediante l'uso di due argani a mano o elettrici, al tiro in quota di ognuna delle travi del passo carraio, previa imbracatura delle due estremità, e al loro montaggio dal basso insieme al traverso di collegamento.
* Successivamente si completerà, sempre operando dal basso, il tavolato del ponte di passo carraio.
* I due addetti in questa fase operano sull'impalcato in condizione di sicurezza ottenuta tramite l'imbracatura del corpo e l'utilizzo di cordino retrattile collegato da un'estremità all'attacco dorsale e dall'altra ad ognuno dei telai di estremità (montante interno) già montati in precedenza.
* Un addetto rimasto sul tale impalcato, sempre imbracato, monta il telaio intermedio, il parapetto regolamentare ed effettua gli ancoraggi supplementari come da schema allegato.
* A questo punto si procede al montaggio dei parapetti di testata del ponte sottostante e, operando da terra, allo smontaggio dell'impalcato provvisorio sottostante il passo carraio, producendo l'interruzione della stilata voluta.

**Montaggio particolare da terra in sistema tubo-giunto montante esterno ravvicinato :**

* La partenza da terra con montanti ravvicinati può essere realizzata con il sistema a tubo-giunti o, in alternativa con particolari telai predisposti per la partenza ravvicianata: il ponteggio sarà completato in altezza con il sistema previsto, ancora in tubo-giunto o con telai prefabbricati. Il montaggio della parte con montanti ravvicinati, se effettuato con il sistema tubo-giunto, con il sistema tubo-giunto deve essere eseguito nel seguente ordine:

1. controllare che il piano d’appoggio offra sufficienti garanzie di resistenze e di ripartizione del carico;
2. eseguire il tracciamento dei montanti del ponte, verificando la distanza con l’edificio;
3. controllare che ogni tubo sia fissato da almeno due giunti con serraggio normale: opportuno l’uso di chiavi dinamometriche tarate per una coppia di 600 da Ncm;
4. attuato il primo orizzontamento, o comunque l’ultimo con montanti ravvicinati, si mettono in opera gli sbadacchi avendo cura che il contrasto tra la struttura metallica del ponteggio, gli elementi lignei e la struttura fissa sia garantito;
5. si prosegue il montaggio avendo cura di verificare la verticalità dei montanti;
6. attuato il primo orizzontamento con montanti a distanza si eseguono a tale livello gli ancoraggi, avendo cura che gli stessi agiscano il più vicino possibile in corrispondenza dei nodi montante-traverso ;
7. si prosegue il montaggio del ponteggio con la tipologia di materiale e schema voluto.

* In corrispondenza dei luoghi di transito occorre provvedere alla predisposizione di dispositivi in grado di proteggere da caduta di materiale dai piani di lavoro del ponteggio, in modo supplementare rispetto alla protezione garantita dalla tavola
* La chiusura frontale del ponteggio mediante teli non garantisce le stesse garanzia di sicurezza dei “parasassi” e quindi non può essere ritenta sostitutiva.
* Poiché la partenza è stata realizzata con montanti ravvicinati per limitare l’ingombro presumibilmente non potrà essere installata la mantovana (parasassi) a livello del primo piano di lavoro, ma la stessa potrà essere realizzata solo sui piani superiori in tal caso occorrerà predisporre di parapetto continuo, realizzato con tavole accoste tra loro fino ad almeno 1 metro di altezza dal piano di lavoro, sui piani di lavoro inferiori alla predisposizione della mantovana.
* In alternativa sarà indispensabile segregare ad ogni forma di transito l’area sottostante al ponteggio.

