



Servizio Istruzione, Politiche Giovanili, Sport, Cultura e Spettacolo
Ufficio Programmazione Attività Culturali e Teatri

LUNGOMARE S. E.LIA:

***AREA PER SPETTACOLI E GRANDI EVENTI
ALLESTIMENTO ANNO 2016***

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO E RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

DOTT. ALESSANDRO COSSA

PIANO DI CORDINAMENTO E DI SICUREZZA

DATA	AGG.	SCALA	TAVOLA
Febbraio 2017			

LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

OGGETTO: **Allestimento area gradi eventi quartiere S.Elia - anno 2017**

Indirizzo del CANTIERE: **Area compresa tra parcheggio cuore e Via A. Vespucci**

Località: **Comune di Cagliari**

Città: **Cagliari**

Importo allestimento a base d'asta: **EURO 173.100,00**

Importo Oneri sicurezza: **Euro 10.295,00**

Entità presunta del lavoro: **50 uomini/giorno**

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Comune di Cagliari - Servizio Cultura e Spettacolo**

Indirizzo: **Via Mameli 164**

Città: **Cagliari**

Telefono: 070/6771

IMPRESA ESECUTRICE

DA DEFINIRE

DOCUMENTAZIONE

Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

1. Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
3. Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
4. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
5. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
6. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
8. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
9. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
12. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
13. Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
14. Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

1. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
2. Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
3. Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
4. Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
5. Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
6. Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
7. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
8. Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
9. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
10. Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
11. Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
12. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
13. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
14. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
15. Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
16. Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
17. Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
18. Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
19. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
20. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
21. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
22. Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
23. Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);

24. Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

Telefoni ed Indirizzi Utili

Carabinieri	tel. 112
Polizia	tel. 113
Vigili del fuoco	tel. 115
Vigili Urbani	tel. 070/533533
Pronto soccorso	tel. 118

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

Generalità

Il Comune di Cagliari ha realizzato nella zona del lungomare in corrispondenza dello stadio S.Elia, tra il parcheggio Cuore e le case di Sant'Elia l'allestimento dello spazio Teatrale all'aperto, L'area avrà una superficie di circa 10.000 mq ed è in grado di supportare una capienza massima di circa 12.000 spettatori in piedi.

Il teatro all'aperto è delimitato da una recinzione amovibile realizzata con barriere in c.a. tipo New Jersey completata con pannelli in sandwich di lamiera di acciaio preverniciata, con cancelli in struttura di acciaio tamponati con lo stesso tipo di pannelli della recinzione.

Lo spazio ha al suo interno installate le seguenti attrezzature:

- Complesso palco costituito da Palcoscenico con copertura;
- Tribune complete di chiusure posteriori e laterali;
- prefabbricati uso ufficio, uso camerini, uso biglietteria, uso ovc pubblico, etc
- n. 1 torre per seguipersona e portafari altezza 12 m
- n, 8 torri altezza 10 m.
- Gruppi elettrogen da 550 KVA ultrasilenziato.
- impianti elettrici.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Le priorità, illustrate in maniera più esaustiva dalla Relazione Tecnica, indicano che la messa in sicurezza della struttura e l'adeguamento degli impianti, insieme al miglioramento della fruibilità dell'intero complesso allestito per gli spettacoli, sono i perni sui quali si sono mosse le scelte progettuali.

SITUAZIONI AMBIENTALI

RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DEL CANTIERE

Caratteristiche dell'area.

La zona di intervento è costituita dall'area per spettacoli e grandi eventi sita nel quartiere S.Elia di proprietà comunale e dalle loro aree di pertinenza esterne

RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

Rumorosità delle macchine utilizzate

Il cantiere si trova installato all'interno di un'area a destinazione grandi eventi e spettacoli. Talune lavorazioni che in esso si svolgeranno richiederanno l'utilizzazione di macchine con emissioni sonore rilevanti e pertanto nell'impiego di tali attrezzature dovrà essere osservata le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

Protezione di terzi.

Occorre sistemare il cantiere ed eseguire i lavori limitando quanto più possibile i rischi per i terzi ed in ogni caso adottare adeguate misure di protezione e prevenzione.

Accesso involontario di non addetti ai lavori.

Bisogna impedire l'accesso involontario di non addetti ai lavori attraverso l'affissione ben visibile di cartelli di divieto e la recinzione del cantiere.

Emissione di inquinanti chimici e fisici.

Nelle fasi in cui si applicheranno prodotti chimici si dovrà arieggiare il più possibile il locale che dovrà essere interdetto agli estranei per almeno 24 ore dopo le lavorazioni. E' vietato lasciare in cantiere non opportunamente protetto in apposito armadio, parti non utilizzate di materiali chimici e solventi.

Cadute di oggetti e materiali su terzi.

Devono essere adottate tutte le misure atte ad evitare la caduta di oggetti e materiali su terzi, nonché le protezioni per consentirne l'eventuale arresto. Si prescrivono recinzioni, sbarramenti, scritte e segnali di protezione.

SEGNALETICA

Segnaletica:

	Vietato fumare.
	Non toccare.
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Carichi sospesi.
	Carrelli di movimentazione.
	Pericolo generico.
	Tensione elettrica pericolosa.



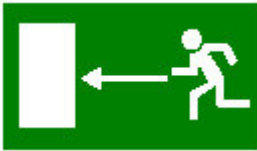
Caduta con dislivello.



Pericolo di inciampo.



Pronto soccorso.



Percorso/Uscita emergenza.



Estintore.

PIANO GENERALE DI SICUREZZA

Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio, realizzata con elementi idonei allo scopo e conformi alle normative di settore.

Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere saranno dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali.

Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sarà evidenziato apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

Le vie di accesso pedonali al cantiere saranno differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual è quella di accesso al cantiere.

In particolare, una zona dell'area occupata dal cantiere, antistante l'ingresso pedonale, sarà destinata a parcheggio per i soli lavoratori del cantiere.

Servizi igienico-assistenziali e sanitari

I servizi igienico-assistenziali sono fundamentalmente rappresentati da locali, direttamente ricavati nell'area oggetto dell'intervento tramite strutture prefabbricate, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per ricambio vestiti.

I servizi igienico-assistenziali devono fornire ai lavoratori ciò che serve ad una normale vita sociale al di là della giornata lavorativa, ed in particolare un refettorio nel quale essi possano trovare anche un angolo cottura se il cibo non viene fornito dall'esterno.

I lavoratori trovano poi i servizi igienici e le docce, locali per il riposo durante le pause di lavoro e, se necessari, locali destinati a dormitorio.

I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione.

La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Linee aeree e condutture sotterranee - Misure di sicurezza

La presenza di linee elettriche aeree e di condutture interrato nell'area del cantiere rappresentano dei vincoli da rispettare nello sviluppo del cantiere stesso.

Infatti, per quanto riguarda le linee elettriche aeree dovranno tassativamente evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a 5 m., mentre per le condutture interrato dovranno opportunamente progettarsi la viabilità pedonale e carrabile di cantiere, disponendo adeguate protezioni ove necessario.

