PROVINCIA DI MATERA

AREA TECNICA - SETTORE VIABILITA'

Decreto Del Ministero Infrastrutture e Trasporti n.123 del 19/03/2020 - Interventi per l'annualità 2020-2024.

Cup:H37H20001910001

ALLEGATO K	**Messa in sicurezza S.P. 15, S.P. 44 e S.P. 45.**
DISEGNO	
DATA Aprile 2022	
SCALA	PROGETTO ESECUTIVO

Piano di Sicurezza e Coordinamento

PROGETTO REDATTO DA: Area Tecnica – Settore Viabilità Provincia di Matera

Il Progettista
(geom. Giuseppe DICHIARA)

Il Responsabile del Procedimento
(geom. Giuseppe DICHIARA)

PROVINCIA DI MATERA

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

(D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81, Art. 100 e Allegato XV)

OGGETTO: **D.M. 123 DEL 19/03/2020 – INTERVENTI PER L'ANNUALITA' 2020-2024. MESSA IN SICUREZZA SP15, SP44 E SP45.**

COMMITTENTE: **AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI MATERA**

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE
P.I. Emanuele ELETTI

Matera, ……

LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	**Infrastrutturale (viabilità)**
OGGETTO:	**D.M. 123 DEL 19/03/2020 – INTERVENTI PER L'ANNUALITA' 2020-2024. MESSA IN SICUREZZA SP15, SP44 E SP45.**
Importo presunto dei Lavori:	**517.397,50 euro**
Numero imprese in cantiere:	**1 (previsto)**
Numero massimo di lavoratori:	5 **(massimo presunto)**
Entità presunta del lavoro:	**278 uomini/giorno**
Data inizio lavori:	
Data fine lavori (presunta):	
Durata in giorni (presunta):	90 giorni

Indirizzo del CANTIERE:

Località:	**Strada Provinciale n. 15, n.44 e n.45**
Città:	**Bernalda (MT)**
Telefono / Fax:	

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:	
Ragione sociale:	**AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI MATERA**
Indirizzo:	**Via Ridola, 60**
Città:	**Matera**
Telefono / Fax:	**0835-3061 0835-312173**

nella Persona di:	
Nome e Cognome:	**Domenico Pietrocola**
Qualifica:	**Dirigente Area Tecnica**
Indirizzo:	**c/o Provincia di Matera - Via Ridola, 60**
Città:	**Matera**
Telefono / Fax:	**0835-306234 0835-312173**
Partita IVA:	**80000970774**
Codice Fiscale:	**80000970774**

RESPONSABILI

Progettista:	
Nome e Cognome:	**Giuseppe Dichiara**
Qualifica:	**Geometra**
Indirizzo:	**c/o Provincia di Matera - Via Ridola, 60**
Città:	**Matera**
CAP:	**75100**
Telefono :	**0835/306303 – cell. 3291128312**
Indirizzo e-mail:	**g.dichiara@provincia.matera.it**

Direttore dei Lavori:	
Nome e Cognome:	**Giuseppe Dichiara**
Qualifica:	**Geometra**
Indirizzo:	**c/o Provincia di Matera - Via Ridola, 60**
Città:	**Matera**
CAP:	**75100**
Telefono :	**0835/306303 – cell. 3291128312**
Indirizzo e-mail:	**g.dichiara@provincia.matera.it**

Responsabile dei Lavori:	
Nome e Cognome:	**Giuseppe Dichiara**
Qualifica:	**Geometra**
Indirizzo:	**c/o Provincia di Matera - Via Ridola, 60**
Città:	**Matera**
CAP:	**75100**
Telefono :	**0835/306303 – cell. 3291128312**
Indirizzo e-mail:	**g.dichiara@provincia.matera.it**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:	
Nome e Cognome:	**Emanuele Eletti**
Qualifica:	**Perito Industriale**
Indirizzo:	**c/o Provincia di Matera – Via Ridola, 60**
Città:	**Matera**
CAP:	**75100**
Telefono/ Fax:	**0835/306230 0835/312173**
Indirizzo e-mail:	**e.eletti@provincia.matera.it**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:	
Nome e Cognome:	**Emanuele Eletti**
Qualifica:	**Perito Industriale**
Indirizzo:	**c/o Provincia di Matera – Via Ridola, 60**
Città:	**Matera**
CAP:	**75100**
Telefono/ Fax:	**0835/306230 0835/312173**
Indirizzo e-mail:	**e.eletti@provincia.matera.it**

IMPRESE

DATI IMPRESA:

Impresa:
Ragione sociale: _____
Tipologia Lavori: **Opere Stradali**
Importo Lavori da eseguire:
Data inizio lavori:

DOCUMENTAZIONE

Telefoni ed indirizzi utili

Carabinieri pronto intervento:	tel. 112
Servizio pubblico di emergenza Polizia:	tel. 113
Comando VVF chiamate per soccorso:	tel. 115
Comando VVF di Matera	tel. 0835/338311
Pronto Soccorso	tel. 118

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. 90, D.Lgs. n. 81/2008);*
2. *Piano di Sicurezza e di Coordinamento;*
3. *Fascicolo 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 (denuncia di inizio attività, concessione edilizia);*
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 matricola dei dipendenti 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 a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse.*
6. *Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. nel caso di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità 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.*

DESCRIZIONE DEL CONTESTO
IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Stato di fatto

Nell'elenco delle strade di competenza di questa Amministrazione, ricadenti nell'area n°1, sono comprese:

- la S.P. 15, di collegamento: Bernalda e la S.P.3 "Via del Mare".
- La S.P. 16, di collegamento: Bivio S.P.15 al Km.6+400, territorio Bernalda, e Ginosa (TA).
- La S.P. 44 "Demanio Campagnolo", di collegamento: Bivio S.P.16 al Km. 0+750, e la S.S. 407 Basentana.
- La S.P. 45 "Pezzica – S. Salvatore" che collega il bivio al Km. 9+750, della S.P.44 con la S.P.3.

I tratti interessati dal presente intervento di messa in sicurezza, sono:

1. S.P. 15, dal Km. 5+000 al Km. 6+350;
2. S.P. 16, dal Km. 0+000 a Km. 0+750;
3. S.P. 44 "Demanio Campagnolo" dal Km. 0+000 al Km. 10+550;
4. S.P. 15 "Pezzica – S. Salvatore" dal Km. 0+000 al Km. 4+150.

Descrizione dello Stato dei luoghi, del dissesto e delle principali criticità.

Le strade sopraelencate si sviluppano con andamento pianeggiate e rettilineo con presenza di una leggera pendenza all'altezza del Km. 9+500 al 9+900, S.P. 44, e prosieguo con l'andamento inizialmente citato.

Principalmente detti assi viari sono intensamente utilizzati dalle numerose attività agricole presenti, che rappresentano il settore produttivo di maggiore entità dell'area, compresa tra il basso Basento e il basso Bradano.

Il manto stradale si presenta mediamente regolare con diffuse aree di screpolatura ed avvallamenti, accentuati in prossimità delle opere "tombini – ponticelli etc." Le numerose opere presenti sono dotate di protezioni di bordo stradale inadeguate con forte presenza di elementi danneggiati da incidentati.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Progetto di intervento

Descrizione degli interventi e finalità che vogliono perseguire

Gli interventi, da realizzarsi a misura saranno eseguiti a tratti saltuari ed ubicati lungo tutta la viabilità di progetto, secondo le indicazioni contenute negli elaborati di progetto.

Essi sostanzialmente consistono:

- Realizzazione gabbionature per contenere l'erosione fondale dell'opera n.21, al Km 5+250 della S.P. 15.
- Rifacimento di n. 2 tombini sulla S.P.16, rispettivamente al Km.0+250 e 0+700;
- Messa in sicurezza con barriere di protezione delle N.18 opere "tombini" presenti sulla S.P. 44 e ponte S.P. 45;
- Gabbionature per ripristino scarpata erosa - S.P. 44 alla Km. 9+650.
- Rifacimento del tappetino di usura in tratti saltuari dell'estesa stradale, S.P.16-44-45, previa risagoma con binder dei tratti maggiormente dissestati;
- Ripristino del piano viabile S.P. 45 ad interventi saltuari con bonifica e sistemazione del sottofondo stradale, nei tratti in cui sono presenti cedimenti o deformazioni, mediante lo sfondamento della massicciata stradale con nuovo sottofondo in misto granulare e la fornitura e posa in opera di nuova pavimentazione.

Autorizzazioni, permessi e vincoli

Per la redazione del presente progetto non è stato necessario procedere alla richiesta di pareri o nulla osta in quanto gli interventi riguardano lavorazioni di ripristino e consolidamento di opere di sostegno esistenti.

Le fasi sopra descritte individuano e caratterizzano in linea di massima il cronoprogramma dei lavori.

Le operazioni di cantierizzazione presentano particolari problematiche in quanto interferiscono direttamente con il traffico stradale.

Il traffico stradale avverrà in senso unico alternato, prima sulla parte destra dell'impalcato, quindi sulla parte sinistra.

La scelta del sito di cantiere si orienterà verso la ricerca di aree di minor pregio ambientale, di bassa fruizione percettiva e di facilità di recupero, compatibilmente con le esigenze tecnologiche e logistiche delle opere da realizzare.

La gestione del cantiere dovrà svilupparsi secondo un piano rigoroso di osservanza sia dalle norme di sicurezza sul lavoro sia nel rispetto delle norme di salvaguardia ambientale.

Espropriazioni

Per la realizzazione dell'opera sopra descritta non si prevede l'occupazione di aree private.

Cronoprogramma delle fasi attuative

Il progetto in questione, avendo acquisito in questa fase i pareri necessari, ed in considerazione delle caratteristiche dello stesso, dei vincoli e norme esistenti nell'area in cui saranno realizzate le opere, della caratteristica dell'intervento, i tempi massimi di attuazione dell'opera sono di 120 giorni come da crono programma.

La gestione del cantiere dovrà svilupparsi secondo un piano rigoroso di osservanza sia dalle norme di sicurezza sul lavoro sia nel rispetto delle norme di salvaguardia ambientale.

Normativa

Il progetto è stato elaborato nel rispetto delle seguenti principali norme:

- D.L.vo n. 50 del 18.04.2016 e s.m.i.: *"Codice dei contratti pubblici"*, così come modificato dal D.L.vo n. 56 del 19.04.2017;
- D.P.R. n. 207 del 05.10.2010 e s.m.i.: "*Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163",* per le parti ancora in vigore;
- D.L.vo n. 81 del 09.04.2008 e s.m.i.: *"Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"*;
- D.M. Infrastrutture del 17.01.2018: "N*orme tecniche per le costruzioni*"
- D.P.R. n. 327 del 08.06.2001 e s.m.i.: *"Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità"*
- Decreto del Ministero delle infrastrutture e trasporti del 5 novembre 2001 e s.m.i. *"Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade"*;
- D.L. 30 aprile 1992 n. 285 e s.m.i. "*Nuovo Codice della Strada*"
- DPR del 16 dicembre 1992 n. 495 e s.m.i. "*Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada*";

Linee aeree

In adiacenza all'opera non sono presenti linee elettriche aeree.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

1) Lavori in prossimità di linee elettriche;

Prescrizioni Organizzative:

Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

Prescrizioni Esecutive:

Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 117.

2) Disposizioni di comportamento generale;

Prescrizioni Organizzative:

Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

Lampade portatili. Le lampade portatili devono essere: **a)** costruite con doppio isolamento; **b)** alimentate con bassissima tensione di sicurezza (24 V forniti mediante trasformatore di sicurezza) ovvero mediante separazione elettrica singola (220 V forniti mediante trasformatore di isolamento); **c)** provviste di idoneo involucro di vetro ed avere il portalampada e l'impugnatura costituita di materiale isolante non igroscopico; **d)** devono essere protette contro i danni accidentali tramite una griglia di protezione; **e)** provviste di cavo di alimentazione di tipo H07RN-F con una sezione minima dei conduttori di 1 mmq. Le lampadine usate non dovranno essere di elevata potenza per evitare possibili incendi e cedimento dell'isolamento per il calore prodotto.

Prescrizioni Esecutive:

Impianto elettrico: disposizioni generali di comportamento. Particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo, deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere.

Impianto elettrico: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio: **a)** apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.); **b)** materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature; **c)** cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.

Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.

Lampade portatili. L'eventuale sostituzione della lampadina di una lampada portatile, dovrà essere seguita solo dopo aver disinserito la spina dalla presa. Usare solo lampade portatili a norma e mai di fattura artigianale.

Manovre: condizioni di pericolo. E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente. I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito. Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione. E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.

Quadri elettrici: posizione ed uso degli interruttori d'emergenza. Tutti quelli che operano in cantiere devono conoscere l'esatta posizione e le corrette modalità d'uso degli interruttori di emergenza posizionati sui quadri elettrici presenti nel cantiere.

Riferimenti Normativi:

CEI 34-34; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 117.

Rischi specifici:

1) Elettrocuzione;

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Strade

Cantierizzazione

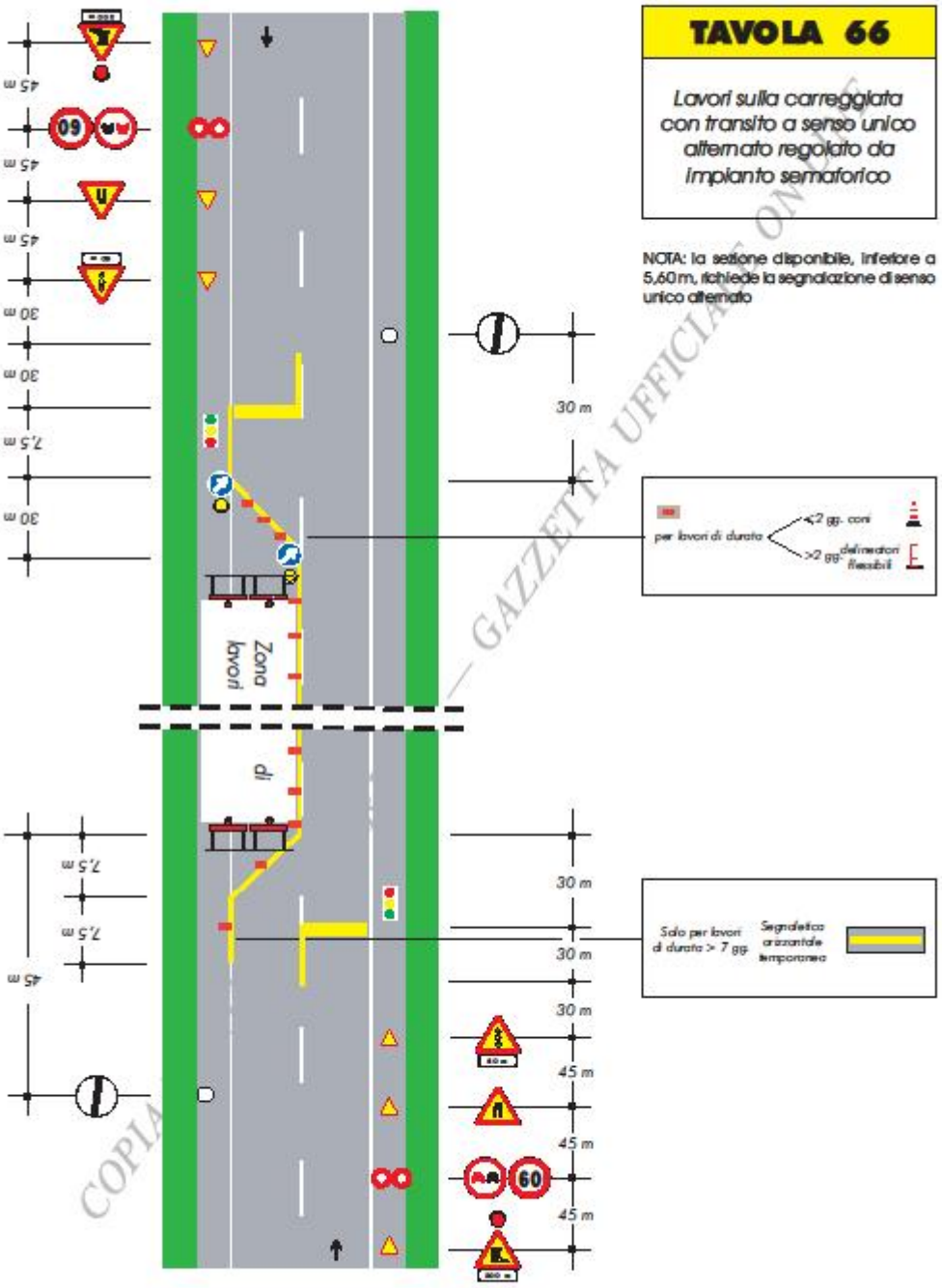
Le fasi di realizzazione saranno costituite principalmente da:

Gli interventi, da realizzarsi a misura saranno eseguiti a tratti saltuari ed ubicati lungo tutta la viabilità di progetto, secondo le indicazioni contenute negli elaborati di progetto.

Essi sostanzialmente consistono:

- Realizzazione gabbionature per contenere l'erosione fondale dell'opera n.21, al Km 5+250 della S.P. 15.
- Rifacimento di n. 2 tombini sulla S.P.16, rispettivamente al Km.0+250 e 0+700;
- Messa in sicurezza con barriere di protezione delle N.18 opere "tombini" presenti sulla S.P. 44 e ponte S.P. 45;
- Gabbionature per ripristino scarpata erosa - S.P. 44 alla Km. 9+650.
- Rifacimento del tappetino di usura in tratti saltuari dell'estesa stradale, S.P.16-44-45, previa risagoma con binder dei tratti maggiormente dissestati;
- Ripristino del piano viabile S.P. 45 ad interventi saltuari con bonifica e sistemazione del sottofondo stradale, nei tratti in cui sono presenti cedimenti o deformazioni, mediante lo sfondamento della massicciata stradale con nuovo sottofondo in misto granulare e la fornitura e posa in opera di nuova pavimentazione.
- Le fasi sopra descritte individuano e caratterizzano in linea di massima il cronoprogramma dei lavori.
- Le operazioni di cantierizzazione presentano particolari problematiche in quanto interferiscono direttamente con il traffico stradale.
- Il traffico stradale avverrà in senso unico alternato, prima sulla parte destra dell'impalcato, quindi sulla parte sinistra.
- La scelta del sito di cantiere si orienterà verso la ricerca di aree di minor pregio ambientale, di bassa fruizione percettiva e di facilità di recupero, compatibilmente con le esigenze tecnologiche e logistiche delle opere da realizzare.
- La gestione del cantiere dovrà svilupparsi secondo un piano rigoroso di osservanza sia dalle norme di sicurezza sul lavoro sia nel rispetto delle norme di salvaguardia ambientale.

La gestione del cantiere dovrà svilupparsi secondo un piano rigoroso di osservanza sia dalle norme di sicurezza sul lavoro.



COPIA — GAZZETTA UFFICIALE ON-LINE

Cronoprogramma delle fasi attuative

In considerazione delle caratteristiche degli interventi previsti nel presente progetto ed in considerazione dei vincoli e norme esistenti sull'area in cui saranno realizzate le opere, nella fase di progettazione non è necessario acquisire autorizzazioni o nulla osta, per cui i tempi massimi di attuazione dell'opera sono riportati nell'allegato cronoprogramma delle fasi attuative.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

1) Cantieri stradali: accorgimenti necessari;

Prescrizioni Organizzative:

Gli accorgimenti necessari alla sicurezza e alla fluidità della circolazione nel tratto di strada che precede un cantiere o una zona di lavoro o di deposito di materiali, consistono in un segnalamento adeguato alle velocità consentite ai veicoli, alle dimensioni della deviazione ed alle manovre da eseguire all'altezza del cantiere, al tipo di strada e alle situazioni di traffico e locali.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1.

2) Cantieri stradali: segnali appropriati;

Prescrizioni Organizzative:

I segnali devono essere scelti ed installati in maniera appropriata alle situazioni di fatto ed alle circostanze specifiche, secondo quanto rappresentato negli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada. Gli schemi segnaletici sono fissati con disciplinare tecnico approvato con decreto del Ministro dei lavori pubblici, da pubblicare nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica. Nei sistemi di segnalamento temporaneo ogni segnale deve essere coerente con la situazione in cui viene posto e, ad uguale situazione, devono corrispondere stessi segnali e stessi criteri di posa. Non devono essere posti in opera segnali temporanei e segnali permanenti in contrasto tra loro. A tal fine i segnali permanenti devono essere rimossi o oscurati se in contrasto con quelli temporanei. Ultimati i lavori i segnali temporanei, sia verticali che orizzontali, devono essere immediatamente rimossi e, se del caso, vanno ripristinati i segnali permanenti.