**Durante l'uso del ponteggio tutti gli utilizzatori devono attenersi alle seguenti istruzioni:**

* nessuno lavoro deve essere effettuato su di un ponte di servizio se questo non è completo di tavolato e di parapetti regolamentari e non è presente un sottoponte di sicurezza realizzato come quello di servizio;
* nessun parte del ponteggio (soprattutto i parapetti) potrà essere rimossa o modificata neanche provvisoriamente. Eventuali necessità insorgenti durante i lavori devono essere segnalate alla direzione del cantiere. Le modifiche saranno effettuate, previa autorizzazione e aggiornamento del presente piano, da parte del personale competente;
* gli impalcati devono essere caricati senza superare i limiti indiati nello schema del ponteggio allegato,con il carico accidentale previsto (150 da N/m2 per i *ponteggi da manutenzione*, 300 da N/m2 per i ponteggi da costruzione e 450 da N/m2 per le piazzole di carico);
* sopra gli impalcati è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori;
* le botole che consentono il passaggio da un piano all'altro del ponteggio tramite scala devono essere sempre chiuse, tranne che per il periodo strettamente necessario a permettere il passaggio dei lavoratori;
* ai piani di ponteggio si dovrà accedere in modo sicura utilizzando la scala interna. Non è consentito salire e scendere dal ponteggio arrampicandosi lungo i sui elementi;
* la movimentazione dei carichi dovrà avvenire tramite l'utilizzo di mezzi appropriati. E' vietato gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere, compreso qualsiasi elemento del ponteggio;
* Non è consentito stazionare sul ponteggio in presenza di vento forte.

**Piano di smontaggio operazioni preliminari:**

* Controllare che siano regolarmente in opera le delimitazioni e le segnalazioni previste nel piano di sicurezza.
* Controllare la disponibilità ed integrità del sistema anticaduta e degli altri DPI (casco, guanti, calzature con suola flessibile antisdrucciolevole) da adottare in quanto previsti dal presente piano durante la fase del montaggio. Leggere attentamente le istruzioni d'uso stabilite dal produttore
* Effettuare lo smontaggio secondo le operazione di seguito indicate, avendo cura di controllare lo stato di conservazione di tutti gli elementi del ponteggio, provvedendo alla pulizia degli elementi da conservare e a scartare gli elementi che presentano deformazioni, rotture e corrosioni pregiudizievoli della resistenza e stabilità del ponteggio in un ulteriore uso.

**mantovana parasassi:**

* Gli addetti indossano un'imbracatura del corpo omologata e collegano il proprio cordino retrattile da una estremità all'attacco dorsale e dall'altra all'estremità superiore del montante interno di telaio del ponteggio.
* Stazionando sul tavolato del parasassi in corso di smontaggio, provvedono alla rimozione graduale delle tavole del parasassi, partendo dall'esterno verso l'interno, stazionando più possibile sul ponte del ponteggio dotato di parapetto.
* Successivamente procedono allo smontaggio della struttura portante della mantovana parasassi, svitando i giunti di collegamento. Calano in basso con l'argano regolamentare gli elementi smontati con l'assistenza di personale a terra.

**passo carraio con trave prefabbricata:**

* Gli addetti, in posizione sicura sul primo impalcato realizzata tramite imbracatura del corpo e aggancio del cordino retrattile ad ognuno dei telai di estremità (montante interno), procedono a smontare il parapetto e gli ancoraggi del passo carraio.
* Successivamente procederanno alla realizzazione di un impalcato completo di parapetto regolamentare sottostante il passo carraio da smontare.
* Operando dal basso, sul ponte provvisorio appena realizzato, procederanno alla rimozione delle tavole e del traverso delle travi di passo carraio.
* Ritornati al piano superiore ed essendo imbracati come in precedenza procederanno, mediante l'uso di due argani a mano, al calo in basso, previa imbracatura delle due estremità, di ognuna delle travi del passo carraio.
* A questo punto procederanno, operando da terra, allo smontaggio dell'impalcato provvisorio sottostante il passo carraio.
* Calano in basso con l'argano regolamentare gli elementi smontati con l'assistenza di personale a terra.

**impalcati tipo con linea di ancoraggio :**

* Gli addetti allo smontaggio indossano un'imbracatura anticaduta (UNI EN 361).
* Operando in posizioni protette dalla caduta dall'alto (parapetti in opera), montano una linea di ancoraggio (interna o esterna, in relazione altirante d'aria disponibile) di tipo flessibile orizzontale classe C (UNI EN 795).
* Un addetto aggancia un cordino ad assorbimento (UNI EN 355) all'attacco dorsale della propria imbracatura anticaduta e l'altra estremità alla linea di ancoraggio. A questo punto può effettuare lo smontaggio degli elementi di ponteggio secondo le schema prefissato.
* Calano in basso con l'argano regolamentare gli elementi smontati con l'assistenza di personale a terra.