Viabilità principale di cantiere

Al termine della recinzione del cantiere dovrà provvedersi alla definizione dei percorsi carrabili e pedonali, limitando, per quanto consentito dalle specifiche lavorazioni da eseguire, il numero di intersezioni tra i due livelli di viabilità. Nel tracciamento dei percorsi carrabili, si dovrà considerare una larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.

Inoltre, come già detto, devono tenersi presenti tutti i vincoli derivanti dalla presenza di condutture e/o di linee aeree presenti nell'area di cantiere.

Impianti di cantiere (elettricità, acqua, ecc.)

Il cantiere dovrà essere dotato di diversi tipi di impianti tecnici, per il funzionamento del cantiere stesso e la sicurezza di quanti in esso vi operano.

A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra,

l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, l'impianto idrico e quello di smaltimento delle acque luride, ecc.

Rischi incendi o esplosioni - Misure di sicurezza

Nelle aziende o lavorazioni in cui esistono pericoli specifici di incendio:

- a) è vietato fumare;
- b) è vietato usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza;
- c) devono essere predisposti mezzi di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili di primo intervento. Detti mezzi devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto;
- d) deve essere assicurato, in caso di necessità, l'agevole e rapido allontanamento dei lavoratori dai luoghi pericolosi.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

FASI DI LAVORO

LEGENDA

La relazione che segue riporta la valutazione dei rischi e le misure preventive connesse.

Per una maggiore semplicità di lettura e consultazione, i testi estesi di Rischi e Prevenzioni sono riportati nelle relative 'Appendici'.

Il corpo relazione contiene le descrizioni sintetiche dei rischi e delle misure preventive, con i riferimenti alle relative 'Appendici'.

I riferimenti sono strutturati nella seguente maniera:

[Rxxx] dove **R** individua l'appendice Rischi e **xxx** il suo numero progressivo;

[Pxxx] dove **P** individua l'appendice Prevenzione e **xxx** il suo numero progressivo.

[F.1] FASE: Realizzazione della recinzione e degli accessi del cantiere

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio, realizzata con lamiere grecate, reti o altro efficace sistema di confinamento adeguatamente sostenute da paletti in legno, metallo, ecc. infissi nel terreno.

[P1] Recinzione del cantiere: accessi pedonali e carrabili. **[P2]** Recinzione del cantiere: evidenziazione dell'ingombro.

Attrezzo: Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta).

Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.

Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Dumper

Il dumper è una macchina utilizzata esclusivamente per il trasporto e lo scarico del materiale, costituita da un corpo semovente su ruote, munito di un cassone.

Lo scarico del materiale può avvenire posteriormente o lateralmente mediante appositi dispositivi oppure semplicemente a gravità. Il telaio della macchina può essere rigido o articolato intorno ad un asse verticale. In alcuni tipi di dumper, al fine di facilitare la manovra di scarico o distribuzione del materiale, il posto di guida ed i relativi comandi possono essere reversibili.

[P3] Prescrizioni generali (Dumper).

[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P5]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Dumper).

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P6]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Dumper).

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P7]** Dumper: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.

[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.

[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.

[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P11]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Dumper).

[R9] Incendi o esplosioni. **[P12]** Protezione da incendi o esplosioni (Dumper).

[R10] Investimento e ribaltamento. **[P13]** Dumper: norme di guida nel cantiere.

[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.

[R12] Scivolamenti e cadute. **[P15]** Protezione da scivolamenti e cadute (Dumper).

[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Lavoratore: Addetto alla recinzione del cantiere

Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere.

[P17] DPI: Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere.

[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.

Attrezzo: Compressore con motore endotermico

I compressori sono macchine destinate alla produzione di aria compressa, che viene impiegata per alimentare macchine apposite, come i martelli pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo, ecc.. Sono costituite essenzialmente da due parti: un gruppo motore, endotermico o elettrico, ed un gruppo compressore che aspira l'aria dall'ambiente e la comprime.

I compressori possono essere distinti in mini o maxi compressori: i primi sono destinati ad utenze singole (basse potenzialità) sono montati su telai leggeri dotati di ruote e possono essere facilmente trasportati, mentre i secondi, molto più ingombranti e pesanti, sono finalizzati anche all'alimentazione contemporanea di più utenze.

[P18] Prescrizioni generali (Compressore con motore endotermico).

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P19] Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Compressore con motore endotermico).

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P20] Compressore con motore endotermico: operazioni di manutenzione, riparazione e dispositivi di sicurezza.

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P21] Compressore con motore endotermico: ventilazione degli ambienti di lavoro.

[R9] Incendi o esplosioni. [P22] Compressore con motore endotermico: carburante.

[R12] Scivolamenti e cadute. [P23] Compressore con motore endotermico: verifiche dell'area di lavoro.

[R14] Scoppio. [P24] Compressore con motore endotermico: dispositivi di sicurezza.

[R15] Ustioni. [P25] Protezione da ustioni (Compressore con motore endotermico).

[R13] Vibrazioni. [P26] Compressore con motore endotermico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Decespugliatore a motore

Attrezzatura a motore per operazioni di pulizia di aree incolte (insediamento di cantiere, pulizia di declivi, pulizia di cunette o scarpa di rilevati stradali, ecc.).

[P27] Prescrizioni generali (Decespugliatore a motore).

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P28] Decespugliatore a motore: dispositivi di protezione.

[R9] Incendi o esplosioni. [P29] Decespugliatore a motore: carburante.

[R15] Ustioni. [P30] Raffreddamento di utensili e materiali.

[R13] Vibrazioni. [P31] Decespugliatore a motore: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Martello demolitore pneumatico

Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpello o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..

Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.

[P32] Prescrizioni generali (Martello demolitore pneumatico).

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P33] Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Martello demolitore pneumatico).

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P34] Martello demolitore pneumatico: operazioni di manutenzione, riparazione e dispositivi di sicurezza.

[R6] Elettrocuzione. [P35] Protezione da elettrocuzione (Martello demolitore pneumatico).

[R7] Getti o schizzi. [P36] Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P37] Martello demolitore pneumatico: inumidimento del materiale ed obblighi del datore di lavoro.

[R12] Scivolamenti e cadute. [P38] Martello demolitore pneumatico: posizione del lavoratore.

[R14] Scoppio. [P39] Protezione da scoppio (Martello demolitore pneumatico).

[R15] Ustioni. [P30] Raffreddamento di utensili e materiali.

[R13] Vibrazioni. [P40] Martello demolitore pneumatico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Scala doppia

La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.

Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..

[P41] Scale: requisiti.

[R1] Caduta dall'alto. [P42] Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P43] Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.

[R6] Elettrocuzione. [P44] Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle dive a inclinazione, la trasmissione a cinghia o diretta.

Le seghe circolari con postazione fissa sono costituite da un banco di lavoro al di sotto del quale viene ubicato un motore elettrico cui è vincolata la sega vera e propria con disco a sega o dentato. Al di sopra della sega è disposta una lavorazione delle cinghie di trasmissione e della lama.