Riferimenti Normativi:

D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.30.

3) Cantieri stradali: obbligo di segnalazione;

Prescrizioni Organizzative:

I lavori ed i depositi su strada e i relativi cantieri devono essere dotati di sistemi di segnalamento temporaneo mediante l'impiego di specifici segnali previsti dal regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada ed autorizzati dall'ente proprietario.

Riferimenti Normativi:

D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.30.

Rischi specifici:

1) Investimento;
   Lesioni causate dall'investimento ad opera di veicoli transitanti

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

Abitazioni

Le lavorazioni saranno realizzate lontane dal centro abitato, però con presenza di fabbricati agricoli ed artigianali nelle vicinanze.
Talune lavorazioni che in esso si svolgeranno comporteranno la produzione di polveri che possono essere fonte di rischio per i residenti. Si prescrive, pertanto, che le materie movimentate vengano opportunamente inumidite al fine di evitare l'emissioni di polvere.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

1) Inumidimento del materiale;

Prescrizioni Esecutive:

Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.

Rischi specifici:

1) Inalazione fumi, gas, vapori;
Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione a materiali, sostanze o prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di fumi, gas, vapori e simili.
2) Inalazione polveri, fibre;
Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

Rumorosità delle macchine utilizzate

Per le medesime motivazioni innanzi esposte per le lavorazioni che richiederanno l'utilizzazione di macchine con emissioni sonore rilevanti, quali escavatore, pompa per calcestruzzi, ecc. dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione e gli eventuali regolamenti locali (Piano di classificazione acustica).

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

1) Ore di silenzio: regolamenti locali;

Prescrizioni Esecutive:

Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

Rischi specifici:

1) Rumore;
Danni all'apparato uditivo, causati da prolungata esposizione al rumore prodotto da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.

Viabilità esistente

I lavoratori dovranno prestare particolare attenzione al passaggio veicolare nella zona. Particolare cura si dovrà porre nel segnalare adeguatamente la zona del cantiere. (la segnalazione dovrà essere predisposta sia durante le ore diurne che notturne).

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

1) Divieto di accesso agli estranei;

Prescrizioni Organizzative:

E' vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette alle lavorazioni.

2) Cantieri stradali: sicurezza dei pedoni;

Prescrizioni Organizzative:

La segnaletica di sicurezza dei lavori, dei depositi, degli scavi e dei cantieri stradali deve comprendere speciali accorgimenti a difesa della incolumità dei pedoni che transitano in prossimità dei cantieri stessi. Se non esiste marciapiede, o questo è stato occupato dal cantiere, occorre delimitare e proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1 m. Detto corridoio può consistere in un marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata, oppure in una striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata,

come precisato al terzo comma art. 40 D.P.R. 16/12/1992 n. 495.

Riferimenti Normativi:

D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40.

3) Cantieri stradali: visibilità notturna;

Prescrizioni Organizzative:

La visibilità notturna del cantiere stradale deve essere assicurata secondo quanto previsto dal regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada. In particolare, ad integrazione della visibilità dei mezzi segnaletici rifrangenti o in loro sostituzione, possono essere impiegati dispositivi luminosi a luce gialla. Durante le ore notturne ed in tutti i casi di scarsa visibilità, le barriere di testata delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa. Il segnale LAVORI deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa. Lo sbarramento obliquo che precede eventualmente la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante, in sincrono o in progressione (luci scorrevoli). I margini longitudinali della zona di lavoro possono essere integrati con analoghi dispositivi a luce gialla fissa. Sono vietate le lanterne, od altre sorgenti luminose, a fiamma libera.

Riferimenti Normativi:

D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.36.

Rischi specifici:

1) Investimento;
   Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici a pedoni passanti nella zona
2) Punture, tagli, abrasioni;
   Lesioni per punture, tagli, abrasioni di parte del corpo per contatto accidentale dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
   Lesioni per colpi, impatti, compressioni a tutto il corpo o alle mani per contatto con utensili, attrezzi o apparecchi di tipo manuale o a seguito di urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti nel cantiere.

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Elementi Generali del piano di sicurezza

Il presente PIANO DI SICUREZZA rappresenta un sistema operativo per facilitare l'integrazione delle misure di sicurezza con le fasi ed i mezzi di produzione, analizzando nel dettaglio i processi di costruzione e di esecuzione nonchè le modalità di lavoro quando questi rappresentino un rischio per la sicurezza dei lavoratori.

Le finalità del Piano si concretizzano nella realizzazione della pianificazione preventiva volta ad assicurare una maggiore tutela della integrità fisica dei lavoratori.

Alla redazione del Piano si è pervenuti: analizzando i rischi specifici associati alle varie fasi di lavoro da eseguire nel cantiere, indicando le attrezzature e le fasi di lavoro e la possibilità di interferenze di alcune lavorazioni svolte dalla stessa impresa o da imprese diverse, individuando i provvedimenti e le misure di sicurezza da adottare per eliminare o ridurre i rischi di pericolo a carico della salute fisica dei lavoratori, individuando i provvedimenti da adottare per il pronto soccorso in caso di infortunio.

Il presente Piano potrà essere integrato, aggiornato o modificato nel corso dei lavori sia per sopraggiunte modifiche tecniche degli interventi che per migliorare ulteriormente le misure di sicurezza.

VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO RUMORE

Premessa

La valutazione preventiva del rischio rumore, riportata nelle relative schede delle prescrizioni di sicurezza, è stata effettuata sulla base degli studi e misurazioni condotti dal Comitato paritetico Territoriale - Prevenzione infortuni, igiene e ambiente di lavoro - di Torino, pubblicati nel volume: "Valutazione del rischio derivante dall'esposizione al rumore durante il lavoro nelle attività edili", Torino.

Per ogni fase di lavoro sono stati indicate le qualifiche degli operai che intervengono nella lavorazione stessa, e per ognuno di loro è riportato il livello standard di esposizione al rumore del personale.

Prescrizioni

1. Misure tecniche, organizzative e procedurali:
   - Il datore di lavoro delle imprese esecutrici dei lavori deve ridurre al minimo i rischi derivanti dalla esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, privilegiando gli interventi alla fonte;
   - i luoghi di lavoro che possono comportare una esposizione quotidiana personale del lavoratore superiore a 90 dBA devono essere perimetrati, soggetti ad una limitazione dell'accesso e devono essere corredati di segnaletica appropriata.
2. I datori di lavoro devono informare i lavoratori, quando il livello del rumore è superiore a 80 dBA, su:
   - i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;
   - le misure adottate in applicazione delle norme;
   - le misure di protezione cui i lavoratori devono conformarsi;
   - la funzione dei DPI per l' udito e le circostanze in cui ne è previsto l' uso;
   - il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;
   - i risultati ed il significato della valutazione del rischio rumore.
3. Uso dei DPI:
   - i datori di lavoro devono fornire idonei DPI dell'udito a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana al rumore sia superiore a 85 dBA;
   - i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale supera 90 dBA devono utilizzare i mezzi individuali di protezione dell'udito.
4. Controllo sanitario:
   - i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di DPI, sono sottoposti a controllo sanitario annuale;
   - i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 90 dBA, indipendentemente dall'uso di DPI, sono sottoposti a controllo sanitario annuale;

- il controllo sanitario è esteso anche al personale esposto a livelli di rumore compresi tra 80 dBA e 85 dBA qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi l' opportunità.

PROCEDURE DI PRIMO SOCCORSO

Infortuni possibili nell'ambiente di lavoro

In cantiere è statisticamente accertato che le tipologie di lesioni con accadimento più frequente sono le ferite, le fratture e le lussazioni, distrazioni e contusioni. Inoltre, richiedono particolare attenzione l'elettrocuzione e la intossicazione.
Per queste lesioni devono essere attuate le seguenti misure.

Norme a carico dei lavoratori

Il lavoratore che dovesse trovarsi nella situazione di essere il primo ad essere interessato da un infortunio accaduto ad un collega deve:

1) valutare sommariamente il tipo d' infortunio;
2) attuare gli accorgimenti sopra descritti;
3) avvisare prontamente l'addetto al pronto soccorso, accertandosi che l'avviso sia ricevuto con chiarezza.

Norme a carico dell'addetto al pronto soccorso

L'addetto al pronto soccorso deve inoltre provvedere alle seguenti misure di primo intervento.

a) Ferite gravi

- allontanare i materiali estranei quando possibile
- pulire l' area sana circostante la ferita con acqua e sapone antisettico
- bagnare la ferita con acqua ossigenata
- coprire la ferita con una spessa compressa di garza sterile
- bendare bene e richiedere l'intervento di un medico o inviare l'infortunato in ospedale.

b) Emorragie

- verificare nel caso di ***emorragie esterne*** se siano stati attuati i provvedimenti idonei per fermare la fuoriuscita di sangue.
- in caso di una emorragia controllata con la semplice pressione diretta sulla ferita, effettuare una medicazione compressiva, sufficientemente stretta da mantenere il blocco dell'emorragia, ma non tanto da impedire la circolazione locale
- in caso di sospetta emorragia interna mettere in atto le prime misure atte ad evitare l' insorgenza o l'aggravamento di uno stato di shock(distendere la vittima sul dorso od in posizione laterale con viso reclinato lateralmente, allentare colletti e cinture, rimuovere un'eventuale dentiera, coprire con una coperta...).
- sollecitare il trasporto in ospedale mediante autoambulanza.

c) Fratture

1) Non modificare la posizione dell'infortunato se non dopo avere individuato sede e nature della lesione;
2) evitare di fargli assumere la posizione assisa od eretta, se non dopo aver appurato che le stesse non comportino pericolo;
3) immobilizzare la frattura il più presto possibile;
4) nelle fratture esposte limitarsi a stendere sopra la ferita, senza toccarla, delle compresse di garza sterile;
5) non cercare mai di accelerare il trasporto del fratturato in ambulatorio e/o in ospedale con mezzi non idonei o pericolosi, onde evitare l'insorgenza di complicazioni;
6) mantenere disteso il fratturato in attesa di una barella e/o di un' autoambulanza.

d) Ustioni

Risulta necessario un pronto ricovero in ospedale, per un trattamento di rianimazione, quando l'ustione coinvolge il 20% della superficie corporea, con lesioni che interessano l'epidermide e il derma, con formazione di bolle ed ulcerazioni (secondo grado) od il 15%, con lesioni comportanti la completa distruzione della cute ed eventualmente dei tessuti sottostanti (terzo grado).

Si dovrà evitare:

a) di applicare grassi sulla parte ustionata, in quanto possono irritare la lesione, infettandola e complicandone poi la pulizia;
b) di usare cotone sulle ustioni con perdita dell'integrità della cute, per non contaminarle con frammenti di tale materiale;
c) di rompere le bolle, per i rischi di infettare la lesione.

Primi trattamenti da praticare:

a) in caso di lesioni molto superficiali (primo grado), applicare compresse di acqua fredda, quindi pomata antisettica - anestetica, non grassa;
b) nelle ustioni di secondo grado, pulire l'area colpita dalle eventuali impurità presenti, utilizzando garza sterile e soluzioni antisettiche, immergere, poi, la lesione in una soluzione di bicarbonato di sodio, applicare, successivamente, pomata antisettica anestetica. Provvedere comunque ad inviare l' infortunato presso ambulatorio medico.
c) in caso di ustioni molto estese o di terzo grado, con compromissione dello stato generale, provvedere all'immediato ricovero ospedaliero, richiedendo l'intervento di un'autoambulanza. In attesa, sistemare l'ustionato in posizione

reclinata, con piedi alzati (posizione antishock), allontanare con cautela indumenti, togliere anelli e braccialetti, somministrare liquidi nella maggior quantità possibile.

Nelle ustioni da agenti chimici:

1) allontanare immediatamente la sostanza con abbondante acqua;
2) se il prodotto chimico è un acido, trattare poi la lesione con una soluzione di bicarbonato di sodio;
3) se è una base, con una miscela di acqua ed aceto, metà e metà.

e) Elettrocuzioni

In caso di apnea, praticare la respirazione bocca - naso. Nel contempo, provvedere all'intervento di un'autoambulanza per poter effettuare, prima possibile, respirazione assistita con ossigeno e ricovero ospedaliero. Qualora mancasse il "polso", eseguire massaggio cardiaco.

Massaggio cardiaco esterno

Indicazione: arresto cardiocircolatorio (azione cardiaca non rilevabile): in caso di incidente da corrente elettrica, trauma arresto respiratorio primario, infarto cardiaco, ...

Tecnica:

1) far giacere il malato su di un piano rigido;
2) operatore in piedi o in ginocchio accanto al paziente;
3) gomiti estesi;
4) pressione al terzo inferiore dello sterno;
5) mani sovrapposte sopra il punto di pressione;
6) pressione verticale utilizzando il peso del corpo, con il quale lo sterno deve avvicinarsi di circa 5 cm alla colonna vertebrale;
7) frequenza: 80-100 al minuto;
8) controllare l' efficacia del massaggio mediante palpazione polso femorale;
9) associare ventilazione polmonare: il rapporto tra massaggio cardiaco e ventilazione deve essere di 5 ad 1;
10) non interrompere il massaggio cardiaco durante la respirazione artificiale.

Respirazione artificiale

Indicazione

Arresto respiratorio in caso di:

a) arresto circolatorio;
b) ostruzione delle vie aeree;
c) paralisi respiratoria centrale per emorragia, trauma, intossicazione;
d) paralisi respiratoria periferica, per paralisi neuromuscolare, farmaci.

Tecnica

1) Assicurare la pervietà delle vie aeree (iperestendere il collo del malato e tenere sollevata la mandibola); per favorire la fuoriuscita di secrezioni, alimenti, ..., dalla bocca porre il paziente su di un fianco, tenendo sempre la testa iperestesa.

2) Respirazione bocca naso:

a) estendere il capo indietro: una mano sulla fronte, l'altra a piatto sotto il mento;
b) spingere in avanti la mandibola e premere contro il mascellare in modo da chiudere la bocca;
c) la bocca dell'operatore circonda a tenuta l' estremità del naso, in modo da espirarvi dentro;
d) insufflare per tre secondi, lasciare il paziente espira spontaneamente per due secondi; la frequenza che ne risulta è di 12 respiri al minuto;
e) osservare che il torace del paziente si alzi e si abbassi.

Se non è possibile utilizzare il naso (ferite, ...), si può usare nella stessa maniera la bocca (respirazione bocca a bocca). In quest'ultimo caso è consigliabile l'uso di un tubo a due bocche.

f) Intossicazioni acute

- in caso di contatto con la cute verificare se siano stati asportati i vestiti e se è stato provveduto alla pulizia della cute con acqua saponata. Se il contatto è avvenuto con acidi lavare con una soluzione di bicarbonato di sodio. Se, invece, il contatto è stato con una sostanza alcalina, lavare con aceto diluito in acqua o con una soluzione di succo di limone.
- se la sostanza chimica lesiva è entrata in contatto con gli occhi lavare abbondantemente con acqua o soluzione fisiologica, se non si conosce la natura dell'agente chimico; con una soluzione di bicarbonato di sodio al 2,5% nel caso di sostanze acide, con una soluzione glucosata al 20% e succo di limone nel caso di sostanze alcaline.
- se il lavoratore vomita adagiarlo in posizione di sicurezza con la testa più in basso del corpo, raccogliendo il materiale emesso in un recipiente, togliere indumenti troppo stretti, protesi dentarie ed ogni altro oggetto che può creare ostacolo alla respirazione
- in caso di respirazione inadeguata con cianosi labiale praticare respirazione assistita controllando l' espansione toracica e verificando che non vi siano rigurgiti
- se vi è edema polmonare porre il paziente in posizione semieretta.
- se il paziente è in stato di incoscienza porlo in posizione di sicurezza

Richiedere sempre l'immediato intervento di un medico o provvedere al tempestivo ricovero dello intossicato in ospedale, fornendo notizie dettagliate circa le sostanze con cui è venuto a contatto.

STIMA DEI COSTI

I costi per la sicurezza e l'igiene del lavoro per un cantiere possono essere suddivisi nelle seguenti due categorie:

1) oneri già contenuti in obblighi normativi ma che sono sicuramente legati alla sicurezza o al rispetto di norme per l'igiene e ambiente di lavoro. Tali oneri non sono da considerarsi aggiuntivi in quanto legati al rispetto di normative esistenti e pertanto già inseriti nella stima dei prezzi unitari di ogni singola opera oppure rientranti nelle spese generali riconosciute all'Impresa. Sono inclusi in questa categoria i servizi igienico-assistenziali, la cartellonistica di cantiere, i dispositivi di protezione collettiva (DPC) e i dispositivi di protezione individuale (DPI).
2) Oneri per la sicurezza suppletivi rispetto ai costi normali di produzione in quanto relativi a situazioni legate a prudenza, disposizioni non legate a diretti obblighi normativi, obblighi derivanti da situazioni esterne.

I costi per la sicurezza sono "incomprimibili" e quindi non soggetti a ribasso. Esse vengono di seguito elencate :

Categoria (1)

1 - Casco di protezione dotato di cuffie antirumore. Fornitura (durata un anno).
2 - Scarpe antinfortunistiche con intersuola antiperforazione, puntale in acciaio, intersuola anticalore, suola antiscivolo, a slacciamento rapido. Fornitura (durata sei mesi).
3 - Stivali con intersuola antiperforazione e puntale in acciaio. Fornitura (durata sei mesi).
4 - Occhiali a maschera. Fornitura (durata sei mesi).
5 - Mascherina mono uso per polveri di quarzo, per polveri e fumi di saldatura. Fornitura.
6 - Imbracatura di sicurezza con bretelle e cosciali, aggancio doppio, fune di trattenuta di lunghezza regolabile, fornita di doppio moschettone e dissipatore di energia. Per un mese.
7 - Fune di trattenuta della lunghezza di 10 m. Con attacchi a moschettone. Per mese.
8 - Guanti contro le aggressioni meccaniche. Fornitura (durata un mese).
9 - Tuta da lavoro per la protezione dell'epidermide. Fornitura (durata sei mesi).
10 - Grembiule per saldatore. Fornitura (durata sei mesi).

INFORMAZIONE, FORMAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA

11 - Distribuzione materiale informativo ai lavoratori.
12 - Corso di aggiornamento e richiamo. Costo annuo per lavoratore.

SORVEGLIANZA SANITARIA

13 - Cassetta di pronto soccorso.
14 - Pacchetto di medicazione.
15 - Accertamenti sanitari specifici previsti in relazione alle attività svolte. Per accertamento, secondo le periodicità necessarie. Valore medio per lavoratore.

LOGISTICA DI CANTIERE

16 - Quadro di prese a spina per uso mobile, con trasformatore di sicurezza 220/24V con cavo di alimentazione di lunghezza fino a 30 m, spina mobile. Montaggio smontaggio e nolo per un anno.
17 - Dispersore in acciaio zincato di 20 mm, della lunghezza m 1.50 per impianto di terra. Dato in opera collegato alla rete di terra mediante capocorda.
18 - Controllo efficienza e sicurezza impianti di terra.
19 - Verifica del rischio scariche atmosferiche per edificio o grande massa metallica.
20 - Collegamenti elettrici a terra di parti metalliche con cavo in rame, sezione 35 mmq, compresi capicorda e fissaggio.

SEGNALETICA DI CANTIERE

21 - Cartelli segnalatori in lamiera, formato rettangolare comunque posato. Fornitura e posa per un anno.
22 - Cartelli segnalatori in lamiera, formato triangolare comunque posato. Fornitura e posa per un anno.

DOTAZIONI ANTINCENDIO E DI EMERGENZA

23 - Estintori omologati A,B,C comprese verifiche periodiche, da 5 Kg, classe 4°. Nolo per un anno.

ILLUMINAZIONE

24 - Apparecchio di illuminazione trasportabile, sostenuto da treppiede, alimentazione da 24V, cavo di alimentazione della lunghezza 20 m. lampada 200 W. Nolo per un mese. Classe 4°.

PARAPETTI

25 - Parapetto normale con elementi a tubo/giunto, costituito da due correnti e tavola fermapiede in legno. Allestimento in opera e successiva rimozione e nolo per un mese.