**impalcato di base:**

* Gli addetti allo smontaggio, operando dal basso (cioè dal piano di campagna), smontano le tavole di impalcato del primo piano di ponteggio, comprese le tavole con botola e la relativa scala, rimuovono gli ancoraggi rimasti in opera, smontano gli eventuali traversi di collegamento delle basi dei montanti, smontano le diagonali, i correnti e i telai del piano terra, rimuovono le basette e le tavole di ripartizione.
* Calano in basso con l'argano regolamentare gli elementi smontati con l'assistenza di personale a terra.

**La direzione di cantiere dovrà provvedere, ad intervalli periodici, a controllare**:

* il mantenimento in efficienza dell'elemento parasassi, capace di intercettare la caduta del materiale dall'alto;
* il mantenimento dell'efficienza del serraggio dei collegamenti fra gli elementi del ponteggio, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio, riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale;
* il mantenimento dell'efficienza degli ancoraggi, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale;
* il mantenimento della verticalità dei montanti, ad esempio con l'utilizzo del filo a piombo;
* il mantenimento dell'efficienza delle controventature di pianta e di facciata mediante:
* controllo visivo della linearità delle aste delle diagonali di facciata e delle diagonali in pianta;
* controllo visivo dello stato di conservazione dei collegamenti ai montanti delle diagonali di facciata e delle diagonali in pianta;
* controllo visivo dello stato di conservazione degli elementi di impalcato aventi funzione di controventatura in pianta.
* il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco degli elementi di impalcato;
* il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco o dei sistemi antisfilamento dei fermapiedi.

**DPI** In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RISCHI EVIDENZIATI** | **DPI** | **DESCRIZIONE** | **NOTE** |
| Per protezione | **Tuta di protezione**   |  | | --- | |  | | Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione | **Rif Normativo Art 75-77-79 del D.Lgs. n. 81/08**  **Allegato VIII punti 3, 4 n.7 del D.Lgs. n. 81/08**  **UNI EN 340/04**  *Indumenti di protezione*  *Requisiti generali* |
| Scivolamenti caduta a livello | **Scarpe**  **antinfortunistiche**   |  | | --- | |  | | Puntale rinforzato in  acciaio contro  schiacciamento/abra  sioni/perforazione/  ferite degli arti  inferiori e suola  antiscivolo e per  salvaguardare la  caviglia da distorsioni | **Rif Normativo Art 75-77-79 del D.Lgs. n. 81/08**  **Allegato VIII punti 3, 4 n.6 del D.Lgs. n. 81/08 EN 344/345 (1992)**  *Requisiti e metodi di prova per calzature di sicurezza ,protettive e occupazionali per uso professionale* |
|  | **Casco protettivo**   |  | | --- | |  | | Dispositivo utile a proteggere dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall’alto o comunque per contatti con elementi pericolosi | **Rif Normativo Art 75-77-79 del D.Lgs. n. 81/08**  **Allegato VIII punti 3, 4 n.1**  **del D.Lgs. n. 81/08**  **UNI EN 11114 -2004**  *Elmetti di protezione Guida per la selezione* |
| Caduta di materiali dall’alto |
| Lesioni per contatto  con elementi del ponteggio durante le fasi interventi di  manutenzione con attrezzi | **Guanti**   |  | | --- | |  | | Da utilizzare nei  luoghi di lavoro caratterizzati dalla  presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di  abrasione/taglio/perfo\_  razione delle mani | **Rif Normativo Art 75-77-79 del D.Lgs. n. 81/08**  **Allegato VIII punti 3, 4 n.5 del D.Lgs. n. 81/08**  **UNI EN 388/2004**  *Guanti di protezione rischi meccanici* |
| Perdita di equilibrio durante le fasi di montaggio e smontaggio di ponteggio | **Cintura di sicurezza** | Cintura di sicurezza  utilizzata in edilizia per la  prevenzione da caduta di  persone che lavorano in  altezza su scale o  ponteggi. Da utilizzare con  cordino di sostegno | **Rif Normativo Art 75-77-79 del D.Lgs. n. 81/08**  **Allegato VIII punti 3,4 n.9 del D.Lgs. n. 81/08**  **UNI EN 149**  *Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le*  *cadute dall'alto. Imbracature per il* |