La versione portatile presenta un'impugnatura, affiancata al corpo motore dell'utensile

Dal punto di vista tipologico, le seghe circolari si differenziano, anzitutto, per essere fisse o mobili; altri parametri di diversificazione possono essere il tipo di motore elettrico (mono o trifase), la profondità del taglio della lama, la possibilità di regolare o meno la su

cuffia di protezione, posteriormente un coltello divisorio in acciaio ed inferiormente un carter a protezione dile, grazie alla quale è possibile dirigere il taglio, mentre il coltello divisore è posizionato nella parte inferiore.

[P45] Prescrizioni generali (Sega circolare).

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P46] Protezione delle postazioni di lavoro.

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P47] Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Sega circolare).

[R6] Elettrocuzione. [P48] Protezione da elettrocuzione (Sega circolare).

[R7] Getti o schizzi. [P36] Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.

[R12] Scivolamenti e cadute. [P49] Pulizia della postazione di lavoro.

[R15] Ustioni. [P30] Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.2] FASE: Movimentazione di materiali in cantiere

Movimentazione e stoccaggio di materiali nel cantiere eseguita manualmente o con l'ausilio di mezzi meccanici.

Attrezzo: Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta).

Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.

Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autocarro

L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.

[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).

[R1] Caduta dall'alto. [P4] Piattaforma della macchina.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P51] Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P52] Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. [P53] Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.

[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. [P8] Pulizia con detergenti.

[R6] Elettrocuzione. [P9] Lavori in prossimità di linee elettriche.

[R7] Getti o schizzi. [P10] Impianto oleodinamico: verifiche preventive.

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P54] Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).

[R9] Incendi o esplosioni. [P55] Autocarro: carburante.

[R10] Investimento e ribaltamento. [P56] Autocarro: norme di guida nel cantiere.

[R16] Rumore: dBA < 80. [P57] Protezione da rumore: dBA < 80.

[R12] Scivolamenti e cadute. [P58] Protezione da scivolamenti e cadute (Autocarro).

[R13] Vibrazioni. [P16] Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Carrello Elevatore

Il carrello elevatore è una macchina su gomma utilizzata per il trasporto di materiali e costituita da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un attrezzo (forche) per il sollevamento e trasporto materiali.

[P190] Prescrizioni generali (Carrello Elevatore).

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P191] Carrello Elevatore: protezione delle postazioni di lavoro e indicazioni per il trasporto.

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P192] Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Carrello Elevatore).

[R6] Elettrocuzione. [P9] Lavori in prossimità di linee elettriche.

[R9] Incendi o esplosioni. [P193] Rifornimento di carburante.

[R10] Investimento e ribaltamento. [P194] Carrello Elevatore: norme di guida nel cantiere.

[R11] Rumore: dBA 85 / 90. [P14] Protezione da rumore: dBA 85 / 90.

[R12] Scivolamenti e cadute. [P195] Protezione da scivolamenti e cadute (Carrello Elevatore).

[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. [P196] Carrello elevatore: scarico materiale.

[R13] Vibrazioni. [P16] Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Dumper

Il dumper è una macchina utilizzata esclusivamente per il trasporto e lo scarico del materiale, costituita da un corpo semovente su ruote, munito di un cassone.

Lo scarico del materiale può avvenire posteriormente o lateralmente mediante appositi dispositivi oppure semplicemente a gravità. Il telaio della macchina può essere rigido o articolato intorno ad un asse verticale. In alcuni tipi di dumper, al fine di facilitare la

manovra di scarico o distribuzione del materiale, il posto di guida ed i relativi comandi possono essere reversibili.

[P3] Prescrizioni generali (Dumper).

[R1] Caduta dall'alto. [P4] Piattaforma della macchina.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P5] Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Dumper).

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P6] Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Dumper).

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. [P7] Dumper: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.

[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. [P8] Pulizia con detergenti.

[R6] Elettrocuzione. [P9] Lavori in prossimità di linee elettriche.

[R7] Getti o schizzi. [P10] Impianto oleodinamico: verifiche preventive.

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P11] Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Dumper).

[R9] Incendi o esplosioni. [P12] Protezione da incendi o esplosioni (Dumper).

[R10] Investimento e ribaltamento. [P13] Dumper: norme di guida nel cantiere.

[R11] Rumore: dBA 85 / 90. [P14] Protezione da rumore: dBA 85 / 90.

[R12] Scivolamenti e cadute. [P15] Protezione da scivolamenti e cadute (Dumper).

[R13] Vibrazioni. [P16] Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Gru a torre

La gru a torre è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere.

E' azionata da un proprio motore ed è costituita, essenzialmente, dalle seguenti parti:

la struttura, composta da profilati e tubolari metallici saldati ed imbullonati in modo da realizzare un traliccio;

il sistema stabilizzante, costituito dalla zavorra di base e, per le gru con rotazione in alto, da quella di controfreccia posta sulla parte rotante, mentre per quelle con rotazione in basso, la zavorra di controfreccia viene sostituita da quella dall'azione di un tirante collegato a quella di base;

gli organi di movimento, composti dai motori, generalmente elettrici, e dai meccanismi che servono per manovrare la gru;

i dispositivi di sicurezza, i cui principali sono di carattere elettrico.

Esistono in commercio numerosi tipi di gru, che si differenziano principalmente per le dimensioni e quindi per le portate sollevabili.

Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.

[P83] Prescrizioni generali (Gru a torre).

[R1] Caduta dall'alto. [P84] Cabina di manovra della gru.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P85] Gru a torre: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.

[R6] Elettrocuzione. [P86] Protezione da elettrocuzione (Gru a torre).

[R16] Rumore: dBA < 80. [P57] Protezione da rumore: dBA < 80.

Lavoratore: Addetto alla movimentazione manuale dei carichi

Addetto alla movimentazione manuale dei carichi in cantiere.

[P197] DPI: Addetto alla movimentazione manuale dei carichi.

[R16] Rumore: dBA < 80. [P57] Protezione da rumore: dBA < 80.

[R20] Movimentazione manuale dei carichi. [P198] Protezione da movimentazione manuale dei carichi [Addetto alla movimentazione manuale dei carichi].

[R12] Scivolamenti e cadute. [P49] Pulizia della postazione di lavoro.

[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. [P199] Movimentazione manuale dei carichi: modalità di stoccaggio.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisorie che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.

[R1] Caduta dall'alto. [P119] Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P120] Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Carriola

Attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.

[R12] Scivolamenti e cadute. [P136] Carriola: manopole.

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. [P137] Protezione da colpi, tagli, punture, abrasioni (Carriola).

[F.3] FASE: Montaggio elementi prefabbricati

Montaggio pannelli, travi, pilastri, ecc. realizzati in fabbrica e successivamente trasportati sul cantiere per la posa in opera.

[P200] Elementi prefabbricati: istruzioni e disegni.

Attrezzo: Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla

specifica funzione svolta.

Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.

Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autogrù

L' autogrù è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da un cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio, e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, ecc.

[P201] Prescrizioni generali (Autogrù).

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P202] Autogrù: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P203] Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autogrù).