MEZZI DI SOLLEVAMENTO
26 - Trabattello a telai prefabbricati su ruote con piano di lavoro a m 3.00, compreso montaggio, smontaggio e trasporto e nolo per un mese.

CANTIERIZZAZIONE
27 - Recinzione di cantiere.
28 - Cartellone generale di cantiere.
29 - Impianto elettrico di cantiere.

Categoria (2)

COORDINAMENTO
1 - Riunioni di coordinamento fra il coordinatore in fase di esecuzione, il direttore tecnico e/o il responsabile della sicurezza delegato e capo cantiere dall'impresa appaltatrice. Verifica da parte del Responsabile delegato delle schede di controllo del Piano di Sicurezza. Numero 1 a settimana.

VERIFICHE
2 - Verifica trimestrale delle funi e degli apparecchi di sollevamento.

EMERGENZE
Servizio costituito da personale addestrato a gestire le emergenze e dalle attrezzature necessarie. Verifica delle attrezzature e addestramento periodico per l'uso delle stesse.

Modalità da seguire per la recinzione del cantiere

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio (generalmente 2 m), in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni. Il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.
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.
Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutta altezza. Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sarà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

Servizi igienico - assistenziali

I servizi igienico - assistenziali sono locali, direttamente ricavati tramite strutture prefabbricate o baraccamenti, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per ricambio vestiti.
I servizi igienico - assistenziali dovranno 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 qualora il cibo non venga fornito dall'esterno.
I lavoratori dovranno trovare, poi, i servizi igienici e le docce, i locali per il riposo durante le pause di lavoro e, se necessari, i 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.

Misure di sicurezza per la presenza nel cantiere di linee aeree e condutture

La presenza di linee elettriche aeree e/o di condutture interrate nell'area del cantiere rappresenta uno dei vincoli più importanti da rispettare nello sviluppo del cantiere stesso.
Pertanto, preliminarmente all'installazione del cantiere, occorrerà acquisire tutte le informazioni (dagli Enti Pubblici, dai gestori dei servizi di acquedotto, fognatura, telefono, energia elettrica, ecc.) circa l'esatta posizione dei sottoservizi eventualmente presenti. In ogni caso sarà opportuno effettuare delle verifiche, anche mediante l'esecuzione di sondaggi pilota.

Per quanto riguarda l'eventuale presenza di linee elettriche aeree, dovranno evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a m 5 e, qualora non evitabili, si dovrà provvedere ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche.
Per quanto riguarda, inoltre, la presenza nell'area del cantiere di condutture e sottoservizi, dovranno opportunamente prevedersi la viabilità sia pedonale che carrabile o provvedersi, previo accordo con l'ente gestore, alla relativa delocalizzazione.

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 dovranno tenersi presenti tutti i vincoli derivanti dalla presenza di condutture e/o di linee aeree presenti nell'area di cantiere.

Impianti elettrico, dell'acqua, del gas, ecc.

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. 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, quello di smaltimento delle acque reflue, ecc.
Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

- non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1);
- non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorme (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:

- IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Appena ultimati i lavori di movimento terra, dovrà iniziarsi la realizzazione dell'impianto di messa a terra per il cantiere, che dovrà essere unico.
L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.
Qualora sul cantiere si renda necessario la presenza anche di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, allora l'impianto di messa a terra dovrà, oltre ad essere unico per l'intero cantiere, anche essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche.
Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette autoprotette, ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo le vigenti norme CEI.

Misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto

Per le lavorazioni che verranno eseguite ad altezze superiori a m 2 e che comportino la possibilità di cadute dall'alto, dovranno essere introdotte adeguate protezioni collettive, in primo luogo i parapetti. Il parapetto, realizzato a norma, dovrà avere le seguenti caratteristiche: a) il materiale con cui sarà realizzato dovrà essere rigido, resistente ed in buono stato di conservazione; b) la sua altezza utile dovrà essere di almeno un metro; c) dovrà essere realizzato con almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il calpestio; d) dovrà essere dotato di

"tavola fermapiede", vale a dire di una fascia continua poggiata sul calpestio e di altezza pari almeno a 15 cm; e) dovrà essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.
Quando non sia possibile realizzare forme di protezione collettiva, dovranno obbligatoriamente utilizzarsi cinture di sicurezza.

Misure generali di sicurezza nel caso di estese demolizioni o manutenzioni

Prima dell'inizio dei lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire.
In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.
I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.
La successione dei lavori, quando si tratti di importanti ed estese demolizioni, deve risultare da apposito programma il quale deve essere firmato dall'imprenditore e dal dipendente direttore dei lavori, ove esista, e deve essere tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro.

Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.

Disposizioni per il coordinamento dei Piani Operativi con il Piano di Sicurezza

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmette il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento. Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Le zone di carico e scarico saranno posizionate nell'area nord del cantiere, in prossimità dell'accesso carrabile.
L'ubicazione di tali aree, inoltre di trasportare i materiali, attraversando aree dove non sono state collocate postazioni fisse di lavoro (ad esempio, piegaferri, sega circolare, betoniera a bicchiere, ecc.).

Zone di deposito attrezzature

Le zone di deposito attrezzature, sono state individuate in modo da non creare sovrapposizioni tra lavorazioni contemporanee.
Inoltre, si è provveduto a tenere separati, in aree distinte, i mezzi d'opera da attrezzature di altro tipo (compressori, molazze, betoniere a bicchiere, ecc.)

Zone stoccaggio materiali

Le zone di stoccaggio dei materiali, sono state individuate e dimensionate in funzione delle quantità da collocare. Tali quantità sono state calcolate tenendo conto delle esigenze di lavorazioni contemporanee.
Le superfici destinate allo stoccaggio di materiali, sono state dimensionate considerando la tipologia dei materiali da stoccare, e opportunamente valutando il rischio seppellimento legato al ribaltamento dei materiali sovrapposti.

Zone stoccaggio dei rifiuti

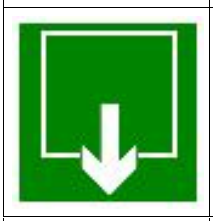
Le zone di stoccaggio dei rifiuti sono state posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili.
Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri, esalazioni maleodoranti, ecc. sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	Vietato fumare
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate
	Divieto di accesso
	Non passare sotto ponteggi
	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Vietato passare carichi sospesi
	Vietato passare presenza autogrù
	Vietato passare presenza escavatore

	Stop
	Rifiuti
	Alt interruzione
	Fine operazioni
	Inizio operazioni
	Deposito attrezzature
	Stoccaggio materiali
	Stoccaggio rifiuti

	Zona carico scarico
	Baracca
	Magazzino
	Ufficio
	Toilette
	Calzature di sicurezza
	Casco obbligatorio
	Obbligo guanti protezione
	Protezione occhi
	Protezione udito

	Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno
	Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno
	Entrata
	**Uscita**
	Segnalare prima di avviare
	Carichi sospesi
	Estintore

	Allestimento ponteggio
	Carrelli di movimentazione
	Impianti elettrici sotto tensione

Si riportano di seguito le schede delle lavorazioni previste nel cantiere nonché dei mezzi e delle attrezzature da utilizzare, complete delle corrette modalità d'uso, dei rischi e degli accorgimenti per evitare ovvero ridurre il verificarsi di incidenti.

SCHEDE DELLE LAVORAZIONI, MEZZI E ATTREZZATURE

ALLESTIMENTO CANTIERE

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.lgs. n° 81/2008

ATTIVITA' CONTEMPLATE

- Montaggio della recinzione per le aree di deposito e servizi, per le aree di sosta dei mezzi meccanici, con relativi accessi e cartellonistica
- Predisposizione viabilità interna ed esterna
- Allestimento di depositi
- Predisposizione piazzole impianti ed aree di sosta mezzi meccanici
- Installazione servizi sanitari, spogliatoi, uffici, ecc. mediante box prefabbricati
- Allacciamento alle reti principali
- Realizzazione impianto elettrico

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE E DI IGIENE

Delimitazione dell'area di cantiere

Al fine di identificare nel modo più chiaro l'area di cantiere, è necessario recintare la stessa lungo tutto il perimetro, delimitando l'area in cui sono ubicati i servizi, i depositi, e le attrezzature e mezzi meccanici impiegati. La recinzione impedisce l'accesso agli estranei nelle aree a rischio. Deve essere costituita con delimitazioni robuste e durature corredate da richiami di divieto e pericolo.

Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.

Segnalazione dell'area di lavoro

Al fine di identificare nel modo più chiaro l'area di lavoro, è necessario sistemare una idonea cartellonistica ed opportuni sbarramenti nelle zone in cui verranno intrapresi i lavori stradali.

Delimitazioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni ed avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni, resi ben visibili e controllati ad ogni inizio del turno lavorativo.

Tabella informativa

L'obbligo dell'esibizione del cartello di cantiere è determinato essenzialmente da norma di carattere urbanistico. Deve essere collocato in sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso. Anche nella legge n. 47/85 si richiama la necessità dell'apposizione del cartello di cantiere, facendo obbligo agli istituti di controllo di segnalare le inottemperanze sia riguardo le caratteristiche dell'opera che dei soggetti interessati.

Emissioni inquinanti

Qualunque emissione provenga dal cantiere nei confronti dell'ambiente esterno dovrà essere valutata al fine di limitarne gli effetti negativi. Nei riguardi delle emissioni di rumore si ricorda la necessità del rispetto del D.P.C.M. del 1 marzo 1991, relativo appunto ai limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali sono, a pieno diritto, i cantieri edili. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori diurni e notturni massimi ammissibili, è fatta concessione di richiedere deroga al Sindaco. Questi, sentito l'organo tecnico competente della USL, concede tale deroga, assodato che tutto quanto necessario all'abbattimento delle emissioni sia stato messo in opera (rispetto D.Lgs. 277) e, se il caso, condizionando le attività disturbanti in momenti ed orari prestabiliti.

Accessi al cantiere

La dislocazione degli accessi al cantiere è per forza di cose vincolata alla viabilità esterna ed alla percorribilità interna. Sovente comporta esigenze, oltre che di recinzione, di personale addetto al controllo ed alla vigilanza. Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Percorsi interni

Le vie di transito vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione. Il traffico pesante va incanalato lontano dai margini di scavo, dagli elementi di base di ponteggi e impalcature e, in linea di principio, da tutti i punti pericolosi. Quando necessario bisogna imporre limiti di velocità e creare passaggi separati per i soli pedoni. In questi casi si può ricorrere a sbarramenti, convogliamenti, cartellonistica ben visibile, segnalazioni luminose e acustiche, semafori, indicatori di pericolo. La segnaletica adottata deve essere conforme a quella prevista dalla circolazione stradale.

Uffici

Vanno ubicati in modo opportuno, con una sistemazione razionale per il normale accesso del personale. E' buona norma, per questo motivo, tenerli lontani dalle zone operative più intense.

Depositi di materiali

Il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi, e comunque all'interno delle aree di cantiere delimitate come già precisato.

E' opportuno allestire i depositi di materiali che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

Servizi igienico assistenziali

L'entità dei servizi varia a seconda dei casi (dimensioni del cantiere, numero degli addetti contemporaneamente impiegati). Inoltre, è in diretta dipendenza al soddisfacimento delle esigenze igieniche ed alla necessità di realizzare quelle condizioni di benessere e dignità personale indispensabili per ogni lavoratore.

Poiché l'attività edile rientra pienamente fra quelle che il legislatore considera esposte a materie insudicianti o in ambienti polverosi, qualunque sia il numero degli addetti, i servizi igienico-assistenziali (docce, lavabi, gabinetti, spogliatoi, refettorio, locale di riposo, eventuali dormitori) sono indispensabili. Essi debbono essere ricavati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, aerate, riscaldate durante la stagione fredda e comunque previste e costruite per questo uso.

Acqua

Deve essere messa a disposizione dei lavoratori in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie. L'acqua da bere, quindi, deve essere distribuita in recipienti chiusi o bicchieri di carta onde evitare che qualcuno accosti la bocca se la distribuzione dovesse avvenire tramite tubazioni o rubinetti.

Docce e lavabi

Docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori per potersi lavare appena terminato l'orario di lavoro. Docce, lavabi e spogliatoi devono comunque comunicare facilmente fra loro. I locali devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in condizioni appropriate di igiene.

Docce e lavabi vanno dotati di acqua corrente calda e fredda, di mezzi detergenti e per asciugarsi. Le prime devono essere individuali e riscaldate nella stagione fredda. Per quanto riguarda il numero dei lavabi, un criterio orientativo è di 1 ogni 5 dipendenti occupati per turno.

Gabinetti

I lavoratori devono disporre in prossimità dei posti di lavoro, dei locali di riposo, di locali speciali dotati di un numero sufficiente di gabinetti e di lavabi, con acqua corrente, calda se necessario, dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.

Almeno una latrina è sempre d'obbligo. In linea di massima, attenendosi alle indicazioni della ingegneria sanitaria, ne va predisposta una ogni 30 persone occupate per turno.

Spogliatoio

Locali appositamente destinati a spogliatoi devono essere messi a disposizione dei lavoratori. Devono essere convenientemente arredati, avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini al luogo di lavoro, aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.

Devono, inoltre, essere attrezzati con armadietti a due settori interni chiudibili a chiave: una parte destinata agli indumenti da lavoro, l'altra per quelli privati.

Refettorio e locale ricovero

Deve essere predisposto un refettorio, composto da uno o più ambienti a seconda delle necessità, arredato con sedili e tavoli. Andrà illuminato, aerato e riscaldato nella stagione fredda. Il pavimento non deve essere polveroso e le pareti imbiancate.

Deve essere previsto il mezzo per conservare in adatti posti fissi le vivande dei lavoratori, per riscaldarle e per lavare recipienti e stoviglie.

E' vietato l'uso di vino, birra ed altre bevande alcoliche salvo l'assunzione di modiche quantità di vino e birra in refettorio

durante l'orario dei pasti.
Il locale refettorio può anche svolgere la funzione di luogo di ricovero e riposo, dove gli addetti possono trovare rifugio durante le intemperie o nei momenti di riposo. Se il locale ricovero è distinto dal refettorio deve essere illuminato, aerato, ammobiliato con tavolo e sedili con schienale e riscaldato nella stagione fredda. Nei locali di riposo si devono adottare misure adeguate per la protezione dei non fumatori contro gli inconvenienti del fumo.

Dormitori

Quando necessario, devono essere predisposti dormitori, capaci di ospitare e proteggere efficacemente i lavoratori contro gli agenti atmosferici. I dormitori si distinguono in: stabili, di fortuna e temporanei:
stabili: devono possedere tutti i requisiti di abitabilità prescritti per le case di abitazione ed avere l'arredamento necessario rispondente alle esigenze dell'igiene (come nel caso di impianti fissi di betonaggio, cave e impianti di estrazione, magazzini, ecc.).
di fortuna: nel caso di lavori di breve durata (15 giorni di stagione fredda o 30 nelle altre) il dormitorio può anche essere ottenuto con costruzioni di fortuna (baracche di legno o altro) a condizione che siano ben difese dall'umidità del suolo e dagli agenti atmosferici.
temporanei: per lavori superiori nel tempo a quanto indicato a proposito dei dormitori di fortuna, gli apprestamenti devono essere realizzati in modo congruo e rispondere alle seguenti condizioni: distacco dal suolo, onde evitare fenomeni di umidità; costruzione eseguita a regola d'arte; protezione dagli agenti esterni (coibentazione); riscaldamento durante la stagione fredda: aperture munite di una buona chiusura e sufficienti per ottenere una valida ventilazione; lampade per l'illuminazione notturna; difesa delle aperture contro la penetrazione di insetti alati nelle zone acquitrinose.
A ciascun lavoratore spetta un letto o una branda corredati con materasso o saccone, cuscino, lenzuola, federe e coperte sufficienti e inoltre un sedile, un attaccapanni ed una mensolina.
Lo spazio pro capite a disposizione non deve essere inferiore a mq. 3,50. Non sono consentiti letti sovrapposti (del tipo a castello).
In stretta vicinanza del dormitorio, se non addirittura facenti corpo unico con esso, devono installarsi convenienti locali ad uso di cucina e refettorio, gabinetti, docce e tutto quanto necessario a livello di servizio al fine della pulizia e dell'igiene personale.

Impianto elettrico

Il progetto degli impianti elettrici di cantiere non è obbligatorio; tuttavia è consigliabile far eseguire la progettazione dell'impianto per definire la sezione dei cavi, il posizionamento delle attrezzature, l'installazione dei quadri. L'installatore a completamento dell'impianto elettrico, deve rilasciare la "Dichiarazione di conformità" ai sensi del DM37/2008.

Gli impianti elettrici, in tutte le loro parti costitutive, devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anormalità che si verifichino nel loro esercizio.
Un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione del sistema è uguale o minore a 400 Volts efficaci per corrente alternata e a 600 Volts per corrente continua.
Quando tali limiti sono superati, l'impianto elettrico è ritenuto ad alta tensione.
Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.
In ogni impianto elettrico i conduttori devono presentare, tanto fra di loro quanto verso terra, un isolamento adeguato alla tensione dell'impianto.

Presidi sanitari

Se il cantiere è lontano dai posti pubblici permanenti di pronto soccorso va prevista una camera di medicazione. Essa risulta obbligatoria qualora le attività presentino rischi di scoppio, asfissia, infezione o avvelenamento e quando l'impresa occupi più di 50 addetti soggetti all'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche.
Negli altri casi è sufficiente tenere la cassetta del pronto soccorso se nel cantiere sono occupati più di 50 addetti; in quelli di modesta entità basta il pacchetto di meditazione. Cassetta e pacchetto di medicazione devono contenere quanto indicato e previsto dalla norma.

Pulizia

Le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori devono essere mantenuti in stato di scrupolosa manutenzione e pulizia a cura del datore di lavoro. A loro volta, i lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni, gli impianti e gli arredi destinati ai servizi.

MONTAGGIO RECINZIONE, ACCESSI E CARTELLONISTICA

Si prevede la realizzazione della recinzione di cantiere con paletti di ferro o di legno e rete di plastica arancione. I paletti saranno infissi nel terreno per mezzo d'idonea mazza di ferro. Si prevede la installazione di idoneo cancello realizzato fuori opera, in legno o in ferro, idoneo a garantire la chiusura (mediante lucchetto) durante le ore di inattività ed il facile accesso ai non addetti.

Si prevede, infine, la collocazione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc., in tutti i punti necessari.

Fasi previste : Infissione paletti nel terreno e sistemazione rete di plastica; preparazione delle buche mediante scavo manuale con badile per porre in opera le colonne di sostegno delle ante dei cancelli e getto del calcestruzzo, previo ancoraggio, con elementi di legno delle colonne stesse.

Collocazione su appositi supporti dei cartelli segnalatori con l'uso di chiodi, filo di ferro, ecc.

Attrezzatura utilizzata

- pala e piccone
- utensili manuali di uso comune
- betoniera

Nota : per le attrezzature di lavoro riferirsi alle schede specifiche allegate

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Cadute accidentali	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Inalazione di polveri	Possibile	Lieve	**BASSO**

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI

- Verificare l'efficienza degli utensili
- Predisporre piano mobile di lavoro robusto e di idonee dimensioni
- Usare i seguenti DPI : elmetto, guanti, scarpe antinfortunistiche, tuta

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Elmetto
- Guanti
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta

PREDISPOSIZIONE DELLA VIABILITA' INTERNA ED ESTERNA

I lavori consistono nella realizzazione e sistemazione delle strade interne, di piazzole di sosta, di aree fisse per le lavorazioni e delle area per i parcheggi. Considerando che il lavoro si esegue in campagna e che la consistenza del terreno può essere ritenuta sufficiente per i fini degli usi e delle lavorazioni, si procederà alla sola costipazione con i mezzi meccanici di cantiere. Le piazzole di sosta dei mezzi d'opera non dovranno in alcun caso essere predisposte in prossimità di scavi o aree a rischio e dovranno essere opportunamente segnalate.

Fasi previste : L'operatore specializzato della macchina movimento terra provvederà al tracciamento ed alla costipazione delle superfici da destinare a strade, piazzole di lavoro e stoccaggio e di sosta.

L'operatore avrà l'assistenza di un suo collega a terra il quale provvederà alla sistemazione delle zolle uscite dalle sagome e a dare le indicazioni per le manovre del mezzo. Il terreno, se asportato, sarà collocato nell'area del cantiere indicata, in modo che lo stesso potrà essere poi riutilizzato per le sistemazioni finali, oppure sarà trasportato a rifiuto se ritenuto ingombrante. L'operatore a terra sarà vigile ed attento alle operazioni che saranno eseguite.

Attrezzatura utilizzata

- Dumper
- autocarro (se necessario)
- utensili manuali di uso comune

Nota : per le attrezzature di lavoro riferirsi alle schede specifiche allegate

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Investimento di persone	Possibile	Grave	**ALTO**
Schiacciamento degli arti	Possibile	Grave	**ALTO**
Cadute in piano	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	**MEDIO**
Rumore	Probabile	Lieve	**MEDIO**
Vibrazioni	Probabile	Lieve	**MEDIO**
Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Modesta	**BASSO**

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Verifica dei dispositivi di segnalazione in retromarcia del mezzo
- Adottare provvedimenti idonei a diminuire l'intensità di rumori e vibrazioni
- Mantenere sgombri i percorsi da materiali ed attrezzature
- Utilizzare i DPI : elmetto, guanti, scarpe, tuta, otoprotettori (se necessario)
- Verificare l'efficienza e l'efficacia dei DPI

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Elmetto
- Guanti
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta
- Cuffie o tappi antirumore (se necessario)

ALLESTIMENTO DI DEPOSITI

Il lavoro consiste nel delimitare le aree per lo stoccaggi dei materiali da utilizzare, e di eventuali lavorazioni prefabbricate fuori opera.

Fasi previste : Gli operatori provvederanno a pulire dalla vegetazione l'area dello stoccaggio e dello assemblaggio. Le aree saranno segnalate e delimitate opportunamente.

Attrezzatura utilizzata

- utensili manuali di uso comune

Nota : per le attrezzature di lavoro riferirsi alle schede specifiche allegate

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Caduta dei carichi sospesi	Possibile	Grave	**ALTO**
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Cadute accidentali	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Inalazione di polveri	Possibile	Lieve	**BASSO**
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Modesta	**MEDIO**

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Non sostare in alcun caso sotto i carichi sospesi
- Utilizzare i DPI : elmetto, guanti, scarpe, tuta
- Verificare l'efficienza e l'efficacia dei DPI

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Elmetto
- Guanti
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta

PREDISPOSIZIONE PIAZZOLE IMPIANTI ED AREE DI SOSTA MEZZI MECCANICI

Il lavoro consiste nel preparare la piazzola per la collocazione delle macchine a postazione fissa (piegaferri, trancia, sega circolare ecc.) oltre che la sede per il compressore e gruppo elettrogeno, se necessari.

Fasi previste : L'operatore provvederà a pulire dalla vegetazione le aree di sedime. Provvederà alla sistemazione, mediante attrezzi manuali di uso comune, delle tavole di delimitazione dell'area in cui sarà contenuto il compressore ed il gruppo elettrogeno. Le zone saranno segnalate con cartelli indicanti l'obbligo dell'uso dei D.P.I. e messaggi relativi ad altri obblighi.

Attrezzatura utilizzata

- utensili manuali di uso comune

Nota : per le attrezzature di lavoro riferirsi alle schede specifiche allegate

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Cadute accidentali	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Inalazione di polveri	Possibile	Lieve	**BASSO**
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Modesta	**MEDIO**

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Utilizzare correttamente gli attrezzi manuali (vedi scheda allegata)
- Utilizzare i DPI : elmetto, guanti, scarpe, tuta
- Verificare l'efficienza e l'efficacia dei DPI

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- Elmetto
- Guanti
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta

INSTALLAZIONE BOX PREFABBRICATI

Il lavoro consiste nella collocazione dei prefabbricati per la sistemazione dei servizi di cantiere.

Fasi previste : Gli operatori provvederanno a pulire le zone dove andranno sistemate le costruzioni. Provvederanno alla sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e costruiranno le pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso. L'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di scaricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali.

Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente sganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion e quindi muoversi. Gli operatori provvederanno, infine, ad eseguire gli ancoraggi del prefabbricato al suolo, se previsto dai grafici e dalle istruzioni per il montaggio.

Attrezzatura utilizzata

- Autogru
- utensili manuali di uso comune

Nota : per le attrezzature di lavoro riferirsi alle schede specifiche allegate

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Schiacciamento di piedi e mani per caduta componenti	Possibile	Grave	**ALTO**
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Caduta accidentale dell'operatore dal piano di lavoro	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Strappi muscolari	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Lieve	**BASSO**

Descrizione del pericolo Probabilità Magnitudo **Rischio**

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Esecuzione dei collegamenti elettrici di terra qualora necessari;
- Provvedere ad illuminare ed aerare lo spogliatoio e la mensa;
- Mettere a disposizione degli operai acqua per uso potabile e per l'igiene personale;
- Predisporre il servizio igienico con lavandino e vaso igienico;
- Installare idoneo scaldavivande
- Provvedere a mantenere puliti: il servizio igienico e tutte le installazioni;
- Allestire mezzi di pronto soccorso e profilassi e la cassetta di medicazione;
- Verificare l'efficienza e l'efficacia dei D.P.I.;

Tenere a disposizione estintori a polvere secca tarati e controllati all'interno dei prefabbricati (uno ogni prefabbricato).

- Usare i **DPI** : elmetto, guanti, scarpe, tuta.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Elmetto
- Guanti
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta

ALLACCIAMENTO PREFABBRICATI ALLE RETI PRINCIPALI

Il lavoro consiste nell'allacciamento dei prefabbricati alle reti infrastrutturali essenziali.

Fasi previste : L'esecuzione degli impianti dovrà essere affidata a personale qualificato. Gli installatori dovranno rilasciare dichiarazioni scritte che gli impianti sono stati realizzati nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia

Attrezzatura utilizzata

- utensili manuali di uso comune

Nota : per le attrezzature di lavoro riferirsi alle schede specifiche allegate

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Elettrocuzione	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Lieve	**BASSO**

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Esecuzione dei collegamenti elettrici di terra;
- Usare i DPI : elmetto, guanti, scarpe, tuta.
- Verificare l'efficienza e l'efficacia dei D.P.I.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Elmetto
- Guanti
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta

REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA DEL CANTIERE

Il lavoro consiste nella realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra L'impianto sarà funzionante con l'eventuale ausilio di idoneo gruppo elettrogeno.

Fasi previste : L'esecuzione dell'impianto elettrico e di terra dovrà essere affidata a personale qualificato che seguirà il progetto firmato da tecnico iscritto all'albo professionale. L'installatore dovrà rilasciare dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico e di terra sono stati realizzati conformemente alle norme UNI, alle norme CEI 186/68 e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Prima della messa in esercizio dell'impianto accertarsi dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento.

Dopo la messa in esercizio controllare le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. Predisporre periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto.

Attrezzatura utilizzata

- Utensili elettrici portatili
- Utensili manuali di uso comune

Nota : per le attrezzature di lavoro riferirsi alle schede specifiche allegate

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Elettrocuzione	Possibile	Grave	**ALTO**
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Caduta accidentale	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Rumore (gruppo elettrogeno)	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Lieve	**BASSO**

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Installare l'interruttore generale
- Installare le protezioni mediante interruttori valvolati, magnetotermici, differenziali ad alta sensibilità
- Identificare i circuiti protetti dai singoli interruttori mediante cartellini
- Utilizzare trasformatori di sicurezza a doppio isolamento
- Vietare l'avvicinamento, la sosta ed il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti o transenne
- Schermare le parti in tensione con interruttori onnipolari di sicurezza
- Lavorare senza tensione e fare uso di mezzi personali di protezione isolanti
- Sorreggere il dispersore con pinza a manico lungo
- Verificare il livello di rumore del gruppo elettrogeno, la sua collocazione e la sua stabilità
- Verificare l'efficienza e l'efficacia dei D.P.I.
- Usare i DPI : elmetto, guanti, scarpe, tuta.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Elmetto
- Guanti
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta

ALLESTIMENTO DI DEPOSITI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Il lavoro consiste nel delimitare le aree per: stoccaggi dei materiali da montare e dei materiali di risulta delle lavorazioni da portare in discarica, eventuali lavorazioni prefabbricate fuori opera.
Fasi previste : Gli operatori provvederanno a pulire dalla vegetazione l'area dello stoccaggio e dello assemblaggio. Le aree saranno segnalate e delimitate opportunamente.

Attrezzature utilizzate

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature :

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- CARRIOLA

Sostanze pericolose utilizzate

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Sostanze Pericolose :

- ACETONE

Nota: Per le attrezzature di lavoro, le sostanze sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	**BASSO**
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	**BASSO**
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	**BASSO**
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Lieve	**BASSO**

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive:

Generale

° I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, durante le operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.
° Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
° Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
° Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Caduta di materiale dall'alto

° Evitare il deposito di materiali nelle vicinanze dei cigli o in zone a rischio

Scivolamenti, cadute a livello

° Nel caso di impossibilità di organizzare un'area di stoccaggio e deposito del materiale di risulta all'esterno dell'area di lavoro, dovrà essere individuata una specifica zona all'interno; tale zona dovrà essere segnalata e protetta nonchè spostata di volta in volta
° Dovranno essere evitati depositi di materiali e attrezzi sul piano del ponteggio autosollevante eccettuati quelli temporanei necessari ai lavori. (Art. 18 - DPR 164 del 07/01/1956)
° Verranno evitati i depositi di materiali e attrezzi, sopra al ponte di servizio, eccettuati quelli temporanei necessari ai lavori. (Art. 18 - DPR 164 del 07/01/1956)
° I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

- Elmetto
- Guanti
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta

CARICO E SCARICO DI MACCHINE OPERATRICI

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.lgs. n° 81/2008

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi delle operazioni di carico e scarico delle macchine operatrici di cantiere dal mezzo di trasporto.
Attrezzatura utilizzata

- Autocarro
- Pedane
- Macchine varie

Nota : per le attrezzature di lavoro riferirsi alle schede specifiche allegate

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Contatto o urti con le macchine movimentate	Probabile	Modesta	ALTO
Investimento	Possibile	Grave	ALTO
Ribaltamento delle macchine	Possibile	Modesta	ALTO
Schiacciamento dei piedi	Possibile	Lieve	BASSO
Scivolamenti e cadute in piano	Possibile	Modesta	MEDIO
Rumore	Possibile	Modesta	MEDIO

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZION ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Utilizzare i seguenti **DPI** : guanti, calzature di sicurezza, casco, indumenti adeguati.
- Vietare l'avvicinamento alle rampe ribaltabili dei non addetti alle manovre.
- I non addetti alla manovra devono mantenersi a distanza di sicurezza.
- Gli addetti alla movimentazione di rampe manuali devono tenersi lateralmente alle rampe stesse.
- Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica.
- Segnalare la zona interessata all'operazione.
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
- Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra.
- Tenersi lontani dalle macchine in manovra con un congruo spazio di sicurezza
- Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento o di discesa, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Casco
- Guanti
- Calzature di sicurezza
- Indumenti protettivi adeguati

FINITURA MANTO STRADALE (CONGLOMERATO BITUMINOSO E TAPPETINO)

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.lgs. n° 81/2008

ATTIVITA' CONTEMPLATA

La fase di lavoro prevede la finitura del manto stradale formato da: conglomerato bituminoso (binder) e tappetino, stesi a caldo e di vario spessore. I vari strati sono stesi con vibrofinitrice, previo spandimento di bitume liquido su sottofondo già predisposto.

- posa conglomerato bituminoso (binder)
- posa tappetino

Attrezzatura utilizzata

- Finitrice per asfalti
- Rullo compressore
- Utensili manuali di uso comune

Sostanze pericolose

- Bitume e catrame in genere

Nota : per le attrezzature di lavoro e le sostanze fare riferimento alle specifiche schede allegate.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Contatto accidentale con macchine operatrici	Possibile	Grave	**ALTO**
Investimento	Possibile	Grave	**ALTO**
Inalazione di polveri e vapori	Possibile	Grave	**ALTO**
Ribaltamento dei mezzi	Improbabile	Grave	**MEDIO**
Scivolamenti	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Vibrazioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Rumore	Possibile	Modesta	**MEDIO**

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI

- Usare i **DPI**: guanti ignifughi, scarpe di sicurezza a sganciamento rapido, elmetto, occhiali o maschera di sicurezza, tuta ad alta visibilità, dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, cuffia o tappi antirumore
- Quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso, predisporre almeno due operai per regolare il transito delle autovetture
- Sottoporre gli addetti a visite mediche periodiche secondo la periodicità prevista dalla norma
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti
- Tenere i prodotti infiammabili ed esplodenti lontano dalle fonti di calore
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni
- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore utilizzati
- Usare i **DPI**: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta ad alta visibilità, occhiali o maschera di sicurezza, dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, cuffia o tappi antirumore
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni
- Di notte illuminare le testate di cantiere con luci regolamentari
- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore utilizzati
- Utilizzare mascherine bocca naso
- Sottoporre gli addetti allo stendimento del bitume a visite mediche semestrali

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- guanti ignifughi
- tappi antirumore o cuffie
- calzature di sicurezza
- indumenti ad alta visibilità
- mascherina antipolvere
- elmetto

FRESATURA ASFALTI E/O CEMENTI

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D. lgs. n° 81/2008

ATTIVITA' CONTEMPLATA

- delimitazione area intervento e posizionamento segnaletica
- scarificazione e rottura di manto stradale eseguita con mezzi meccanici con fresatrice

Attrezzatura prevista

- Fresatrice per asfalti (vedi scheda specifica allegata)

Sostanze pericolose

- Polveri inerti

Nota : per le attrezzature di lavoro e le sostanze riferirsi alle schede specifiche allegate

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Offesa agli occhi	Possibile	Grave	ALTO
Investimento	Possibile	Grave	ALTO
Contatti con le macchine operatrici	Possibile	Modesta	MEDIO
Schiacciamento e contusioni	Possibile	Modesta	MEDIO
Inalazioni di polveri	Probabile	Lieve	MEDIO
Ustioni ed inalazioni di vapore	Possibile	Modesta	MEDIO
Rumore	Probabile	Lieve	MEDIO

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI

- Utilizzare i DPI: guanti, scarpe, elmetto, occhiali, cuffie auricolari, maschera respiratoria, indumenti ad alta visibilità
- Allontanare mediante apposita segnalazione e con transenne le persone non addette ai lavori
- Allestire transenne ed adeguate segnalazioni al fine di deviare il traffico veicolare e pedonale
- Durante le ore notturne la zona deve essere adeguatamente illuminata da segnalazioni luminose
- Nei tratti nei quali permane la possibilità del transito pedonale, il marciapiede deve essere circoscritto da transenne
- Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Verificare l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Guanti
- tappi antirumore o cuffie
- calzature di sicurezza
- indumenti ad alta visibilità
- maschera protezione vie respiratorie
- elmetto

GETTO DI CALCESTRUZZO MEDIANTE AUTOBETONIERA

Trattasi del getto del calcestruzzo per le opere in c.a., eseguito mediante Autobetoniera e autopompa, compresa la assistenza al getto, la compattazione e la vibratura del calcestruzzo.

Attrezzatura utilizzata

- Autobetoniera
- Pompa per CLS
- Vibratore per CLS

Nota : Per l'utilizzo delle attrezzature di lavoro si farà riferimento alle schede specifiche allegate

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Investimento di persone	Possibile	Gravissima	**ALTO**
Caduta sui ferri di ripresa delle armature	Possibile	Grave	**ALTO**
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	**MEDIO**
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Inalazioni di polveri e fibre	Probabile	Lieve	**MEDIO**
Scivolamenti e cadute in piano	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Oli minerali e derivati	Improbabile	Modesta	**BASSO**
Allergie	Improbabile	Modesta	**BASSO**

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Attenersi alle istruzioni relative all'utilizzo dell'autobetoniera, riportate nella allegata scheda.
- Assicurarsi, prima del getto, che i ferri di ripresa delle armature siano adeguatamente ricoperti mediante cappuccetti in gomma o altri sistemi atti ad evitare il contatto diretto con le parti sporgenti delle armature stesse
- Prima del getto assicurarsi percorsi sicuri e stabili ed assicurarsi della protezione di tutte le aperture verso gli scavi o verso il vuoto con altezza maggiore di 2.00 m.
- Assicurarsi, inoltre, della stabilità dei casseri di contenimento del getto e delle banchinature predisposte.
- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- Non far transitare o stazionare la betoniera in prossimità del bordo degli scavi o altre zone instabili
- Durante gli spostamenti e lo scarico tenere fermo il canale
- Tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Guanti
- stivali di sicurezza
- elmetto

GETTO DI CALCESTRUZZO PRODOTTO IN CANTIERE

Trattasi del sollevamento e getto del calcestruzzo prodotto in cantiere per le opere in conglomerato cementizio. Il sollevamento può avvenire o mediante gru o mediante idonea pompa. La produzione del calcestruzzo viene eseguita mediante betoniera. Si prevede, infine, la vibratura del calcestruzzo mediante apposito vibratore per CLS.

Attrezzatura utilizzata

- Betoniera
- Gru
- Pompa per CLS
- Vibratore per CLS

Nota : Per l'utilizzo delle attrezzature di lavoro si farà riferimento alle schede specifiche allegate

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Elettrocuzione	Possibile	Grave	**ALTO**
Caduta sui ferri di ripresa delle armature	Possibile	Grave	**ALTO**
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	**MEDIO**
Caduta per contraccolpi della pompa	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Lieve	**MEDIO**
Getti e schizzi di CLS	Probabile	Modesta	**MEDIO**
Scivolamenti e cadute in piano	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Allergie	Improbabile	Modesta	**BASSO**
Vibrazioni	Possibile	Lieve	**BASSO**

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Attenersi alle istruzioni relative all'utilizzo delle attrezzature, riportate nelle allegate schede.
- Usare DPI: guanti, elmetto, tuta , occhiali, stivali di sicurezza, otoprotettori, mascherine di protezione delle vie respiratorie.
- Assicurarsi, prima del getto, che i ferri di ripresa delle armature siano adeguatamente ricoperti mediante cappuccetti in gomma o altri sistemi atti ad evitare il contatto diretto con le parti sporgenti delle armature stesse
- Prima del getto assicurarsi percorsi sicuri e stabili ed assicurarsi della protezione di tutte le aperture verso gli scavi o verso il vuoto con altezza maggiore di 2.00 m.
- Assicurarsi, inoltre, della stabilità dei casseri di contenimento del getto e delle banchinature predisposte.
- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- Attenersi alle istruzioni riportate nella allegata scheda relativa alla movimentazione dei materiali mediante gru di cantiere.
- Durante gli spostamenti e lo scarico tenere fermo il canale
- Tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna
- Accertarsi del regolare funzionamento delle attrezzature di pompaggio.
- Scaricare il CLS in modo graduale.
- Verificare l'integrità dei dispositivi elettrici e dei relativi cavi del vibratore.
- Predisporre ponteggi ed impalcanti di servizio per impedire possibili cadute.
- Verificare periodicamente funi, catene, ganci e limitatore di carico della gru.
- Le operazioni di sollevamento devono sempre avvenire tenendo presente le condizioni del vento.
- Nel caso di calcestruzzo additivato, attenersi alle schede di sicurezza dei prodotti utilizzati ed usare mascherine di protezione delle vie respiratorie

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura “CE”, in particolare:

- Guanti
- stivali di sicurezza
- elmetto
- tuta
- mascherina

MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI MEDIANTE GRU SU AUTOMEZZO

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D. L.gs 81/2008
- D.P.R. 495/92 (Nuovo Codice Stradale)
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- D. L.gs 459/96 (Direttiva Macchine)
- D. L. 152/2007 (T.U. Ambiente)

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi della movimentazione di carichi di qualsiasi tipo, eseguita mediante Gru montata su automezzo.