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. [P204] Autogrù: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.

[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. [P8] Pulizia con detergenti.

[R6] Elettrocuzione. [P9] Lavori in prossimità di linee elettriche.

[R7] Getti o schizzi. [P10] Impianto oleodinamico: verifiche preventive.

[R9] Incendi o esplosioni. [P205] Protezione da incendi o esplosioni (Autogrù).

[R10] Investimento e ribaltamento. [P206] Autogrù: norme di guida nel cantiere.

[R19] Rumore: dBA 80 / 85. [P132] Protezione da rumore: dBA 80 / 85.

[R12] Scivolamenti e cadute. [P207] Protezione da scivolamenti e cadute (Autogrù).

[R13] Vibrazioni. [P16] Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Gru a torre

La gru a torre è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere.

E' azionata da un proprio motore ed è costituita, essenzialmente, dalle seguenti parti:

la struttura, composta da profilati e tubolari metallici saldati ed imbullonati in modo da realizzare un traliccio;

il sistema stabilizzante, costituito dalla zavorra di base e, per le gru con rotazione in alto, da quella di controfreccia posta sulla parte rotante, mentre per quelle con rotazione in basso, la zavorra di controfreccia viene sostituita da quella dall'azione di un tirante collegato a quella di base;

gli organi di movimento, composti dai motori, generalmente elettrici, e dai meccanismi che servono per manovrare la gru;

i dispositivi di sicurezza, i cui principali sono di carattere elettrico.

Esistono in commercio numerosi tipi di gru, che si differenziano principalmente per le dimensioni e quindi per le portate sollevabili.

Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.

[P83] Prescrizioni generali (Gru a torre).

[R1] Caduta dall'alto. [P84] Cabina di manovra della gru.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P85] Gru a torre: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.

[R6] Elettrocuzione. [P86] Protezione da elettrocuzione (Gru a torre).

[R16] Rumore: dBA < 80. [P57] Protezione da rumore: dBA < 80.

Lavoratore: Addetto al montaggio di prefabbricati

Addetto al montaggio pannelli, travi, pilastri, ecc. realizzati in fabbrica e successivamente trasportati sul cantiere per la posa in opera.

[P208] DPI: Addetto al montaggio di prefabbricati.

[R19] Rumore: dBA 80 / 85. [P132] Protezione da rumore: dBA 80 / 85.

[R1] Caduta dall'alto. [P209] Protezione da caduta dall'alto [Addetto al montaggio di prefabbricati].

Attrezzo: Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. [P169] Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.

[R6] Elettrocuzione. [P170] Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso

Il ponteggio fisso è un'opera provvisoria che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.

Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.

La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.

[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).

[R1] Caduta dall'alto. [P96] Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P97] Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. [P98] Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello

Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.

È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.

All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.

L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.

Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.

[R1] Caduta dall'alto. [P80] Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P81] Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).

[R6] Elettrocuzione. [P82] Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Saldatrice elettrica

La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.

[P172] Prescrizioni generali (Saldatrice elettrica).

[R21] Disturbi alla vista. [P173] Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione degli occhi.

[R6] Elettrocuzione. [P174] Protezione da elettrocuzione (Saldatrice elettrica).

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P175] Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Saldatrice elettrica).

[R9] Incendi o esplosioni. [P176] Postazione da incendi o esplosioni (Saldatrice elettrica).

[R15] Ustioni. [P177] Postazione da ustioni (Saldatrice elettrica).

Attrezzo: Scala doppia

La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.

Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..

[P41] Scale: requisiti.

[R1] Caduta dall'alto. [P42] Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P43] Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.

[R6] Elettrocuzione. [P44] Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.

Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)

[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P72] Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P73] Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.

[R6] Elettrocuzione. [P74] Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P75] Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).

[R12] Scivolamenti e cadute. [P49] Pulizia della postazione di lavoro.

[R15] Ustioni. [P30] Raffreddamento di utensili e materiali.

Attrezzo: Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.

Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria.

Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.

[P210] Prescrizioni generali (Trapano elettrico).

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P211] Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Trapano elettrico).

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P212] Trapano elettrico: indicazioni di uso e manutenzione.

[R6] Elettrocuzione. [P213] Protezione da elettrocuzione (Trapano elettrico).

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P214] Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Trapano elettrico).

[R12] Scivolamenti e cadute. [P49] Pulizia della postazione di lavoro.

[R15] Ustioni. [P30] Raffreddamento di utensili e materiali.

Lavoratore: Addetto all'imbracatura [apparecchi di sollevamento]

Addetto all'imbracatura, all'avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l'operatore dell'apparecchio di

sollevamento.

[P166] DPI: Addetto all'imbracatura [apparecchi di sollevamento].

[R16] Rumore: dBA < 80. [P57] Protezione da rumore: dBA < 80.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P167] Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello [Addetto all'imbracatura (apparecchi di sollevamento)].

[R1] Caduta dall'alto. [P168] Ponteggi: ricezione del carico.

Attrezzo: Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. [P169] Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.

[R6] Elettrocuzione. [P170] Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

[F.4] FASE: Posa in opera dell'impianto di alimentazione di cantiere

Posa in opera dell'impianto elettrico del cantiere per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, compreso quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine, ecc.

Lavoratore: Elettricista - esecuzione impianto di alimentazione di cantiere

Elettricista per la posa in opera dell'impianto elettrico del cantiere per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, compreso quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine, ecc.

[P264] DPI: Elettricista per impianto di alimentazione del cantiere.

[R16] Rumore: dBA < 80. [P57] Protezione da rumore: dBA < 80.

[R1] Caduta dall'alto. [P99] Parapetti.

[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. [P265] Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Elettricista: esecuzione impianto di alimentazione di cantiere].

[R6] Elettrocuzione. [P266] Protezione da elettrocuzione [Elettricista: esecuzione impianto di alimentazione di cantiere].

Attrezzo: Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta).

Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.

Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisorie che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.

[R1] Caduta dall'alto. [P119] Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P120] Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. [P169] Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.

[R6] Elettrocuzione. [P170] Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

Attrezzo: Scala semplice

La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.

Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisorie, opere di finitura ed impiantistiche.

[P41] Scale: requisiti.

[R1] Caduta dall'alto. [P121] Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P43] Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.

[R6] Elettrocuzione. [P122] Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

[F.5] FASE: Posa in opera dell'impianto di terra del cantiere

L'impianto di terra è composto, essenzialmente, dai dispersori (puntazze), dai conduttori di terra e dai conduttori di protezione. A questi si aggiungono i conduttori equipotenziali destinati alla messa a terra delle masse e delle eventuali masse estranee.

[P267] Impianto di terra: collegamenti a macchine e apparecchiature. [P268] Impianto di terra: unicità impianto.

Lavoratore: Elettricista - esecuzione impianto di messa a terra del cantiere

Elettricista addetto alla realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere ed all'individuazione e collegamento ad esso di tutte le masse metalliche che ne necessitano.

[P269] DPI: Elettricista per impianti di terra del cantiere.

[R16] Rumore: dBA < 80. [P57] Protezione da rumore: dBA < 80.

[R1] Caduta dall'alto. [P270] Protezione da caduta dall'alto [Elettricista: esecuzione impianto di messa a terra del cantiere].

[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. [P271] Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Elettricista: esecuzione impianto di messa a terra del cantiere].

[R6] Elettrocuzione. [P272] Protezione da elettrocuzione [Elettricista: esecuzione impianto di messa a terra del cantiere].

Attrezzo: Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta).

Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.

Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisorie che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.

[R1] Caduta dall'alto. [P119] Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P120] Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. [P169] Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.

[R6] Elettrocuzione. [P170] Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

Attrezzo: Scala semplice

La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.

Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisorie, opere di finitura ed impiantistiche.

[P41] Scale: requisiti.

[R1] Caduta dall'alto. [P121] Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P43] Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.

[R6] Elettrocuzione. [P122] Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

[F.6] FASE: Posa in opera di ringhiere, pedane, elementi metallici

Posa in opera di ringhiere, pedane e altri elementi metallici, scarico, accatastamento in cantiere e sollevamento al piano.

Lavoratore: Addetto alla posa in opera di ringhiere

Posa in opera di ringhiere, previo scarico e accatastamento in cantiere e sollevamento al piano.

[P294] DPI: Addetto alla posa in opera di ringhiere.

[R19] Rumore: dBA 80 / 85. [P132] Protezione da rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzo: Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta).

Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.

Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.

Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.

L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell'elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modeste entità.

[P186] Prescrizioni generali (Argano a bandiera).

[R1] Caduta dall'alto. [P187] Apparecchi di sollevamento: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P188] Argano a bandiera: procedure per il corretto utilizzo.

[R6] Elettrocuzione. [P189] Protezione da elettrocuzione (Argano a bandiera).

Attrezzo: Cannello per saldatura ossiacetilenica

Usato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio ossiacetilenico di parti metalliche.

[P224] Abbigliamento del lavoratore.

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P225] Cannello: ventilazione.

[R9] Incendi o esplosioni. [P259] Cannello per saldatura ossiacetilenica: requisiti dell'attrezzatura.

[R15] Ustioni. [P260] Cannello per saldatura ossiacetilenica: uso appropriato dell'utensile.

Attrezzo: Pistola per verniciatura a spruzzo

Attrezzo per la verniciatura a spruzzo di superfici verticali od orizzontali.

[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. [P295] Esposizione sostanze nocive: visite mediche.

[R7] Getti o schizzi. [P296] Pistola per verniciatura a spruzzo: verifica connessioni tra tubazioni e ugelli e loro pulizia.

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P297] Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Pistola per verniciatura a spruzzo).

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso

Il ponteggio fisso è un'opera provvisoria che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.

Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.

La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.

[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).

[R1] Caduta dall'alto. [P96] Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P97] Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.

[R6] Elettrocuzione. [P98] Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.

Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)

[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P72] Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P73] Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.

[R6] Elettrocuzione. [P74] Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P75] Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).

[R12] Scivolamenti e cadute. [P49] Pulizia della postazione di lavoro.

[R15] Ustioni. [P30] Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.7] FASE: Realizzazione dell'impianto di cantiere per la protezione dalle scariche atmosferiche

Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici, di notevoli dimensioni, situati all'aperto, devono essere collegati elettricamente a terra, oppure deve essere redatta una dichiarazione di autoprotezione da parte di tecnico abilitato secondo quanto prescritto dalle norme CEI 81-1 e legge 46/90.

Per masse di notevoli dimensioni devono considerarsi quelle che risultino tali a seguito del calcolo probabilistico contenuto nella norma CEI 81-8 che corrisponde alla determinazione di un numero probabile di fulmini annuale che si scarichino sulla massa in questione che deve risultare maggiore o uguale al limite di eventi ritenuti pericolosi.

NOTA

Il collegamento incondizionato delle masse metalliche di grosse dimensioni senza verifica attraverso il calcolo di fulminazione costituisce situazione peggiorativa in quanto aumenta il rischio di accadimento.

Lavoratore: Eletttricista-esecuzione impianti di cantiere contro le scariche atmosferiche

Eletttricista addetto alla realizzazione dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

[P301] DPI: Eletttricista per impianti di cantiere contro le scariche atmosferiche.

[R16] Rumore: dBA < 80. [P57] Protezione da rumore: dBA < 80.

[R1] Caduta dall'alto. [P302] Protezione da caduta dall'alto [Eletttricista: esecuzione impianti di cantiere contro le scariche atmosferiche].

[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. [P303] Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Eletttricista: esecuzione impianti di cantiere contro le scariche atmosferiche].

[R6] Elettrocuzione. [P304] Protezione da elettrocuzione [Eletttricista: esecuzione impianti di cantiere contro le scariche atmosferiche].

Attrezzo: Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta).

Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.

Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisorie che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.

[R1] Caduta dall'alto. [P119] Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P120] Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. [P169] Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.

[R6] Elettrocuzione. [P170] Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

Attrezzo: Scala semplice

La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.

Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisorie, opere di finitura ed impiantistiche.

[P41] Scale: requisiti.

[R1] Caduta dall'alto. [P121] Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P43] Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.

[R6] Elettrocuzione. [P122] Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

[F.8] FASE: Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari

I servizi igienico-assistenziali sono fundamentalmente rappresentati da locali, direttamente ricavati nell'edificio oggetto dell'intervento, in edifici attigui, o tramite strutture prefabbricate, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per ricambio vestiti.

I servizi igienico-assistenziali devono fornire ai lavoratori ciò che serve ad una normale vita sociale al di là della giornata lavorativa, ed in particolare un refettorio nel quale essi possano trovare anche un angolo cottura se il cibo non viene fornito dall'esterno.

I lavoratori trovano poi i servizi igienici e le docce, locali per il riposo durante le pause di lavoro e, se necessari, locali destinati a dormitorio.

I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione.

La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

[P305] Prescrizioni generali (Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari).

Attrezzo: Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta).

Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.

Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autogrù

L' autogrù è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da un cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio, e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, ecc.

[P201] Prescrizioni generali (Autogrù).

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P202]** Autogrù: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P203]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autogrù).

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P204]** Autogrù: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.

[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.

[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.

[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.

[R9] Incendi o esplosioni. **[P205]** Protezione da incendi o esplosioni (Autogrù).

[R10] Investimento e ribaltamento. **[P206]** Autogrù: norme di guida nel cantiere.

[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.

[R12] Scivolamenti e cadute. **[P207]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autogrù).

[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Autocarro

L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.

[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).

[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P51]** Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P52]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P53]** Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.

[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.

[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.

[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P54]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).

[R9] Incendi o esplosioni. **[P55]** Autocarro: carburante.

[R10] Investimento e ribaltamento. **[P56]** Autocarro: norme di guida nel cantiere.

[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

[R12] Scivolamenti e cadute. **[P58]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autocarro).

[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Lavoratore: Addetto all'imbracatura [apparecchi di sollevamento]

Addetto all'imbracatura, all'avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento.

[P166] DPI: Addetto all'imbracatura [apparecchi di sollevamento].

[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P167]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello [Addetto all'imbracatura (apparecchi di sollevamento)].