Attrezzatura utilizzata

- Autogru
- Ganci funi imbracature
- Segnaletica relativa all'automezzo
- Transenne (zona interessata al raggio d'azione della Gru)
- Pancali di legno (per imbracature di sicurezza)

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	ALTO
Urti a persone per errata manovra Probabile	Probabile	Grave	ALTO
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	ALTO
Ribaltamento del mezzo	Possibile	Grave	ALTO
Cedimento del piano di sbarco del materiale	Probabile	Grave	ALTO
Contatto con linee elettriche aeree	Possibile	Grave	MEDIO
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	MEDIO
Inalazione di polveri	Probabile	Modesta	MEDIO
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	MEDIO
Incendio	Improbabile	Grave	MEDIO
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	MEDIO
Inalazione di gas di scarico	Possibile	Modesta	MEDIO
Rumore	Probabile	Modesta	MEDIO

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Controlli fase preparatoria

- controllo visivo delle tubazioni oleodinamiche e ricerca perdite olio
- controllo brache e gancio della Gru
- individuazione del peso del carico da movimentare
- controllo della pulsantiera (che deve riportare in maniera chiara e precisa le indicazioni relative ai movimenti rispondenti a ciascun comando) o, in mancanza della pulsantiera, controllo accurato delle indicazioni riportate sulle leve di comando che regolano gli spostamenti dei bracci gru e del gancio
- controllare le attrezzature necessarie per il lavoro
- concordare con il preposto le manovre da effettuare
- indossare i D.P.I. previsti

Durante l'esecuzione della movimentazione

- posizionare correttamente l'automezzo
- verificare la presenza di linee elettriche aeree nelle vicinanze
- inserire il freno di stazionamento, lasciando il cambio dell'automezzo in folle
- posizionare la segnaletica di sicurezza
- inserire la presa di forza
- posizionare gli stabilizzatori, tenendo conto della compattezza e stabilità del terreno, specie in prossimità di aperture e scavi
- transennare la zona interessata dalle manovre del braccio della gru, previo controllo di eventuali ostacoli nel raggio d'azione della gru
- imbracare i carichi da movimentare

- non movimentare manualmente carichi troppo pesanti (maggiori di 30 Kg) e/o troppo ingombranti o in equilibrio instabile
- non usare impropriamente la gru e non effettuare il distacco di macchine e attrezzature fissate al pavimento o ad altra struttura
- abbassare le sponde dell'automezzo
- mettere in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura
- durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso
- sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra
- posizionare il carico sul pianale dell'automezzo o posizionare a terra il carico
- un operatore provvederà a liberare il gancio della gru dall'imbracatura
- non manovrare la gru in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo
- assicurare il carico con le funi in dotazione all'automezzo
- ultimate le operazioni di carico/scarico, riporre il braccio e gli stabilizzatori nella posizione di riposo, escludere la presa di forza, alzare e bloccare le sponde dell'automezzo
- durante il trasporto procedere con cautela per non causare bruschi spostamenti del carico

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- calzature di sicurezza
- elmetto
- guanti
- cintura di sicurezza (nelle operazioni a rischio di caduta dall'alto)

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

RIFERIMENTI NORMATIVI

- Legge **977**/67
- D. L.gs **81/08**

ATTIVITA' INTERESSATE

Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).

I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni (situazioni che spesso contraddistinguono il settore delle costruzioni edili):

- caratteristiche del carico

- troppo pesanti (superiori a 30 Kg.)
- ingombranti o difficili da afferrare
- in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi
- collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco

- sforzo fisico richiesto

- eccessivo
- effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
- comporta un movimento brusco del carico
- compiuto con il corpo in posizione instabile

- caratteristiche dell'ambiente di lavoro

- spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività
- pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore
- posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione
- pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi
- pavimento o punto d'appoggio instabili
- temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate

- esigenze connesse all'attività

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare

- fattori individuali di rischio

- inidoneità fisica al compito da svolgere
- indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

AVVERTENZE GENERALI

- non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa;
- il raggio di azione deve essere compreso, preferibilmente, fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi);
- se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio;
- la zona di prelievo e quella di deposito devono essere angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se è necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le

gambe;
- fare in modo che il piano di prelievo e quello di deposito siano approssimativamente alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm. da terra);
- per il trasposto in piano fare uso di carrelli, considerando che per quelli a 2 ruote il carico massimo è di 100 kg. ca, mentre per quelli a 4 ruote è di 250 kg. ca;
- soltanto in casi eccezionali è possibile utilizzare i carrelli sulle scale e, in ogni caso, utilizzando carrelli specificamente progettati;
- per posizionare un oggetto in alto è consigliabile utilizzare una base stabile (scaletta, sgabello, ecc.) ed evitare di inarcare la schiena.

PRIMA DELLA MOVIMENTAZIONE
- le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento

DURANTE LA MOVIMENTAZIONE
- per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti
- tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza

SORVEGLIANZA SANITARIA
- la sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti
- la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:
- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto

POSA IN OPERA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi della posa in opera del conglomerato bituminoso caldo

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell' attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature :

- attrezzi manuali di uso comune
- autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa
- macchina finitrice per asfalti
- rullo compressore

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Sostanze Pericolose :

· ***bitume e catrame***

Nota: Per le attrezzature di lavoro, le sostanze sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Calore, fiamme, esplosione	Improbabile	Grave	**BASSO**
Vibrazioni	Possibile	Lieve	**M.BASSO**
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	**BASSO**
Urti, colpi, impatti, compressioni	Possibile	Modesta	**BASSO**
Investimento	Possibile	Grave	**MEDIO**
Gas e vapori	Possibile	Grave	**MEDIO**
Rumore	Probabile	Modesta	**MEDIO**

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive:

Generale

° Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

° Per le attività che si svolgono a notevole distanza dal più vicino centro di Pronto Soccorso è necessario prevedere idonei sistemi di comunicazione per contattare direttamente i Centri di trasporto di emergenza (es. Elisoccorso)

° Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati

° Sottoporre gli addetti a visite mediche periodiche secondo la periodicità prevista dalla norma

° Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti

° Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore

° Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Rumore

° Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

Investimento

° In caso di esecuzione dei lavori in zona con traffico di autoveicoli, accertarsi della predisposizione della idonea segnaletica e degli sbarramenti atti ad impedire investimenti o incidenti. Se del caso, adibire uno o più lavoratori al controllo della circolazione

Calore, fiamme, esplosione

° Tenere i prodotti infiammabili ed esplodenti lontano dalle fonti di calore

Vibrazioni

° Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

- Guanti
- Elmetto

- Cuffie o tappi antirumore (Se necessario da valutazione)
- Guanti imbottiti contro le vibrazioni (Durante l'utilizzo di attrezzi che producono vibrazioni)
- Calzature antinfortunistiche
- Maschera di protezione respiratoria
- Indumenti distinguibili (Alta visibilità)

RIMOZIONE CANTIERE

ATTIVITA' CONTEMPLATE

Trattasi dei lavori relativi allo smobilizzo del cantiere a lavori ultimati. In particolare si prevede:

- Smontaggio del ponteggio
- Smontaggio degli impianti
- Smontaggio e movimentazione baracche
- Smontaggio della recinzione di cantiere e della cartellonistica

SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	ALTO
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	ALTO
Elettrocuzione	Possibile	Grave	ALTO
Punture, tagli ed abrasioni	Probabile	Modesta	MEDIO
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	MEDIO
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	MEDIO
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	MEDIO
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	MEDIO

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI

- Per lo smontaggio del ponteggio predisporre un sistema di convogliamento a terra dei materiali mediante contenitori appositi o sicuri sistemi di imbracatura
- Conservare integri gli impalcati ed i parapetti al di sotto del piano in fase di smantellamento
- Lo smontaggio deve essere eseguito da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori
- Usare DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, imbracatura di sicurezza, tuta ad alta visibilità
- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Durante lo smontaggio di tutte le strutture metalliche collegate a terra a difesa contro le scariche atmosferiche si dovrà avere cura di non interrompere l'anello generale di terra. Delimitare a terra la zona del tratto di ponteggio in corso di smontaggio con cavalletti o mezzi equivalenti. La lunghezza della fune di trattenuta deve limitare la caduta a non oltre mt. 1,50.

Attrezzatura anticaduta obbligatoria

Durante lo smontaggio del ponteggio occorrerà utilizzare le seguenti attrezzature (D.M. 22 maggio 1992):

- cintura di sicurezza speciale comprendente, oltre l'imbracatura, un organo di trattenuta provvisto di freno a dissipazione **d'energia**
- una guida rigida da applicare orizzontalmente ai montanti interni del ponteggio immediatamente al di sopra o al di sotto dei traversi di sostegno dell'impalcato
- un organo d'ancoraggio scorrevole lungo la suddetta guida, provvisto di attacco per la cintura di sicurezza

Tutti i componenti dell'attrezzatura considerata devono essere costruiti, in ogni particolare, a regola d'arte, utilizzando materiali idonei di caratteristiche accertate secondo le prescrizioni delle norme di buona tecnica, tenendo conto delle sollecitazioni dinamiche cui sono assoggettate in caso di intervento dell'attrezzatura.

I singoli componenti dell'attrezzatura devono rispondere ai requisiti specifici di cui all'allegato tecnico al D.M. 22 maggio 1992.

I datori di lavoro, i dirigenti ed i preposti devono disporre ed esigere che i lavoratori durante l'uso delle attrezzature di cui al presente regolamento indossino, quali ulteriori mezzi di protezione individuale, idoneo elmetto con sottogola, calzature con suola flessibile antisdrucciolevole e guanti. E' fatto obbligo ai lavoratori di utilizzare i mezzi di protezione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- elmetto con sottogola
- guanti
- calzature di sicurezza con suola flessibile antisdrucciolo
- cintura di sicurezza speciale comprendente, oltre l'imbracatura, un organo di trattenuta provvisto di freno a dissipazione d'energia

SMONTAGGIO IMPIANTI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Elettrocuzione	Possibile	Grave	**ALTO**
Punture, tagli ed abrasioni	Probabile	Modesta	**MEDIO**
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	**MEDIO**
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	**MEDIO**
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	**MEDIO**

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI

- Sezionare completamente la linea di alimentazione dal punto di allacciamento dato dall'ente fornitore
- Utilizzare i DPI previsti : elmetto, scarpe di sicurezza, guanti, tuta
- Impedire l'accesso ed il passaggio di persone estranee alla lavorazione specifica nelle zone interessate.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Elmetto
- Guanti
- calzature di sicurezza

SMONTAGGIO BOX PREFABBRICATI

Il lavoro consiste nella rimozione dei box prefabbricati installati e relativo carico sui mezzi di trasporto.

Fasi previste: Dopo avere provveduto all'eventuale rimozione degli ancoraggi, l'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di caricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in salita sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente agganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a sollevare i box, quindi a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion ed allontanarsi.

Attrezzatura utilizzata

- autogru
- utensili manuali di uso comune

Nota : per le attrezzature di lavoro riferirsi alle schede specifiche allegate

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Schiacciamento di piedi e mani per caduta componenti	Possibile	Modesta	**ALTO**
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Caduta accidentale dell'operatore dal piano di lavoro	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Strappi muscolari	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Punture e lacerazioni alle mani	Lieve	Lieve	**BASSO**

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Accertarsi della stabilità dell'area di accesso e di sosta della autogru
- Prevedere la presenza a terra di due operatori che daranno i segnali convenuti all'autista
- Accertarsi che venga utilizzato il sistema di stabilizzazione dell'automezzo preposto
- Utilizzare funi e ganci conformi ed in buono stato di conservazione
- Accertarsi che non vi siano persone non autorizzate nell'area interessata alla movimentazione
- Usare i **DPI** : elmetto, guanti, scarpe.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Elmetto
- Guanti
- Scarpe antinfortunistiche

SMONTAGGIO RECINZIONE E CARTELLONISTICA

Si prevede lo smontaggio della recinzione di cantiere con recupero dei paletti di ferro o di legno e della rete. I paletti saranno rimossi manualmente con l'ausilio di attrezzature di uso comune. Si prevede, inoltre, la rimozione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc.

Attrezzatura utilizzata

- pala e piccone
- utensili manuali di uso comune

Nota : per le attrezzature di lavoro riferirsi alle schede specifiche allegate

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Cadute accidentali	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Inalazione di polveri	Possibile	Lieve	**BASSO**

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI

- Verificare l'efficienza degli utensili
- Se necessario, predisporre piano mobile di lavoro robusto e di idonee dimensioni
- Accatastare i materiali smontati in modo ordinato e facilmente visibile
- Non lasciare chiodi nell'area, ma provvedere a racchiuderli mano a mano in un apposito contenitore
- Usare i seguenti DPI : elmetto, guanti, scarpe antinfortunistiche, tuta

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Elmetto
- Guanti
- Scarpe antinfortunistiche

SCAVI MANUALI

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D. L.gs **81**/2008

ATTIVITA' CONTEMPLATA

- valutazione ambientale
- esecuzione manuale degli scavi
- deposito provvisorio materiali di scavo
- carico e rimozione materiali di scavo
- interventi con attrezzi manuali per regolarizzazione superficie di scavo e pulizia

Attrezzatura utilizzata

- Pala e piccone
- Utensili manuali di uso comune

Sostanze pericolose

- Polveri inerti

Nota : per le attrezzature di lavoro e le sostanze, riferirsi alle schede specifiche allegate

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Colpo di sole	Possibile	Grave	**ALTO**
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	**ALTO**
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	**MEDIO**
Caduta nello scavo	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Seppellimento o sprofondamento	Improbabile	Grave	**MEDIO**
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	**MEDIO**
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	**MEDIO**
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Rumore	Probabile	Modesta	**MEDIO**
Infezioni da microrganismi	Improbabile	Grave	**MEDIO**

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Usare i DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta di lavoro, mascherina
- Predisporre un apposito accesso a gradini allo scavo per facilitare l'entrata e l'uscita del personale che vi andrà ad operare
- Non depositare nessun materiale di risulta a bordo scavo, pietre/materiali in bilico verranno rimossi manualmente
- Recintare e segnalare tutti gli scavi aperti
- Nei lavori di splateamento o sbancamento eseguiti a mano, le pareti delle fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in funzione della natura del terreno, da impedire franamenti.

Quando la parte del fronte di attacco supera l'altezza di ml 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete.

Quando per la natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazioni, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

- A scavo ultimato le barriere mobili sul ciglio superiore saranno sostituite con regolari parapetti atti ad impedire la caduta di persone e cose a fondo scavo (è buona norma arretrare convenientemente i parapetti, al fine di evitare sia depositi che transito di mezzi meccanici in prossimità del ciglio dello scavo)
- Se si lavora sotto il sole occorre mettersi un copricapo. Se vi è pericolo di caduta di sassi o altri oggetti occorre indossare il casco.
- Segnalare gli ostacoli che non possono essere eliminati.
- Le pareti dello scavo vanno lasciate inclinate. Se vi è pericolo di smottamento esse devono essere puntellate. Non scalzare le pareti dello scavo alla base per provocarne il crollo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura “CE”, in particolare:

- Casco
- Guanti
- calzature di sicurezza
- mascherina
- tuta di lavoro

TAGLIO MANTO STRADALE

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Il lavoro consiste nella scarificazione, taglio e rottura di massicciata stradale consolidata, eseguita con mezzi meccanici ed attrezzi manuali di uso comune, per la esecuzione di lavori di diversa natura.

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature :

- martello demolitore pneumatico
- tagliasfalto a disco

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Sostanze Pericolose :

- ***bitume e catrame***

Nota: Per le attrezzature di lavoro, le sostanze sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	**MEDIO**
Investimento	Possibile	Grave	**MEDIO**
Urti, colpi, impatti, compressioni	Possibile	Modesta	**BASSO**
Incidenti tra automezzi	Improbabile	Grave	**BASSO**

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive:

Generale

° Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
° Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
° Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
° Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
° Allontanare mediante apposita segnalazione e con transenne le persone non addette ai lavori
° Durante le ore notturne la zona deve essere adeguatamente illuminata da segnalazioni luminose
° Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Rumore

° Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

Investimento

° Allestire transenne ed adeguate segnalazioni al fine di deviare il traffico veicolare e pedonale
° Nei tratti nei quali permane la possibilità del transito pedonale, il marciapiede deve essere circoscritto da transenne

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

- casco
- guanti
- calzature di sicurezza
- mascherina
- tuta di lavoro

TRASPORTO A RIFIUTO CON AUTOMEZZI

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D. L.gs **81**/2008
- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

ATTIVITA' PREVISTE

La attività prevede il trasporto a rifiuto del materiale di risulta delle demolizioni o scavi mediante autocarri.
In particolare si prevedono le seguenti attività :

- approntamento viabilità di cantiere e segnaletica
- carico dei materiali sui mezzi di trasporto
- pulizia ruote automezzi
- trasporto a discarica dei materiali
- interventi con attrezzi manuali per pulizia cantiere

Attrezzatura utilizzata

- autocarro
- utensili manuali di uso comune

Nota : per le attrezzature di lavoro riferirsi alle schede specifiche allegate

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Investimento di persone	Possibile	Grave	ALTO
Elettrocuzione	Possibile	Grave	ALTO
Caduta in scarpate	Possibile	Grave	ALTO
Urti con ostacoli fissi o mobili	Probabile	Modesta	MEDIO
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Lieve	MEDIO
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Modesta	MEDIO
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	MEDIO
Caduta di materiale durante il trasporto	Possibile	Lieve	BASSO
Rumore	Probabile	Lieve	BASSO

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- La larghezza delle vie di transito del cantiere dovranno superare di almeno 70 cm. Per lato la sagoma del camion. Lungo le stesse dovranno essere posizionati cartelli di velocità massima consentita di 10 Km/h
- I conduttori saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia.
- Revisione periodica delle macchine con particolare riferimento ai dispositivi di segnalazione meccanici, frenanti etc.
- Proteggere il carico con teloni o simili
- Prima di uscire dal cantiere pulire le ruote se eccessivamente incrostate di fango
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Verificare l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante
- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

LAVORAZIONE FERRO

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Rifornimento dei tondini, taglio e piegatura dei tondini, preparazione delle gabbie, sollevamento delle gabbie.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

• Attrezzi d'uso comune: tenaglie, pinze
• Macchina piegaferri
• Cesoia.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

• Contatti con le attrezzature.
• Contatti con gli organi in movimento.
• Elettrico.
• Rumore.
• Movimentazione manuale dei carichi.
• Caduta di materiale dall'alto.
• Schiacciamento.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

• Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.
• Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi.
• Autorizzare solo personale competente all'utilizzo delle macchine.
• La cesoia deve possedere i dispositivi di protezione degli organi in movimento.
• Seguire le istruzioni sul corretto uso della macchina.
• Nella fase di lavoro della macchina allontanare le mani.
• La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.
• L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra.
• I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica.
• Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione.
• In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. Effettuare le manutenzioni.
• Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
• Quando la postazione si trova in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro.
• Impartire precise istruzioni operative.

POSA IN OPERA ENTRO SCAVI DI GABBIE DI ARMATURA

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Posa all'interno degli scavi delle gabbie d'armatura in ferro.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

• Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, leva.
• Apparecchi di sollevamento.
• Saldatrice.
• Smerigliatrice, flessibile portatile.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

• Contatti con le attrezzature.
• Caduta di materiale dall'alto.
• Elettrico.
• Radiazioni.
• Proiezione di materiale incandescente.
• Contatti con gli organi in movimento.
• Proiezione di schegge.
• Rumore.
• Cadute a livello.
• Schiacciamento.
• Contatto con il materiale: tagliente e pungente.
• Freddo.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

• Fornire informazioni ai lavoratori. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per le procedure che si intendono utilizzare e per svolgere la fase lavorativa in sicurezza.
• Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza, elmetto di protezione, otoprotettori) con relative informazioni all'uso e utilizzarli all'occorrenza.
• Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Stabilire norme procedurali, per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali, utilizzando mezzi meccanici ausiliari o l'aiuto di più lavoratori per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti
• Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
• Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente.
• Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere riportata la portata massima.
• Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
• Le operazioni di sollevamento devono avvenire tenendo presente anche le possibili raffiche di vento.
• Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare.
• Le macchine per le varie operazioni particolari (saldatura, apparecchi di sollevamento, smerigliatrice, ecc.) devono essere usati da personale competente.
• L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.
• I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.
• Collegare le macchine all'impianto elettrico in assenza di tensione.
• Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici e segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
• Posizionare la macchina al di fuori dell'armatura metallica (luogo conduttore ristretto).
• Verificare l'integrità della pinza porta elettrodo.
• Fornire i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali) e relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura.
• Non indossare abiti svolazzanti.
• La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libero dai materiali di risulta e mantenuta in ordine.
• Rispettare i percorsi indicati
• Verificare che l'utensile sia dotato della protezione del disco e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente.
• Attenersi alle istruzioni sul corretto uso dell'utensile.
• I percorsi e i depositi dei materiali, devono essere realizzati in modo sicuro e tale da evitare pericolo per gli addetti che operano o transitano in luogo.

• Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali.
• Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti.
• Gli addetti devono lavorare in modo coordinato.
• Fornire indumenti adeguati.
• Proteggere o segnalare le estremità dell'armatura metallica sporgente.
• Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti foderati) per la movimentazione del ferro.

NOTE OPERATIVE

Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti.

PREDISPOZIONE AREE ED ATTREZZATURE PER ESECUZIONE PALI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Il lavoro consiste nel predisporre le aree e le attrezzature tecniche necessarie a collocare i mezzi di perforazione nel sedime di costruzione o di sondaggio. Verranno approntate le attrezzature per la perforazione a rotazione o rotopercussione in punti prestabiliti delle fondazioni. Le attrezzature saranno spostate da un punto ad un altro prestabilito, utilizzando personale specializzato a gestire la fase.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

• Macchine di perforazione.
• Strumenti di misura.
• Pala meccanica.
• Escavatore.
• Autocarro e/o autogrù.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

• Investimenti di persone o cose che si trovano nel percorso o nel raggio d'azione delle macchine operatrici.
• Caduta del mezzo nello scavo.
• Seppellimento, sprofondamento.
• Ribaltamento.
• Danneggiamento di linee elettriche/telefoniche aeree e di servizi interrati.
• Polveri.
• Rumore.
• Schiacciamento di parti del corpo.
• Caduta di materiali dall'alto.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

• Usare DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta ad alta visibilità, stivali impermeabili, dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, cuffia o tappi antirumore.
• Sbatacchiare, se necessario, le pareti dello scavo ed eseguire parapetto sul ciglio.
• Verificare la stabilità del terreno nei punti di collocazione della macchina.
• Allontanare uomini e mezzi dal raggio di azione delle macchine operatrici.
• Verificare lo stato d'efficienza delle cinghie di trattenuta prima dell'uso.
• Verificare i dispositivi dei mezzi durante la fase di retromarcia (acustico e visivo).
• Individuare i percorsi dei macchinari per gli spostamenti successivi.
• Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore.
• Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante.
• Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire.

TRIVELLAZIONE A SECCO DEL TERRENO,

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Il lavoro consiste nella trivellazione eseguita con macchina perforatrice attrezzata con scalpello trilama o martello fondo-foro, cui sono aggiunte le aste di prolunga per il raggiungimento della profondità progettuale per fori di sezione fino a 120 cm.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

• Trivellatrice o sonda di perforazione.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

• Ribaltamento della sonda di perforazione.
• Piano di lavoro inclinato e fangoso: difficoltà di spostamento e posizionamento della macchina di perforazione.
• Esistenza di scavi aperti e non sufficientemente costipati.
• Investimento da mezzi.
• Strade o edifici adiacenti al piano di lavoro: crolli.
• Urti, colpi, impatti, compressioni, scivolamenti, contusioni, schiacciamenti, contatto con le macchine operatrici o con carichi in movimento.
• Caduta di materiale dall'alto, caduta delle aste durante il montaggio e lo smontaggio dall'apparato di perforazione.
• Caduta di persona dall'alto in occasione della salita sul braccio per lo sganciamento della batteria di perforazione.
• Esistenza di linee elettriche aeree.
• Danneggiamento di servizi interrati (quali condotte, linee elettriche, telefoniche ecc.).
• Elettrocuzione.
• Rumore.
• Polveri.
• Movimentazione manuale dei carichi.
• Infezioni da microrganismi (in ambienti insalubri).

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

• Usare DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, occhiali o maschera di sicurezza, tuta ad alta visibilità, dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, cuffia o tappi antirumore.
• Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante.
• Accertare la natura di eventuali rischi biologici presenti nell'ambiente ed approntare un programma tecnico sanitario di protezione per gli addetti.
• Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici. Vietare al personale di sostare in prossimità della bocca foro.
• Recintare e segnalare tutti i fori aperti. Non depositare materiale di risulta a bordo della bocca foro.
• Sbatacchiare, se necessario, le pareti dello sbancamento ed eseguire parapetto.
• Verificare tutte le macchine e i dispositivi necessari per la perforazione.
• Verificare la consistenza del piano d'appoggio della sonda, provvedendo, se necessario, agli opportuni riporti e costipamenti. Nel caso estremo di terreno molto cedevole, ricorrere ai ripartitori di carico, sui quali appoggiare i cingoli del mezzo.
• Ogni spostamento della sonda deve avvenire mantenendo il braccio in posizione orizzontale sopra la macchina, per evitare sbilanciamenti e ribaltamenti.
• Gli spostamenti della sonda devono essere accompagnati da segnalatore a terra.
• In caso di spostamento su terreno con forte pendenza, la sonda dovrà essere legata, con fune di trattenuta, a pala meccanica che la accompagnerà.
• Salire e scendere dal mezzo meccanico utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento. Effettuare eventuali riparazioni del mezzo solo quando ha il motore spento e limitatamente ad interventi d'emergenza.
• Ogni operazione della fase lavorativa deve essere eseguita da personale competente e specializzato.
• Le linee elettriche d'alimentazione è preferibile che siano sollevate da terra. Verificare il collegamento alla messa a terra dei motori elettrici.
• Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore.
• Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire.
• Eliminare i fanghi residui in zone precedentemente individuate.

NOTE OPERATIVE

• Individuare, precedentemente alle operazioni, tutti i servizi interrati segnalandoli.

• Quando si opera in prossimità di linee elettriche (aeree o interrate), impartire precise istruzioni di comportamento agli addetti alla trivella.
• Procurasi le schede di sicurezza degli oli usati sulla trivellatrice

COLLOCAZIONE GABBIE ARMATURA NEI FORI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Posa in opera delle gabbie d'armatura per la realizzazione in opera di pali trivellati in c.a. per la realizzazione di pali fondazioni o di paratie con pali.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

• Attrezzi d'uso comune.
• Apparecchi di sollevamento.
• Saldatrice.
• Smerigliatrice, flessibile portatile.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

• Contatti con le attrezzature.
• Caduta di materiale dall'alto.
• Contatti con gli elementi in sospensione.
• Elettrico.
• Radiazioni.
• Proiezione di materiale incandescente.
• Contatti con gli organi in movimento.
• Proiezione di schegge.
• Rumore.
• Cadute a livello.
• Schiacciamento.
• Contatti con il materiale tagliente e pungente.
• Movimentazione manuale dei carichi.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

• Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza antinfortunistiche o stivali con suola imperforabile, elmetto di protezione, otoprotettori, tute protettivi, schermi protettivi od occhiali) con relative informazioni all'uso e utilizzarli all'occorrenza.
• Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro.
• Fornire informazioni ai lavoratori. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per le procedure che si intendono utilizzare e per svolgere la fase lavorativa in sicurezza.
• Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Stabilire norme procedurali, per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali, utilizzando mezzi meccanici ausiliari o l'aiuto di più lavoratori per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.
• La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.
• Proteggere o segnalare le estremità dell'armatura metallica sporgente.
• Non indossare abiti svolazzanti.
• Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente.
• Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere riportata la portata massima.
• Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
• Le operazioni di sollevamento devono avvenire tenendo presente anche le possibili raffiche di vento.
• Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare.
• Per la posa del ferro impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti.
• Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi. Non sostare nelle zone delle operazioni, avvicinandosi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.
• Stabilizzare efficacemente la macchina.
• Controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti. Rispettare i percorsi indicati.
• Verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con l'attività della macchina.
• Fornire attrezzi a doppio isolamento. Seguire le istruzioni sul corretto uso dell'utensile.
• Verificare che l'utensile sia dotato della protezione del disco e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente.
• L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici e segnalare

immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
• Collegare le macchine all'impianto elettrico in assenza di tensione.
• Verificare l'integrità della pinza porta elettrodo.
• In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale I percorsi e i depositi di materiale devono essere realizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli addetti che operano.

NOTE OPERATIVE

Quando si opera in prossimità di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni di comportamento agli addetti alle manovre degli apparecchi di sollevamento.

GETTO DI CALCESTRUZZO ENTRO CASSEFORME O FORI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi delle operazioni per il getto del calcestruzzo entro le casserature di contenimento e/o fori per la realizzazione in opera di pali trivellati in c.a. di fondazione o di palancole.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

• Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, leva, carriola.
• Autobetoniera.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

• Contatti con le attrezzature.
• Ribaltamento del mezzo.
• Schizzi e allergeni.
• Rumore.
• Movimentazione manuale dei carichi.
• Investimento.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

• Fornire informazioni ai lavoratori. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per le procedure che si intendono utilizzare e per svolgere la fase lavorativa in sicurezza.
• Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza antinfortunistiche o stivali con suola imperforabile quando il terreno è fangoso, elmetto di protezione, otoprotettori, occhiali, tute protettivi) con relative informazioni all'uso e utilizzarli all'occorrenza.
• Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Stabilire norme procedurali, per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali, utilizzando mezzi meccanici ausiliari o l'aiuto di più lavoratori per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.
• Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
• Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola.
• Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica.
• Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro.
• Recintare la zona d'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
• Vietare l'avvicinamento alle macchine a coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.
• La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libero dai materiali di risulta.
• Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose.
• Assicurarsi che il canale di scarico del calcestruzzo sia assemblato secondo le istruzioni. Il movimento del canale di scarico deve essere fatto tenendo presente la possibile presenza di altro personale nelle vicinanze.
• Le vie di transito non devono avere pendenze trasversali eccessive. Installare la segnaletica d'avvertimento e di prescrizione richiesta dalle norme.
• Prestare attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati.
• Indossare indumenti protettivi.
• Non indossare abiti svolazzanti.
• Rispettare i percorsi indicati.
• Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi.
• Verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con l'attività della macchina.
• Controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti.

NOTE OPERATIVE

Quando si opera in prossimità di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni di comportamento agli addetti alle manovre degli apparecchi di sollevamento.

GETTO DI CALCESTRUZZO TRAMITE AUTOBETONIERE E AUTOPOMPA

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi delle operazioni per l'esecuzione del getto del calcestruzzo preconfezionato all'interno dello scavo o casserature tramite la autobetoniera e l'autopompa.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

• Attrezzi d'uso comune: martello, badili, carriole.
• Apparecchi di sollevamento.
• Vibratore.
• Autobetoniera.
• Autopompa.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

• Contatti con le attrezzature.
• Caduta di materiale dall'alto.
• Investimento.
• Elettrico.
• Rumore.
• Vibrazioni.
• Cadute a livello.
• Schizzi e allergeni.
• Movimentazione manuale dei carichi.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

• Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro.
• Fornire informazioni ai lavoratori. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per le procedure che si intendono utilizzare e per svolgere la fase lavorativa in sicurezza.
• Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza, elmetto di protezione, guanti con imbottiture ammortizzanti, otoprotettori) con relative informazioni all'uso e utilizzarli all'occorrenza.
• Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Stabilire norme procedurali, per ridurre il più' possibile la movimentazione manuale dei materiali, utilizzando mezzi meccanici ausiliari o l'aiuto di più lavoratori per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.
• Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
• Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola.
• Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo ed agli addetti.
• Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.
• Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
• Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
• Assicurarsi che il canale di scarico del calcestruzzo sia posizionato secondo le istruzioni.
• Il movimento del canale di scarico deve essere effettuato tenendo presente la presenza di altre persone.
• L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.
• I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.
• Verificare lo stato di conservazione e segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
• Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione.
• Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici.
• La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libero dai materiali di risulta e mantenuta in ordine.
• Prevedere percorsi stabili, realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte. Seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili.
• Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente.
• Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere riportata la portata massima.
• Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
• Le operazioni di sollevamento devono avvenire tenendo presente anche le possibili raffiche di vento.
• Assicurarsi che la benna sia completamente chiusa.
• Verificare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico. Scaricare la benna in modo graduale.
• Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima dell'apparecchio.

IMPIANTO ELETTRICO, POSA DI CAVI E DI CONDUTTORI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi delle operazioni di infilaggio dei cavi elettrici entro cavidotti

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

• Trapano.
• Attrezzature manuali.
• Tranciacavi.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

• Contatti con attrezzature (urti, colpi, impatti, compressioni, cesoiamento, stritolamento, punture, tagli, abrasioni).
• Polvere.
• Caduta di materiale dall'alto.
• Caduta di persone dall'alto.
• Elettrico.
• Proiezione di schegge.
• Rumore.
• Movimentazione manuale dei carichi.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

• L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.
• Utilizzare utensili a doppio isolamento (Cl II).
• I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile.
• Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.
• In funzione della valutazione del livello di esposizione personale fornire DPI con informazioni d'uso.
• Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.
• Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.
• La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
• Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza di aperture, applicare parapetti regolamentari.
• La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.
• E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
• Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.
• Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire.
• Usare le scale doppie in posizione completamente aperta.
• Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
• Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.
• Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
• Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
• Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche o stivali con suola imperforabile quando il terreno è fangoso, guanti, schermi protettivi, occhiali, tute protettivi).

NOTE OPERATIVE

• La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm.
• Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm, devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.

IMPIANTO ELETTRICO, ALLACCIAMENTI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi delle operazioni di collegamento dei cavi alle utenze ed ai quadri

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

• Trabattello, ponte su cavalletti, scale a mano.
• Trapano.
• Attrezzature manuali.
• Tranciacavi.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

• Contatti con attrezzature (urti, colpi, impatti, compressioni, cesoiamento, stritolamento, punture, tagli, abrasioni).
• Polvere.
• Caduta di materiale dall'alto.
• Caduta di persone dall'alto.
• Elettrico.
• Proiezione di schegge.
• Rumore.
• Movimentazione manuale dei carichi.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

• L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.
• Utilizzare utensili a doppio isolamento (Cl II).
• I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile.
• Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.
• In funzione della valutazione del livello di esposizione personale fornire DPI con informazioni d'uso.
• Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.
• Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.
• La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
• Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza di aperture, applicare parapetti regolamentari.
• La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.
• E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
• Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.
• Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire.
• Usare le scale doppie in posizione completamente aperta.
• Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
• Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.
• Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
• Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
• Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche o stivali con suola imperforabile quando il terreno è fangoso, guanti, schermi protettivi, occhiali, tute protettivi).

NOTE OPERATIVE

• La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm.
• Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm, devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.

MANUTENZIONE QUADRI ELETTRICI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Consiste nell'installazione o nella manutenzione di quadri elettrici.

MEZZI, ATTREZZATURE, MATERIALI

• Guanti isolanti.
• Casco.
• Occhiali selettivi.
• Calzature di sicurezza.
• Cintura di sicurezza.
• Tuta.
• Pinze, giraviti, forbici ed altri attrezzi manuali tutti isolati.

POSSIBILI RISCHI CONNESSI ALLA LAVORAZIONE

• Folgorazione.
• Danni permanenti o temporanei alla vista.
• Possibilità di ferirsi alle mani.
• Accessibilità alle parti in tensione.
• Doppia alimentazione del quadro.

MISURE DI SICUREZZA PREVENTIVE

• Divieto di lavorare su quadri in tensione.
• Utilizzare gli appositi guanti e gli attrezzi omologati in maniera corretta.
• Evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo.
• Il quadro deve essere disattivato a monte della fornitura; se questo non è possibile segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale.
• Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro non siano state passate delle altre linee di alimentazione che possano essere in tensione.
• Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione.
• Gli addetti ai lavori dovranno provvedere alla realizzazione di tutte le prove di laboratorio necessarie per dichiarare il quadro a norma ed idoneo all'installazione.

AUTOBETONIERA

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D. L.gs 81/2008
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Cesoiamento o stritolamento	Possibile	Grave	ALTO
Investimento di persone	Possibile	Grave	ALTO
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	ALTO
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Lieve	MEDIO
Urti, colpi, impatti, compressioni	Possibile	Modesta	MEDIO
Scivolamenti e cadute in piano	Possibile	Modesta	MEDIO
Oli minerali e derivati	Improbabile	Modesta	BASSO
Allergie	Improbabile	Modesta	BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida
- verificare l'efficienza dei comandi del tamburo
- controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate
- verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento
- verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo
- verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico (con benna di scaricamento)
- controllare attentamente che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

DURANTE L'USO

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- non transitare o stazionare in prossimità del bordo degli scavi
- durante gli spostamenti e lo scarico tenere fermo il canale
- tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna
- durante il trasporto bloccare il canale
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- pulire accuratamente il tamburo, la tramoggia ed il canale
- segnalare tempestivamente eventuali guasti o
- anomalie di funzionamento

DOPO L'USO

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo ai pneumatici ed i freni, segnalando eventuali anomalie
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto

AUTOCARRO CON CASSONE RIBALTABILE

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D. L.gs 81/2008
- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Investimento di persone	Possibile	Grave	**ALTO**
Incidenti con altri automezzi	Possibile	Grave	**ALTO**
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	**ALTO**
Urti, colpi, impatti, compressioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Seppellimento di persone	Possibile	Grave	**MEDIO**
Incendio	Improbabile	Grave	**MEDIO**
Oli minerali e derivati	Improbabile	Modesta	**BASSO**

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- verificare che la pressione delle ruote sia quella riportata nel libretto d'uso dell'autocarro
- garantire la visibilità del posto di guida e la corretta posizione degli specchi retrovisori
- accertarsi della presenza di un estintore a bordo
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

DURANTE L'USO

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- non trasportare persone all'interno del cassone
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata
- non superare la portata massima, né l'ingombro massimo
- posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto
- non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde
- assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
- prima di scaricare il materiale per ribaltamento del cassone, accertarsi della assenza di persone nell'area e della consistenza e stabilità dell'area che riceverà il carico aggiuntivo
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- nel caso di rabbocco dell'acqua del radiatore con motore caldo, usare uno straccio, ruotare il tappo fino al primo scatto, attendere che la pressione si arresti prima di togliere il tappo
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti
- Per il carico/scarico usare i mezzi personali di protezione (casco, calzature antinfortunistiche, guanti, indumenti adeguati).