[R1] Caduta dall'alto. **[P168]** Ponteggi: ricezione del carico.

Attrezzo: Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. [P169] Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.

[R6] Elettrocuzione. [P170] Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

Lavoratore: Addetto all'installazione di box prefabbricati

Addetto all'installazione, montaggio e messa in esercizio di box prefabbricati nel cantiere.

[P306] DPI: Addetto all'installazione di box prefabbricati.

[R19] Rumore: dBA 80 / 85. [P132] Protezione da rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzo: Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. [P169] Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.

[R6] Elettrocuzione. [P170] Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello

Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.

È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.

All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.

L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.

Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.

[R1] Caduta dall'alto. [P80] Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P81] Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).

[R6] Elettrocuzione. [P82] Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Saldatrice elettrica

La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.

[P172] Prescrizioni generali (Saldatrice elettrica).

[R21] Disturbi alla vista. [P173] Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione degli occhi.

[R6] Elettrocuzione. [P174] Protezione da elettrocuzione (Saldatrice elettrica).

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P175] Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Saldatrice elettrica).

[R9] Incendi o esplosioni. [P176] Postazione da incendi o esplosioni (Saldatrice elettrica).

[R15] Ustioni. [P177] Postazione da ustioni (Saldatrice elettrica).

Attrezzo: Scala doppia

La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.

Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..

[P41] Scale: requisiti.

[R1] Caduta dall'alto. [P42] Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P43] Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.

[R6] Elettrocuzione. [P44] Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.

Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)

[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P72] Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P73] Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.

[R6] Elettrocuzione. [P74] Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P75] Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).

[R12] Scivolamenti e cadute. [P49] Pulizia della postazione di lavoro.

[R15] Ustioni. [P30] Raffreddamento di utensili e materiali.

Attrezzo: Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.

Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria.

Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.

[P210] Prescrizioni generali (Trapano elettrico).

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P211] Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Trapano elettrico).

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P212] Trapano elettrico: indicazioni di uso e manutenzione.

[R6] Elettrocuzione. [P213] Protezione da elettrocuzione (Trapano elettrico).

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P214] Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Trapano elettrico).

[R12] Scivolamenti e cadute. [P49] Pulizia della postazione di lavoro.

[R15] Ustioni. [P30] Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.9] FASE: Realizzazione della viabilità di cantiere

Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli. A questo scopo dovranno essere allestita le vie di circolazione carrabile e pedonale interne al cantiere.

[P307] Prescrizioni generali (Realizzazione della viabilità di cantiere).

Attrezzo: Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta).

Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.

Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Pala meccanica

La pala meccanica è una macchina utilizzata per lo scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico del materiale. La macchina è costituita da un corpo semovente, su cingoli o su ruote, munita di una benna, nella quale, mediante la spinta della macchina, avviene il caricamento del terreno. Lo scarico può avvenire mediante il rovesciamento della benna, frontalmente, lateralmente o posteriormente. I caricatori su ruote possono essere a telaio rigido o articolato intorno ad un asse verticale. Per particolari lavorazioni la macchina può essere equipaggiata anteriormente con benne speciali e, posteriormente, con attrezzi trainati o portati quali scarificatori, verricelli, ecc.

[P124] Prescrizioni generali (Pala meccanica).

[R1] Caduta dall'alto. [P125] Pala meccanica: corretto impiego della piattaforma.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P126] Pala meccanica: indicazioni per la corretta movimentazione dei carichi.

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P127] Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Pala meccanica).

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. [P128] Pala meccanica: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.

[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. [P8] Pulizia con detergenti.

[R6] Elettrocuzione. [P9] Lavori in prossimità di linee elettriche.

[R7] Getti o schizzi. [P10] Impianto oleodinamico: verifiche preventive.

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P129] Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Pala meccanica).

[R9] Incendi o esplosioni. [P130] Protezione da incendi o esplosioni (Pala meccanica).

[R10] Investimento e ribaltamento. [P131] Pala meccanica: norme di guida nel cantiere.

[R19] Rumore: dBA 80 / 85. [P132] Protezione da rumore: dBA 80 / 85.

[R12] Scivolamenti e cadute. [P133] Protezione da scivolamenti e cadute (Pala meccanica).

[R13] Vibrazioni. [P16] Cabina di guida: posto del conducente.

Lavoratore: Addetto alla realizzazione della viabilità del cantiere

Addetto alla realizzazione della viabilità del cantiere e di tutte le opere ad essa connesse.

[P308] DPI: Addetto alla realizzazione della viabilità del cantiere.

[R11] Rumore: dBA 85 / 90. [P14] Protezione da rumore: dBA 85 / 90.

Attrezzo: Compressore con motore endotermico

I compressori sono macchine destinate alla produzione di aria compressa, che viene impiegata per alimentare macchine apposite, come i martelli pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo, ecc.. Sono costituite essenzialmente da due parti: un gruppo motore, endotermico o elettrico, ed un gruppo compressore che aspira l'aria dall'ambiente e la comprime.

I compressori possono essere distinti in mini o maxi compressori: i primi sono destinati ad utenze singole (basse potenzialità) sono montati su telai leggeri dotati di ruote e possono essere facilmente trasportati, mentre i secondi, molto più ingombranti e pesanti, sono finalizzati anche all'alimentazione contemporanea di più utenze.

[P18] Prescrizioni generali (Compressore con motore endotermico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P19] Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Compressore con motore endotermico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P20] Compressore con motore endotermico: operazioni di manutenzione, riparazione e dispositivi di sicurezza.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P21] Compressore con motore endotermico: ventilazione degli ambienti di lavoro.
[R9] Incendi o esplosioni. [P22] Compressore con motore endotermico: carburante.
[R12] Scivolamenti e cadute. [P23] Compressore con motore endotermico: verifiche dell'area di lavoro.
[R14] Scoppio. [P24] Compressore con motore endotermico: dispositivi di sicurezza.
[R15] Ustioni. [P25] Protezione da ustioni (Compressore con motore endotermico).
[R13] Vibrazioni. [P26] Compressore con motore endotermico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Decespugliatore a motore

Attrezzatura a motore per operazioni di pulizia di aree incolte (insediamento di cantiere, pulizia di declivi, pulizia di cunette o scarpa di rilevati stradali, ecc.).

[P27] Prescrizioni generali (Decespugliatore a motore).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P28] Decespugliatore a motore: dispositivi di protezione.
[R9] Incendi o esplosioni. [P29] Decespugliatore a motore: carburante.
[R15] Ustioni. [P30] Raffreddamento di utensili e materiali.
[R13] Vibrazioni. [P31] Decespugliatore a motore: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Martello demolitore pneumatico

Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..

Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.

[P32] Prescrizioni generali (Martello demolitore pneumatico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P33] Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Martello demolitore pneumatico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P34] Martello demolitore pneumatico: operazioni di manutenzione, riparazione e dispositivi di sicurezza.
[R6] Elettrocuzione. [P35] Protezione da elettrocuzione (Martello demolitore pneumatico).
[R7] Getti o schizzi. [P36] Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P37] Martello demolitore pneumatico: inumidimento del materiale ed obblighi del datore di lavoro.
[R12] Scivolamenti e cadute. [P38] Martello demolitore pneumatico: posizione del lavoratore.
[R14] Scoppio. [P39] Protezione da scoppio (Martello demolitore pneumatico).
[R15] Ustioni. [P30] Raffreddamento di utensili e materiali.
[R13] Vibrazioni. [P40] Martello demolitore pneumatico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Scala doppia

La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.

Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..

[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. [P42] Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P43] Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. [P44] Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle dive a inclinazione, la trasmissione a cinghia o diretta.

Le seghe circolari con postazione fissa sono costituite da un banco di lavoro al di sotto del quale viene ubicato un motore elettrico cui è vincolata la sega vera e propria con disco a sega o dentato. Al di sopra della sega è disposta una lavorazione delle cinghie di trasmissione e della lama.

La versione portatile presenta un'impugnatura, affiancata al corpo motore dell'utenza

Dal punto di vista tipologico, le seghe circolari si differenziano, anzitutto, per essere fisse o mobili; altri parametri di diversificazione possono essere il tipo di motore elettrico (mono o trifase), la profondità del taglio della lama, la possibilità di regolare o meno la su cuffia di protezione, posteriormente un coltello divisorio in acciaio ed inferiormente un carter a protezione d'ile, grazie alla quale è possibile dirigere il taglio, mentre il coltello divisorio è posizionato nella parte inferiore.

[P45] Prescrizioni generali (Sega circolare).

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P46] Protezione delle postazioni di lavoro.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P47] Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Sega circolare).
[R6] Elettrocuzione. [P48] Protezione da elettrocuzione (Sega circolare).
[R7] Getti o schizzi. [P36] Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R12] Scivolamenti e cadute. [P49] Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. [P30] Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.10] FASE : Smobilizzo cantiere.

Smontaggio e movimentazione delle attrezzature e dei materiali, delle recinzioni, delle macchine e dei baraccamenti, degli impianti di cantiere.

Lavoratore: Elettricista

Elettricista per la posa in opera dell'impianto elettrico del cantiere per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, compreso quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine, ecc.

[P264] DPI: Elettricista per impianto di alimentazione del cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. [P57] Protezione da rumore: dBA < 80.
[R1] Caduta dall'alto. [P99] Parapetti.
[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. [P265] Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Elettricista: esecuzione impianto di alimentazione di cantiere].
[R6] Elettrocuzione. [P266] Protezione da elettrocuzione [Elettricista: esecuzione impianto di alimentazione di cantiere].

Attrezzo: Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisorie che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. [P119] Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P120] Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta).

Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.

Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. [P169] Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. [P170] Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

Attrezzo: Scala semplice

La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.

Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisorie, opere di finitura ed impiantistiche.

[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. [P121] Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P43] Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. [P122] Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

Attrezzo: Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta).

Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.

Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare

adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autocarro

L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.

[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).

[R1] Caduta dall'alto. [P4] Piattaforma della macchina.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P51] Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P52] Protezione da Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. [P53] Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.

[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. [P8] Pulizia con detergenti.

[R6] Elettrocuzione. [P9] Lavori in prossimità di linee elettriche.

[R7] Getti o schizzi. [P10] Impianto oleodinamico: verifiche preventive.

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P54] Protezione da Inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).

[R9] Incendi o esplosioni. [P55] Autocarro: carburante.

[R10] Investimento e ribaltamento. [P56] Autocarro: norme di guida nel cantiere.

[R16] Rumore: dBA < 80. [P57] Protezione da rumore: dBA < 80.

[R12] Scivolamenti e cadute. [P58] Protezione da Scivolamenti e cadute (Autocarro).

[R13] Vibrazioni. [P16] Cabina di guida: posto del conducente.

Attrezzo: Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta).

Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.

Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autogrù

L'autogrù è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio, e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, ecc.

[P201] Prescrizioni generali (Autogrù).

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P202] Autogrù: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P203] Protezione da Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autogrù).

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. [P204] Autogrù: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.

[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. [P8] Pulizia con detergenti.

[R6] Elettrocuzione. [P9] Lavori in prossimità di linee elettriche.

[R7] Getti o schizzi. [P10] Impianto oleodinamico: verifiche preventive.

[R9] Incendi o esplosioni. [P205] Protezione da Incendi o esplosioni (Autogrù).

[R10] Investimento e ribaltamento. [P206] Autogrù: norme di guida nel cantiere.

[R19] Rumore: dBA 80 / 85. [P132] Protezione da rumore: dBA 80 / 85.

[R12] Scivolamenti e cadute. [P207] Protezione da Scivolamenti e cadute (Autogrù).

[R13] Vibrazioni. [P16] Cabina di guida: posto del conducente.

Attrezzo: Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta).

Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.

Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

[F.11] FASE: Posa in opera impianto idrico-sanitario del cantiere

Posa in opera delle condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile e allo smaltimento delle acque nere, e di vasca settica in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e/o attrezzature meccaniche.

Attrezzo: Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta).

Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.

Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autocarro

L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.

[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).

[R1] Caduta dall'alto. [P4] Piattaforma della macchina.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P51] Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P52] Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. [P53] Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.

[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. [P8] Pulizia con detergenti.

[R6] Elettrocuzione. [P9] Lavori in prossimità di linee elettriche.

[R7] Getti o schizzi. [P10] Impianto oleodinamico: verifiche preventive.

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P54] Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).

[R9] Incendi o esplosioni. [P55] Autocarro: carburante.

[R10] Investimento e ribaltamento. [P56] Autocarro: norme di guida nel cantiere.

[R16] Rumore: dBA < 80. [P57] Protezione da rumore: dBA < 80.

[R12] Scivolamenti e cadute. [P58] Protezione da scivolamenti e cadute (Autocarro).

[R13] Vibrazioni. [P16] Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Autogrù

L'autogrù è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio, e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, ecc.

[P201] Prescrizioni generali (Autogrù).

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P202] Autogrù: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P203] Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autogrù).

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. [P204] Autogrù: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.

[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. [P8] Pulizia con detergenti.

[R6] Elettrocuzione. [P9] Lavori in prossimità di linee elettriche.

[R7] Getti o schizzi. [P10] Impianto oleodinamico: verifiche preventive.

[R9] Incendi o esplosioni. [P205] Protezione da incendi o esplosioni (Autogrù).

[R10] Investimento e ribaltamento. [P206] Autogrù: norme di guida nel cantiere.

[R19] Rumore: dBA 80 / 85. [P132] Protezione da rumore: dBA 80 / 85.

[R12] Scivolamenti e cadute. [P207] Protezione da scivolamenti e cadute (Autogrù).

[R13] Vibrazioni. [P16] Cabina di guida: posto del conducente.

Lavoratore: Addetto alla posa in opera dell'impianto idrico-sanitario

Addetto alla posa, all'interno di edifici, delle canalizzazioni relative agli impianti idrico, sanitario e del gas, in fori e tracce precedentemente realizzati, e delle rubinetterie e degli apparecchi sanitari.