DOPO L'USO

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE

Gli addetti al carico/scarico dovranno utilizzare i seguenti DPI :

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi adeguati

AUTOCARRO CON GRU

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.P.R. **495**/92 (Nuovo Codice Stradale)
- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- D. L.gs **81**/2008
- D. L.gs **459**/96 (Direttiva Macchine)

UTILIZZO

Attrezzatura utilizzata per il sollevamento di materiale e di attrezzature di vario genere.
Attrezzatura di lavoro

- Brache e golfari e funi di ancoraggio del carico
- Segnaletica relativa all'automezzo e transenne (zona interessata al raggio d'azione della Gru)
- Pancali di legno (per imbracature di sicurezza)

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Elettrocuzione per contatto con linee elettriche aeree	Possibile	Grave	**ALTO**
Sganciamento del carico Probabile	Probabile	Grave	**ALTO**
Ribaltamento	Improbabile	Gravissima	**ALTO**
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	**MEDIO**
Urti accidentali per scorretta movimentazione dei carichi	Probabile	Modesta	**MEDIO**
Incendio	Improbabile	Grave	**MEDIO**
Rumore	Probabile	Modesta	**MEDIO**

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- controllo brache e gancio della Gru
- individuazione del peso del carico da movimentare
- controllo della pulsantiera (che deve riportare in maniera chiara e precisa le indicazioni relative ai movimenti corrispondenti a ciascun comando) o, in mancanza della pulsantiera, controllo accurato delle indicazioni riportate alle leve di comando che regolano gli spostamenti dei bracci gru e del gancio
- controllare le attrezzature necessarie per il lavoro ed indossare i D.P.I. previsti
- concordare con il preposto le manovre da effettuare

DURANTE L'USO

- posizionare correttamente l'automezzo
- verificare la presenza di linee elettriche aeree nelle vicinanze
- inserire il freno di stazionamento, lasciando il cambio dell'automezzo in folle
- posizionare la segnaletica di sicurezza
- inserire la presa di forza
- transennare la zona interessata dalle manovre del braccio della gru, previo controllo di eventuali ostacoli nel raggio d'azione della gru
- imbracare i carichi da movimentare
- non movimentare manualmente carichi troppo pesanti (maggiori di 30 Kg) e/o troppo ingombranti o in equilibrio instabile
- non usare impropriamente la gru e non effettuare il distacco di macchine e attrezzature fissate al pavimento o ad altra struttura
- abbassare le sponde dell'automezzo
- mettere in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura

- durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico
- sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in modo graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra
- posizionare il carico sul pianale dell'automezzo o posizionare a terra il carico
- un operatore provvederà a liberare il gancio della gru dall'imbracatura
- non manovrare la gru in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo
- assicurare il carico con le funi in dotazione all'automezzo
- ultimate le operazioni di carico/scarico, riporre il braccio nella posizione di riposo,
- escludere la presa di forza, alzare e bloccare le sponde dell'automezzo
- durante il trasporto procedere con cautela per non causare bruschi spostamenti del carico

DOPO L'USO

- rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre
- scollegare elettricamente la gru
- ancorare la gru alle rotaie con i tenaglioni

MANUTENZIONE

- verificare trimestralmente le funi
- verificare lo stato d'usura delle parti in movimento
- controllare i freni dei motori e di rotazione
- ingrassare pulegge, tamburo e ralla
- verificare il livello dell'olio nei riduttori
- verificare il serraggio dei bulloni della struttura
- controllare l'integrità dei conduttori di terra contro le scariche atmosferiche
- verificare la taratura del limitatore di carico
- controllare l'efficienza dell'avvolgicavo e della canaletta di protezione
- utilizzare l'imbracatura di sicurezza con doppia fune di trattenuta per gli interventi di manutenzione fuori dalle protezioni fisse
- segnalare eventuali anomalie

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- calzature di sicurezza
- elmetto
- guanti

BETONIERA

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D. L.gs **81**/2008

Attrezzatura utilizzata per la preparazione di malta o calcestruzzo

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Impigliamento	Probabile	Grave	**ALTO**
Elettrocuzione	Probabile	Grave	**ALTO**
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	**ALTO**
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Lieve	**MEDIO**
Scivolamenti e cadute in piano	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Allergie	Improbabile	Modesta	**BASSO**

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: alla tazza, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra
- verificare l'efficienza dei dispositivi d'arresto d'emergenza
- verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia)
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento
- degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra

DURANTE L'USO

- è vietato manomettere le protezioni
- è vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento
- nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi
- nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Utilizzare quindi le opportune attrezzature manuali quali pale o secchi
- per caricare la betoniera, stando a fianco della stessa in moto, portare di slancio il badile carico fino alla sua bocca. Di fronte ad essa fermarlo di colpo e gettarvi dentro il materiale. Per scaricarla portare una carriola davanti alla betoniera, lasciandola in movimento. Mediante la ruota inclinare la tazza e fare cadere l'impasto nella carriola. Non infilare mai il badile nella betoniera, è pericoloso. Se occorre spostare la betoniera, togliere la tensione e staccare la spina dalla presa di corrente, quindi rimuovere il cavo di alimentazione.
- durante il trasporto dei sacchi di cemento, tenerli in modo da stare con la schiena dritta.

DOPO L'USO

- assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione
- ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE

RIFERIMENTI NORMATIVI

- Direttiva Macchine CEE 392/89
- D. L.gs 81/2008

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Incendio	Possibile	Grave	**ALTO**
Vibrazioni	Probabile	Lieve	**MEDIO**
Rumore	Probabile	Modesta	**MEDIO**
Gas	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**

MISURE DI PREVENZIONE E CONSIGLI UTILI

PRIMA DELL'USO

- verificare la consistenza e la stabilità dell'area da compattare
- verificare l'efficienza dei comandi
- verificare l'efficienza dell'involucro coprimotore
- verificare l'efficienza del carter della cinghia di trasmissione

DURANTE L'USO

- non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza
- non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati
- durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO

- chiudere il rubinetto della benzina
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

guanti
calzature di sicurezza
otoprotettori
elmetto

COMPRESSORE

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D. L.gs **81**/2008
- Direttiva Macchine CEE **392**/89

Si tratta di apparecchiature di varia natura funzionanti ad aria compressa.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Elettrocuzione	Probabile	Grave	**ALTO**
Incendio	Probabile	Grave	**MEDIO**
Rumore	Probabile	Lieve	**MEDIO**
Getti, schizzi	Probabile	Modesta	**MEDIO**
Vibrazioni	Probabile	Lieve	**MEDIO**
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Urti, colpi, impatti, compressioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- Applicare schermi o barriere per evitare che vengano colpite le persone nelle vicinanze
- Verificare l'integrità dei cavi di alimentazione e della spina
- Posizionare il trasformatore in un luogo asciutto e sufficientemente areato
- Controllare che le manichette siano integre e del tipo adeguato alla pressione usata, e che i giunti siano regolati in modo idoneo

DURANTE L'USO

- Usare i DPI: otoprotettori, scarpe di sicurezza, guanti per il trasporto delle attrezzature e, se necessario, elmetto, cuffia e maschera antipolvere
- Chiudere la valvola di intercettazione dell'aria compressa nelle soste ed al termine del lavoro
- Al termine del lavoro scaricare l'aria dai compressori
- Non sottoporre le manichette a piegatura ad angolo vivo, ad abrasioni, a tagli ed a schiacciamenti, disponendole in modo che non siano di intralcio a persone e a mezzi
- Non usare l'aria compressa per il refrigerio
- Non indirizzare getti di aria compressa verso il personale, ne usarli per effettuare operazioni di pulizia di impianti o attrezzature nonché di indumenti o parti del corpo
- Evitare di installare, se possibile, il compressore nelle immediate vicinanze del luogo di lavoro
- Non piegare il tubo per interrompere il flusso di aria compressa
- Non usare tubi per trainare, sollevare o calare gli utensili

DOPO L'USO

- Scollegare elettricamente l'utensile
- Pulire accuratamente l'utensile
- Segnalare eventuali malfunzionamenti o anomalie
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento.
- Nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- Guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- cuffia o tappi
- mascherina
- indumenti protettivi

ESCAVATORE

RIFERIMENTI NORMATIVI

- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- D. L.gs **81**/2008

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Contatto con linee elettriche aeree	Possibile	Gravissima	**ALTO**
Investimento di persone	Possibile	Grave	**ALTO**
Incendio	Improbabile	Grave	**MEDIO**
Ribaltamento	Possibile	Grave	**MEDIO**
Urti, colpi, impatti, compressioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Vibrazioni	Probabile	Lieve	**MEDIO**
Rumore	Probabile	Lieve	**MEDIO**
Olii minerali e derivati	Possibile	Lieve	**BASSO**

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione
- verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti
- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore
- garantire la visibilità del posto di manovra
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere

DURANTE L'USO

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- chiudere gli sportelli della cabina
- usare gli stabilizzatori, ove presenti
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori
- per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi
- mantenere sgombra e pulita la cabina
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie

DOPO L'USO

- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

FINITRICE PER ASFALTI (VIBROFINITRICE)

RIFERIMENTI NORMATIVI

- Direttiva Macchine CEE 392/89
- D. L.gs 81/2008

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Cesoiamento, stritolamento	Possibile	Grave	ALTO
Incendio, scoppio	Improbabile	Grave	ALTO
Ribaltamento del mezzo	Possibile	Grave	MEDIO
Calore, fiamme	Improbabile	Grave	MEDIO
Collisioni	Possibile	Grave	MEDIO
Rumore	Probabile	Modesta	MEDIO
Catrame, fumo	Probabile	Modesta	MEDIO

MISURE DI PREVENZIONE

PRIMA DELL'USO

- verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore
- verificare l'efficienza dei dispositivi ottici
- verificare l'efficienza delle connessioni dell'impianto oleodinamico
- verificare l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole
- verificare le vie di accesso, provvedendo, ove necessario, al loro allargamento e consolidamento.
- segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza
- controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo

DURANTE L'USO

- esporre la segnaletica prevista dal Nuovo codice della strada.
- illuminare le testate del cantiere con luci regolamentari durante la notte
- regolare il traffico, ove necessario, con apposito personale.
- non interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea
- tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori
- tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento

DOPO L'USO

- spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola
- posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento
- provvedere ad una accurata pulizia
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)
- mascherina

GRUPPO ELETTROGENO

RIFERIMENTI NORMATIVI

- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- D. L.gs **81**/2008
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Elettrici	Possibile	Grave	**ALTO**
Incendio	Possibile	Grave	**ALTO**
Gas	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Rumore	Probabile	Lieve	**MEDIO**

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- non installare in ambienti chiusi e poco ventilati
- collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno
- distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro
- verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione
- verificare l'efficienza della strumentazione

DURANTE L'USO

- non aprire o rimuovere gli sportelli
- per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
- segnalare tempestivamente gravi anomalie

DOPO L'USO

- staccare l'interruttore e spegnere il motore
- eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie
- per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- calzature di sicurezza
- guanti
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

PALA MECCANICA

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D. L.gs 81/2008
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Ribaltamento del mezzo	Possibile	Grave	**ALTO**
Investimento di persone	Possibile	Grave	**ALTO**
Contatto con linee elettriche	Possibile	Grave	**ALTO**
Incendio	Improbabile	Grave	**MEDIO**
Urti, colpi, impatti a livello	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Rumore	Probabile	Modesta	**MEDIO**
Vibrazioni	Probabile	Lieve	**MEDIO**
Oli minerali e derivati	Possibile	Lieve	**BASSO**

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina)
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti
- controllare la chiusura degli sportelli del vano motore
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere
- controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo

DURANTE L'USO

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone
- trasportare il carico con la benna abbassata
- non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo
- mantenere sgombro e pulito il posto di guida
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare eventuali gravi anomalie

DOPO L'USO

- posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento
- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- pulire convenientemente il mezzo
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D. L.gs **81**/2008
- Direttiva Macchine CEE **392**/89

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Rumore	Probabile	Modesta	**ALTO**
Inalazione di polveri	Probabile	Lieve	**MEDIO**
Vibrazioni	Probabile	Lieve	**MEDIO**
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Modesta	**MEDIO**

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore
- verificare l'efficienza del dispositivo di comando
- controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato

DURANTE L'USO

- impugnare saldamente l'utensile
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- utilizzare il martello senza forzature
- evitare turni di lavoro prolungati e continui
- interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO

- disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria
- scollegare i tubi di alimentazione dell'aria
- controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)

UTENSILI AD ARIA COMPRESSA

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D. L.gs **81**/2008
- Direttiva Macchine CEE **392**/89

Si tratta di apparecchiature di varia natura funzionanti ad aria compressa.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Elettrocuzione	Possibile	Grave	**ALTO**
Rumore	Probabile	Lieve	**MEDIO**
Getti, schizzi	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	**MEDIO**
Vibrazioni	Probabile	Lieve	**MEDIO**
Urti, colpi, impatti, compressioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- Applicare schermi o barriere per evitare che vengano colpite le persone nelle vicinanze
- verificare l'integrità dei cavi di alimentazione e della spina
- posizionare il trasformatore in un luogo asciutto
- Controllare che le manichette siano integre e del tipo adeguato alla pressione usata, e che i giunti siano regolati in modo idoneo

DURANTE L'USO

- Usare i DPI: otoprotettori, scarpe di sicurezza, guanti per il trasporto delle attrezzature e, se necessario, elmetto, cuffia e maschera antipolvere
- Chiudere la valvola di intercettazione dell'aria compressa nelle soste ed al termine del lavoro
- Al termine del lavoro scaricare l'aria dai compressori
- Non sottoporre le manichette a piegatura ad angolo vivo, ad abrasioni, a tagli ed a schiacciamenti, disponendole in modo che non siano di intralcio a persone e a mezzi
- Non usare l'aria compressa per il refrigerio
- Non indirizzare getti di aria compressa verso il personale, ne usarli per effettuare operazioni di pulizia di impianti o attrezzature nonché di indumenti o parti del corpo
- Evitare di installare, se possibile, il compressore nelle immediate vicinanze del luogo di lavoro
- Non piegare il tubo per interrompere il flusso di aria compressa
- Non usare tubi per trainare, sollevare o calare gli utensili

DOPO L'USO

- scollegare elettricamente l'utensile
- pulire accuratamente l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- cuffia o tappi
- mascherina

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D. L.gs **81**/2008
- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Elettrocuzione	Possibile	Grave	**ALTO**
Rumore	Probabile	Lieve	**MEDIO**
Ferite, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Inalazione di polveri	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Urti, colpi, impatti, compressioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Per i lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 Volts verso terra.
- Nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volts verso terra.
- Se l'alimentazione degli utensili è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra loro, e deve funzionare col punto mediano dell'avvolgimento secondario collegato a terra.
- Gli utensili elettrici portatili e le macchine e gli apparecchi mobili con motore elettrico incorporato, alimentati a tensione superiore a 25 Volts verso terra se alternata, ed a 50 Volts verso terra se continua, devono avere l'involucro metallico collegato a terra. L'attacco del conduttore di terra deve essere realizzato con spinotto ed alveolo supplementari facenti parte della presa di corrente o con altro idoneo sistema di collegamento.
- Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.
- Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nella incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e chiarezza la messa in moto e l'arresto.

PRIMA DELL'USO

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V)
- verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore

DURANTE L'USO

- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

DOPO L'USO

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- pulire accuratamente l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- otoprotettori

UTENSILI MANUALI DI USO COMUNE

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D. L.gs **81**/2008

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Modesta	**MEDIO**
Punture, tagli ed abrasioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- controllare che l'utensile non sia deteriorato
- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- verificare il corretto fissaggio del manico
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

DURANTE L'USO

- impugnare saldamente l'utensile
- assumere una posizione corretta e stabile
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

DOPO L'USO

- pulire accuratamente l'utensile
- riporre correttamente gli utensili
- controllare lo stato d'uso dell'utensile

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza
- occhiali

PIEGAFERRO

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D. L.gs **81**/2008

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Modesta	**MEDIO**
Punture, tagli ed abrasioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**
scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Lieve	**MEDIO**
caduta materiale dall'alto	Improbabile	Lieve	**BASSO**
elettrici	Probabile	Modesto	**BASSO**
cesoiamento, stritolamento	Probabile	Grave	**ALTO**

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

• verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di quelli di messa a terra visibili
• verificare l'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere ed il buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra
• verificare la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro, i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato
• verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ingranaggi, ecc.)
• verificare la presenza delle protezioni agli organi di manovra ed il buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto

DURANTE L'USO:

• tenere le mani distanti dagli organi lavoratori della macchina
• gli addetti devono fare uso del casco di protezione, trattandosi di posti di carico e scarico di materiali oltreché di posti fissi di lavoro, per i quali può essere richiesta la tettoia sovrastante
• verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario)

DOPO L'USO:

• aprire (togliere corrente) l'interruttore generale al quadro
• verificare l'integrità dei conduttori di alimentazione e di messa a terra visibili
• verificare che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori medesimi
• pulire la macchina da eventuali residui di materiale
• se del caso provvedere alla registrazione e lubrificazione della macchina
• segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere
• lasciare tutto in perfetto ordine in modo tale che, alla ripresa del lavoro, chiunque possa intraprendere o proseguire la vostra attività senza pericoli

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

• guanti
• calzature di sicurezza
• elmetto

VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D. L.gs **81**/2008

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
• vibrazioni	Improbabile	Lieve	**MEDIO**
elettrici	Probabile	Grave	**MEDIO**
allergici	Probabile	Modesta	**BASSO**

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

• verificare l'integrità dei cavi di alimentazione e della spina
• posizionare il trasformatore in un luogo asciutto

DURANTE L'USO:

• proteggere il cavo d'alimentazione
• non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione
• nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica

DOPO L'USO:

• scollegare elettricamente l'utensile
• pulire accuratamente l'utensile
• segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

• guanti
• calzature di sicurezza
• elmetto

AUTOGRU

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D. L.gs **81**/2008
- Direttiva Macchine CEE **392**/89
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
contatto con linee elettriche aeree	Possibile	Grave	**ALTO**
Urti, colpi, impatti, compressioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**
punture, tagli, abrasioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**
Rumore	Probabile	Lieve	**MEDIO**
olii minerali e derivati	Possibile	Modesta	**MEDIO**

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

• verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre
• controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti
• verificare l'efficienza dei comandi
• ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori
• verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento

DURANTE L'USO:

• segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
• preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica
• attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre
• evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio
• eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale
• illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno con i dispositivi ottici
• segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
• non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione
• mantenere i comandi puliti da grasso, olio, etc.

DOPO L'USO:

• non lasciare nessun carico sospeso
• posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento
• eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti
• nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

• guanti
• calzature di sicurezza
• elmetto
• otoprotettori
• indumenti protettivi (tute)

TRATTORE

Il trattore è una macchina adibita al traino (di altri automezzi, di carrelli, ecc.) e/o al funzionamento di altre macchine fornendo, a questo scopo, anche una presa di forza.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Incendi, esplosioni;
3) Investimento, ribaltamento;
4) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Trattore: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; **2)** Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; **3)** Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; in prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; **4)** Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; **5)** Evita di collegare eventuali macchinari alla presa di forza, con il motore il funzione.

Durante l'uso: 1) Evita assolutamente di scendere dal mezzo con macchine semoventi collegate alla presa di forza, con il motore in funzione; **2)** Evita di utilizzare il mezzo all'interno di locali chiusi o poco ventilati; **3)** Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; **4)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Azionare il freno di stazionamento; **2)** Posiziona il mezzo nelle aree di sosta appositamente predisposte, assicurandoti di aver azionato il freno di stazionamento; **3)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

Legge 1 marzo 1968 n. 186; D.P.R. 24 luglio 1996 n. 459; CEI 34-34; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70.

2) DPI: operatore trattore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** copricapo; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi (tute).

Attrezzi utilizzati dall'operatore:

a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

EMISSIONE SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Emissione Sonora dB(A)	
Avvitatore elettrico	Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Betoniera a bicchiere	Getto di calcestruzzo di cordoli in c.a. per la stabilizzazione di scarpate.	95.0	916-(IEC-30)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a.; Realizzazione della carpenteria di cordoli in c.a. per la stabilizzazione di scarpate; Realizzazione della carpenteria per opere d'arte in lavori stradali.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Smobilizzo del cantiere.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere; Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autobetoniera	Getto di calcestruzzo per muri di sostegno in c.a.; Getto di calcestruzzo di cordoli in c.a. per la stabilizzazione di scarpate; Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali.	112.0	947-(IEC-28)-RPO-01
Autocarro con cestello	Montaggio di apparecchi illuminanti; Montaggio di apparecchi illuminanti su fune; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro con gru	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere .	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione della viabilità del cantiere; Scavo eseguito a macchina di avvicinamento ad ordigni bellici; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Scavo di sbancamento; Posa reti e cavi di acciaio per la stabilizzazione di scarpate; Posa di pali per pubblica illuminazione; Posa di segnaletica verticale; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autogru	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Posa reti e cavi di acciaio per la stabilizzazione di scarpate; Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Dumper	Realizzazione di drenaggio per muri di sostegno; Cordoli, zanelle e opere d'arte; Realizzazione di marciapiedi.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Escavatore	Scavo eseguito a macchina di avvicinamento ad ordigni bellici; Scavo di sbancamento; Posa di pali per pubblica illuminazione.	104.0	950-(IEC-16)-RPO-01
Finitrice	Formazione di manto di usura e collegamento.	107.0	955-(IEC-65)-RPO-01
Pala meccanica	Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere; Realizzazione della viabilità del cantiere; Scavo eseguito a macchina di avvicinamento ad ordigni bellici; Scavo di sbancamento; Formazione di rilevato stradale; Formazione di fondazione stradale.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01
Rullo compressore	Formazione di rilevato stradale; Formazione di fondazione stradale; Formazione di manto di usura e collegamento.	109.0	976-(IEC-69)-RPO-01
Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale)	Pulizia di sede stradale.	109.0	969-(IEC-59)-RPO-01
Verniciatrice segnaletica stradale	Realizzazione di segnaletica orizzontale.	77.9	

Particolare attenzione si dovrà prestare alla gestione delle attività che si devono svolgere successivamente o contemporaneamente tra di loro.
E', infatti, nello svolgimento di queste attività che si nasconde un elevato livello di rischio.
Per attività interferenti si intendono quelle che si svolgono contemporaneamente all'interno delle stesse aree di lavoro o di aree di lavoro limitrofe. Non sono invece interferenti quelle che nello stesso periodo si svolgono in aree di lavoro distanti tra loro.
In generale, per la gestione di attività interferenti e successive che si presenteranno nello svolgimento delle attività necessarie alla realizzazione dell'opera, si terrà presente quanto segue:

§ le attività da realizzarsi, nell'ambito dello stessa area , da parte di diverse imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi si svolgeranno in presenza di un preposto individuato dall'impresa appaltatrice, tale preposto potrà anche essere un lavoratore di una delle imprese impegnate nelle suddette attività;
§ i lavori in luoghi sopraelevati saranno organizzati e coordinati in modo che contemporaneamente nella zona sottostante non si svolgano altre attività o ci sia passaggio di persone. Se durante l'esecuzione delle attività in altezza fossero presenti persone nella zona sottostante, i lavori saranno immediatamente interrotti;
§ per accedere ai luoghi di lavoro, l'impresa appaltatrice predisporrà una viabilità che non interessi luoghi con presenza di pericoli di caduta di oggetti dall'alto, scavi aperti o con aperture nel pavimento non adeguatamente protetti;

In caso di presenza simultanea di più imprese i datori di lavoro, i rappresentanti dei lavoratori ed i lavoratori dovranno essere consci sui rischi che possono esserci in cantiere a causa della sovrapposizione di alcune fasi lavorative.
Le attività che comportano emissione di rumori significativi, dovranno essere segnalate a tutte le imprese operanti in simultanea in cantiere.
Una problematica da tenere in considerazione è la regolamentazione di alcune fasi lavorative che potrebbero essere realizzate in concomitanza tra di loro.
Per eliminare le possibili interferenze in primis bisognerà interdire il passaggio agli addetti non autorizzati; ulteriore accorgimento consiste nello sfasamento spaziale delle lavorazioni interferenti facendole realizzare in zone diverse.
In linea generale le lavorazioni dovranno essere separate spazialmente e/o temporalmente.
Nel caso operino più attrezzature contemporaneamente essendo il rischio rumore in questo modo amplificato si prescrive una fonometria dell'area onde utilizzare delle cuffie con coefficiente di attenuazione adatto.