[P258] DPI: Addetto alla posa in opera dell'impianto idrico-sanitario e del gas.

[R16] Rumore: dBA < 80. [P57] Protezione da rumore: dBA < 80.

Attrezzo: Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.

Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di

supporto.

L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell'elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modeste entità.

[P186] Prescrizioni generali (Argano a bandiera).

[R1] Caduta dall'alto. [P187] Apparecchi di sollevamento: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P188] Argano a bandiera: procedure per il corretto utilizzo.

[R6] Elettrocuzione. [P189] Protezione da elettrocuzione (Argano a bandiera).

Attrezzo: Pistola sparachiodi

La pistola sparachiodi è un'utensile la cui struttura ricalca quella di una pistola da sparo: è costituita da una impugnatura nella quale trova alloggiamento il pulsante di azionamento, un caricatore per i chiodi, e nel caso della versione a massa battente, un pistone.

La pistola viene utilizzata per il fissaggio di profilati metallici o di altri manufatti, anche di legno, su calcestruzzo o su altri materiali compatti.

In commercio si possono reperire due versioni dell'utensile: la versione a massa battente e quella a gas. La chiodatrice a massa battente può lavorare con singole cartucce o con caricatore e la lunghezza del chiodo è funzione del tipo di attrezzo prescelto e del tipo di attività da svolgere, mentre la chiodatrice a gas possiede un caricatore dotato di avanzamento automatico ed in essa l'alimentazione avviene tramite batteria mentre la propulsione del pistone, che fornisce la potenza necessaria all'infissione, è garantita da gas racchiuso in una bomboletta.

[P231] Prescrizioni generali (Pistola sparachiodi).

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. [P232] Pistola sparachiodi: condizioni di utilizzo e schermo di protezione.

[R9] Incendi o esplosioni. [P233] Pistola sparachiodi: cartucce.

[R13] Vibrazioni. [P144] Vibrazioni: turni di lavoro.

Attrezzo: Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.

La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.

[R1] Caduta dall'alto. [P79] Ponte su cavalletti: requisiti.

Attrezzo: Cannello per saldatura ossiacetilenica

Usato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio ossiacetilenico di parti metalliche.

[P224] Abbigliamento del lavoratore.

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P225] Cannello: ventilazione.

[R9] Incendi o esplosioni. [P259] Cannello per saldatura ossiacetilenica: requisiti dell'attrezzatura.

[R15] Ustioni. [P260] Cannello per saldatura ossiacetilenica: uso appropriato dell'utensile.

Attrezzo: Scala doppia

La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.

Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..

[P41] Scale: requisiti.

[R1] Caduta dall'alto. [P42] Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P43] Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.

[R6] Elettrocuzione. [P44] Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.

Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)

[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P72] Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. [P73] Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.

[R6] Elettrocuzione. [P74] Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P75] Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).

[R12] Scivolamenti e cadute. [P49] Pulizia della postazione di lavoro.

[R15] Ustioni. [P30] Raffreddamento di utensili e materiali.

Attrezzo: Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.

Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce

un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria.

Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.

[P210] Prescrizioni generali (Trapano elettrico).

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P211]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Trapano elettrico).

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P212]** Trapano elettrico: indicazioni di uso e manutenzione.

[R6] Elettrocuzione. **[P213]** Protezione da elettrocuzione (Trapano elettrico).

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P214]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Trapano elettrico).

[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.

[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

CONCLUSIONI PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il presente Piano di Sicurezza è il documento base per la prevenzione degli infortuni e l'igiene sul lavoro nel cantiere in oggetto.
Poichè si tratta di un'analisi preventiva dei rischi lo stesso verrà aggiornato o integrato, nel corso dei lavori, ogni qual volta sarà necessario.

Appendice RISCHI

[R1] Rischio: Caduta dall'alto

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisorie, gru od autogrù, fori nei solai o balconate o rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

[R2] Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello: materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisorie, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc..

[R3] Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere

[R4] Rischio: Colpi, tagli, punture, abrasioni

Colpi, tagli, punture, abrasioni alle mani; contusioni e traumi a tutto il corpo senza una localizzazione specifica, per contatto con l'attrezzo adoperato o conseguenti ad urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti in cantiere.

Dolori muscolari relativi ad errate posizioni assunte durante l'uso dell'attrezzatura di lavoro.

[R5] Rischio: Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche

Irritazioni cutanee, reazioni allergiche, dermatiti causate dal contatto con solventi, detergenti, malte cementizie, resine o, in più generale, con sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto).

[R6] Rischio: Elettrocuzione

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.

Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

[R7] Rischio: Getti o schizzi

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute.

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

[R8] Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.

Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

[R9] Rischio: Incendi o esplosioni

Lesioni conseguenti ad incendi od esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio o di ordigni bellici interrati, alla combustione di recipienti contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti o depositi contenuti combustibili.

[R10] Rischio: Investimento e ribaltamento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

[R11] Rischio: Rumore dBA 85 / 90

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 85 e 90 dBA.

[R12] Rischio: Scivolamenti e cadute

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

[R13] Rischio: Vibrazioni

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

[R14] Rischio: Scoppio

Lesioni conseguenti allo scoppio di silos, serbatoi, recipienti, tubazioni, macchine o utensili alimentati ad aria compressa o destinate alla sua produzione, ecc. per sovrappressioni causate da carico superiore ai limiti consentiti, malfunzionamento delle tubazioni di sfiato, danneggiamenti subiti, ecc.

[R15] Rischio: Ustioni

Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura (posa in opera di asfalti e manti bituminosi, calce in spegnimento, ecc.) o organi lavoratori di macchine ed attrezzi (saldatrice, cannello a gas, sega, flessibile, ecc.), o motori, o sostanze chimiche aggressive.

[R16] Rischio: Rumore dBA < 80

Il lavoratore è addetto ad attività comportanti valore di esposizione quotidiana personale non superiore a 80 dBA: per tali lavoratori, il decreto 277/91 non impone alcun obbligo.

[R17] Rischio: Seppellimenti e sprofondamenti

Seppellimenti e sprofondamenti in scavi all'aperto od in sotterraneo o durante opere di demolizione o durante le operazioni di manutenzione all'interno di silos, serbatoi, depositi, o durante il disarmo di puntelli e/o casseforme, ecc.

Seppellimenti causati da frana di materiali stoccati senza le opportune precauzioni o da crollo di manufatti edili prossimi alle postazioni di lavoro.

[R18] Rischio: Rumore dBA > 90

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione superiore a 90 dBA.

[R19] Rischio: Rumore dBA 80 / 85

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

[R20] Rischio: Movimentazione manuale dei carichi

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi, per il loro eccessivo peso o ingombro o per la scorretta posizione assunta dal lavoratore durante la movimentazione.

[R21] Rischio: Disturbi alla vista

Danni agli occhi per proiezione di schegge scintille o trucioli, aria compressa o urti accidentali. (danni meccanici).

Danni agli occhi per irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser (danni ottici).

Danni agli occhi dovuti a liquidi caldi, corpi estranei caldi (ustioni).