Interferenze lavorazioni fasi di scavo
Gli scavi sono una fase delicata del cantiere.
Il normale procedere dei lavori fa sì che sia improbabile la contemporaneità degli scavi con altre lavorazioni nella stessa area di intervento; si prescrive che durante le operazioni di scavo e movimento terra in generale, potrà essere presente in cantiere soltanto il personale direttamente impegnato nelle operazioni di scavo ed il capocantiere dell'impresa appaltatrice, per coordinare i lavori.

INTERFERENZE SU CORTI DIVERSE

Le imprese che lavoreranno su corti diverse avranno interferenze unicamente nel raggiungimento e allontanamento dalle postazioni di lavoro.
Tali interferenze saranno regolate dalla segnaletica di cantiere e dalle riunioni periodiche di coordinamento. Durante le fasi di scavo le aree saranno opportunamente recintate.
ll CSE convoca le riunioni invitando i referenti (oltre che dell'impresa affidataria) delle imprese appaltatrici ad estendere la convocazione a tutti i referenti delle proprie imprese subappaltatrici.
Le riunioni verranno indette dal CSE e verbalizzate.
Sono previste le seguenti riunioni:

1. prima dell'apertura del cantiere con le imprese appaltatrici e i relativi sub appaltatori già individuati. In tale riunione dovrà essere consegnato al CSE il POS di ogni impresa esecutrice e tutta l'altra documentazione richiesta dal PSC.
2. riunioni periodiche in base all'evoluzione dei lavori.

Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti, sarà cura del C.S.E. individuare le relative misure di coordinamento e sarà comunque obbligo di tutte le imprese e dei lavoratori autonomi attenersi a tali disposizioni.

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Nell'ambito delle diverse fasi operative si può avere la necessità di utilizzare parti comuni come apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva.
Tale necessità innanzitutto si cercherà di non farla accadere organizzando il cantiere in modo adeguato e seguendo anche il cronoprogramma, quando non sarà possibile far questo le varie imprese prima di usare apprestamenti presenti sul cantiere dovranno avere la giusta informazione da parte del responsabile.
Per quanto concerne l'allestimento del cantiere (recinzione di cantiere, impianto elettrico, impianto idrico, impianto di messa a terra) la responsabilità della corretta tenuta ricade esclusivamente sull'impresa affidataria.
Nel caso di subappalto di alcune lavorazioni ogni impresa sarà responsabile delle attrezzature di cui è proprietaria, anche nel caso di utilizzo da parte di terzi.
Logicamente prima che un lavoratore utilizzi un'attrezzatura di un'altra impresa dovrà essere edotto di tutti i rischi connessi a quell'attrezzatura e di tutte le procedure di utilizzo e manutenzione.
Per l'utilizzo di attrezzature in comune dovrà essere predisposto un contratto di uso e manutenzione tra le imprese coinvolte.
Per l'impianto elettrico si specifica che l'impresa affidataria è responsabile della sua manutenzione fino dove le imprese sub affidatarie si attaccano con i loro attrezzi (quadri secondari).
Inoltre l'impresa affidataria è responsabile della corretta tenuta del cantiere dal punto di vista igienico-sanitario (es. eliminazione scarti di lavorazione, etc.).

Oltre alle misure specifiche riportate nella precedente tabella, per la gestione delle attività interferenti, in generale si dovranno seguire queste indicazioni:
· le attività da realizzarsi, nell'ambito dello stessa area, da parte di diverse imprese o lavoratori autonomi si svolgeranno in presenza di un preposto individuato dall'impresa appaltatrice;
· i lavori in luoghi sopraelevati saranno organizzati e coordinati dall'impresa esecutrice di queste opere, in modo che non siano presenti persone nella zona sottostante. Se durante l'esecuzione di lavori in altezza fossero presenti persone nella zona sottostante, i lavori saranno immediatamente interrotti;
· per accedere ai luoghi di lavoro, l'impresa esecutrice predisporrà una viabilità che non interessi luoghi di lavoro con presenza di pericoli di caduta di oggetti dall'alto;
· i lavori con produzione di polvere, i lavori di saldatura elettrica, l'esecuzione di operazioni con utilizzo di sostanze chimiche non si svolgeranno contemporaneamente ad altre attività;
· ogni impresa o lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa. Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l'impresa esecutrice provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e né darà immediata informazione al responsabile di cantiere e al Coordinatore in fase di esecuzione;
· ogni impresa o lavoratore autonomo utilizzerà la propria attrezzatura, i propri presidi sanitari ed i propri presidi antincendio;
· l'utilizzo anche a titolo gratuito di attrezzature di proprietà di altre imprese sarà preventivamente concordato tra le imprese mediante la compilazione di idoneo modulo. In tale modulo dovrà risultare evidente l'oggetto del comodato ed i controlli effettuati per dimostrare che l'attrezzatura al momento della consegna era a norma e tale resterà nell'utilizzo. Il modulo di comodato sarà siglato dai responsabili delle imprese interessate.

L'IMPRESA AFFIDATARIA AVRÀ LA RESPONSABILITÀ DELLA SICUREZZA DEL CANTIERE FINO AL COMPLETAMENTO DELLE OPERE:
- provvederà a che il cantiere sia sempre recintato;
- provvederà alla esposizione dei cartelli obbligatori;
- si accerterà che il cantiere sia sempre in sicurezza (ponteggi, parapetti , ecc)
- effettuerà la denuncia dell'impianto di terra del cantiere;
- effettuerà la verifica della necessità di protezione dei ponteggi dai contatti diretti ed indiretti e dalle scariche atmosferiche;
- vigilerà che le imprese in cantiere lavorino sempre in condizioni di sicurezza.

INSTALLAZIONE ED UTILIZZO DI IMPIANTI ED ATTREZZATURE COMUNI
Impianto elettrico: l'impianto elettrico di cantiere sarà realizzato a cura dell'impresa esecutrice degli impianti elettrici che provvederà ad installare un quadro generale di cantiere, del tipo assiemato di serie per cantieri (ASC).

Uso di apparecchiature elettriche: ciascuna ditta prima di utilizzare apparecchiature elettriche deve prendere accordi con l'impresa esecutrice degli impianti elettrici per stabilire la potenza necessaria ai propri utensili e le modalità di collegamento all'interno del quadro generale del cantiere.

Cartelli di cantiere: saranno installati a cura dell'impresa affidataria.

Ponteggio: Il ponteggio di proprietà dell'impresa affidataria sarà installato in cantiere a cura della stessa impresa. Detta impresa redigerà il PIMUS relativo. Tale ponteggio in seguito sarà utilizzato da tutte le imprese esecutrici che interverranno in cantiere.

L'impresa affidataria effettuerà le verifiche periodiche sulle condizioni del ponteggio durante tutte le fasi delle lavorazioni.
Parapetti di protezione per le cadute dall'alto: L'impresa affidataria provvederà a montare ed ad effettuare la manutenzione dei parapetti nelle zone dove c'è rischio di caduta nel vuoto durante tutte le fasi delle lavorazioni.

Qualora il ponteggio sia messo a disposizione di altre imprese, diverse da quella che lo ha fornito e montato, le suddette imprese sono tenute a rispettare tassativamente i limiti di utilizzo del ponteggio; in particolare:
· è vietato sovraccaricare i ripiani del ponteggio;
· è vietato depositare materiali sui ripiani del ponteggio, se non in forma temporanea, durante il tiro al piano;
· è vietato manomettere le protezioni e/o trasformare in qualsiasi modo il ponteggio ad opera di personale non addetto;
· è vietato arrampicarsi sul ponteggio, per salire da un impalcato all'altro bisogna fare uso delle apposite scalette.
In caso di danni o altre circostanze che possano aver modificato l'assetto del ponteggio (vento forte, precipitazioni molto intense, ecc..), gli addetti dell'impresa appaltatrice dovranno effettuare una verifica di stabilità del ponteggio.
Parapetti e barriere di protezione di aperture nel vuoto e dislivelli: L'impresa incaricata di fornitura, installazione è manutenzione è l'impresa appaltatrice. Tutte le imprese che interverranno in cantiere sono tenute ad aver cura delle protezioni contro la caduta dall'alto e/o in profondità, a riparare gli eventuali danni arrecati.
E' vietato tassativamente rimuovere e/o manomettere le protezioni, se non per strette esigenze lavorative.
In ogni caso, qualora un'impresa abbia necessità di rimuovere dette protezioni per esigenze lavorative, dovrà provvedere all'immediato ripristino non appena possibile.

Estintore e cassetta di pronto soccorso: La fornitura è a carico dell'impresa appaltatrice. Ogni impresa deve mettere a disposizione dei propri dipendenti un pacchetto di medicazione. Ogni qualvolta che un lavoratore utilizzi parte del contenuto della cassetta di pronto soccorso del cantiere o l'estintore, per esigenze sopravvenute, deve informare subito dopo il capocantiere, in modo che questi possa provvedere al ripristino della cassetta o alla ricarica dell'estintore.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'impresa aggiudicataria, nel caso in cui faccia ricorso al lavoro di altre imprese esecutrici o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse, richiedendo sempre la nomina di un preposto alla sicurezza.
Nell'ambito di questo coordinamento, sarà compito dell'impresa appaltatrice trasmettere alle imprese esecutrici e fornitrici la documentazione della sicurezza, incluse tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi e le ispezioni in cantiere eseguiti dal Coordinatore per l'esecuzione.
Per quanto riguarda il Piano operativo di sicurezza delle imprese subappaltatrici, in esso dovranno essere formalizzati gli obblighi e le responsabilità delle stesse e cioè:
· l'applicazione di quanto indicato nel PSC;
· il dovere d'identificare gli ulteriori rischi dovuti dalle tecniche utilizzate per le proprie lavorazioni integrandoli nel proprio piano operativo di sicurezza e comunicandoli con esso all'impresa esecutrice ed al C.S.E.;
· l'adozione di idonee misure di sicurezza per far fronte ai rischi derivanti dalla tecnica utilizzata nonché ai rischi derivanti dall'ambiente di lavoro che è sotto il loro diretto controllo;
· la cooperazione con l'impresa aggiudicataria e con le altre imprese esecutrici;
· la richiesta del preventivo consenso del progettista, del direttore dei lavori, dell'impresa aggiudicataria e del coordinatore per l'esecuzione, per eventuali cambiamenti del progetto, relativamente alla propria parte di lavori da eseguire, e delle procedure di lavoro;
· la richiesta del preventivo consenso dell'impresa esecutrice e del coordinatore per l'esecuzione, per l'applicazione delle proprie procedure di sicurezza interne.
Per la cooperazione e il coordinamento tra i datori di lavoro e tra questi e i lavoratori autonomi si organizzeranno delle riunioni nellequali saranno informati tutti i partecipanti alle lavorazioni degli apprestamenti e attrezzature presenti in cantiere e le modalità del loro utilizzo. In particolare i datori di lavoro devono coordinarsi tra di loro evitando lavorazioni accavallate che possano creare rischi.

Riunione preliminare delle imprese esecutrici prima dell'inizio dei lavori

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal responsabile di cantiere dell'impresa aggiudicataria con la partecipazione del responsabile del servizio prevenzione della stessa, a questa riunione dovranno partecipare obbligatoriamente tutti i responsabili di cantiere delle ditte esecutrici e tutti i lavoratori autonomi nonché le eventuali ditte fornitrici coinvolte in attività di cantiere.
Durante la riunione preliminare, il responsabile di cantiere dell'impresa aggiudicataria illustrerà le caratteristiche principali del Piano di Sicurezza e coordinamento e presenterà i soggetti a cui sono stati attribuiti gli incarichi e le competenze all'interno del cantiere.
Nell'ambito della riunione dovranno essere formalmente comunicati i nominativi dei responsabili in cantiere e dei rappresentanti dei lavori per la sicurezza (se presenti).
In questa riunione è, inoltre, necessario che l'impresa aggiudicataria fornisca a tutte le imprese esecutrici le informazioni riguardanti l'organizzazione della sicurezza sul lavoro in cantiere; a questo proposito sono di fondamentale importanza:
· Il piano di sicurezza e di coordinamento;
· gli eventuali regolamenti e le procedure di sicurezza del committente;
· le eventuali norme e procedure di sicurezza delle imprese esecutrici (l'impresa appaltatrice oltre al POS delle varie imprese presenti in cantiere, dovrà ricevere dalle stesse le eventuali norme e procedure interne di sicurezza ed ogni altra informazione ritenuta utile ai fini della sicurezza e della tutela della salute. Nella riunione il responsabile dell'impresa aggiudicataria presenterà e stenderà il calendario delle eventuali riunioni successive e periodiche).
All'interno della riunione potranno essere presentate proposte di modifica ed integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal Coordinatore. Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà esser letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.

Riunioni periodiche durante l'effettuazione dell'attività

Periodicamente durante l'esecuzione dei lavori saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare. Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere in cantiere e le interferenze tra le attività lavorative. Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte di tutti i partecipanti. La cadenza di queste riunioni sarà mensile, il responsabile dell'impresa aggiudicataria, anche in relazione all'andamento dei lavori, ha facoltà di convocare riunioni straordinarie e/o variare la frequenza delle riunioni periodiche.

Consultazione

Nel corso di un'apposita riunione, alla presenza dei responsabili di tutte le imprese presenti in cantiere e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, saranno esaminati e discussi alcuni importanti punti:

· i rischi connessi all'esecuzione dei lavori e le corrispondenti misure di sicurezza, da adottare singolarmente o collettivamente, per far fronte ai rischi;

· la discussione del piano di sicurezza e coordinamento di cantiere, integrato con il pos delle imprese e le eventuali osservazioni dei rappresentanti della sicurezza;

· gli obblighi e le responsabilità in merito all'applicazione pratica dei provvedimenti di sicurezza da adottare;

· la definizione delle modalità per l'espletamento dei compiti dei rappresentanti della sicurezza;

· l'informazione, la formazione e la sensibilizzazione dei lavoratori riguardo l'uso dei mezzi personali di protezione;

· la programmazione delle riunioni periodiche di sicurezza.

Ai lavoratori ed ai loro rappresentanti saranno ricordati i principali obblighi e le conseguenti responsabilità al fine del mantenimento delle ottimali condizioni di sicurezza essi dovranno:

· cooperare con i responsabili della propria impresa;

· prestare attenzione alla sicurezza propria e degli altri colleghi;

· segnalare le situazioni di rischio evidenziatesi durante i lavori;

· usare i dispositivi di protezione individuale;

· usare correttamente i servizi comuni;

· non rimuovere o modificare i dispositivi o mezzi di protezione come carter, schermi, ecc.. senza averne avuta l'autorizzazione dei propri superiori;

· non compiere operazioni che possano compromettere la propria e l'altrui sicurezza.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.

PROCEDURE DI PRONTO SOCCORSO

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività:

1. garantire l'evidenza del numero di chiamata per i soccorsi;
2. predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento)
3. cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti;
4. in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti;

L'impresa, come già detto, dovrà tenere in evidenza i numeri telefonici utili e tutti gli operatori dovranno essere informati del luogo in cui potranno trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra, sia un telefono fisso o cellulare per le chiamate d'urgenza.

Comportamento da tenere:

a. in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso
b. prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti
c. controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso

Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

Vaccinazione antitetanica obbligatoria

Ai sensi della legge n. 292 del 5 marzo 1936, successivamente modificata dalla Legge n. 419 del 20 marzo 1968 e DPR n. 1301 del 7 settembre 1965, i lavoratori dovranno essere sottoposti a vaccinazione obbligatoria. Inoltre la certificazione sanitaria relativa deve essere conservata dal lavoratore sottopostosi alle misure profilattiche "iniziali" e "di richiamo".

Come si può assistere l'infortunato:

d. valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio
e. evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, etc.) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie
f. spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi
g. accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale, etc.), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate
(svenimento, insufficienza cardio-respiratoria)
h. accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta, etc.), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, etc.)
i. porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure
j. rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia
k. conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconforto o disagio che possono derivare da essi.

Sorveglianza sanitaria e visite mediche

La sorveglianza sanitaria sarà effettuata dal medico competente incaricato dall'impresa esecutrice ed avrà il compito di:

l. accertare preventivamente l'assenza di controindicazioni al lavoro e l'idoneità alle mansioni specifiche di ogni singolo lavoratore
m. esprimere i giudizi di idoneità specifica al lavoro
n. istituire per ogni lavoratore esposto all'«agente» una cartella sanitaria e di rischio da custodire presso il datore di lavoro, con la salvaguardia del segreto professionale
o. accertare periodicamente nel corso delle lavorazioni, lo stato di salute di ogni singolo lavoratore, esprimere il giudizio sulla conferma di idoneità alla mansione specifica ed aggiornare le cartelle sanitarie
p. informare ogni lavoratore interessato dei risultati del controllo sanitario

q. partecipare alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori, esprimendo pareri di competenza sui risultati e sulle valutazioni.
Si rammenta che anche per i lavoratori che non sono soggetti a visita medica, è obbligatorio aver eseguito il vaccino antitetanico ed i successivi richiami, la cui certificazione deve essere comunque custodita in una personale «Cartella sanitaria».
L'impresa appaltatrice dovrà trasmettere al CSE copia della relativa documentazione e dovrà altresì controllare che anche i suoi subaffidatari siano sottoposti agli accertamenti sanitari preventivi e periodici obbligatori.

PREVENZIONE INCENDI E PIANO DI EMERGENZA

L'impresa appaltatrice, oltre agli estintori carrellati, dovrà predisporre in cantiere (nei punti strategici e di maggior frequentazione) un adeguato numero di estintori dalla capacità estinguente non inferiore a 34 A 144BC, controllati ogni 6 mesi, in prossimità degli stessi dovrà essere esposta la segnaletica riportante il pittogramma dell'estintore.
Bisognerà fare in modo che non vengano ingombrati gli spazi antistanti i mezzi di estinzione, che gli stessi non vengano spostati e che il capo cantiere venga informato di qualsiasi loro utilizzo anche se parziale.
Anche a bordo dei mezzi di trasporto di cantiere dovrà altresì essere posto un estintore.
Estintori portatili
Tipo: omologato DM 20/12/82
Estinguente: (polvere)
Classi di fuoco: (A,B,C)
Capacità estinguente: 34A,144B,C (minimo)
Peso: 5 kg.
Posizionamento: (p.e. in prossimità delle uscite dai luoghi, o di particolari lavorazioni, nelle baracche)
Installazione: (p.e. a parete h.max 1,50 m)
Manutenzione: UNI 9994/92 (sorveglianza e controllo semestrale)
Per l'utilizzo degli estintori in caso di incendio si riporta la corretta sequenza delle operazioni da compiere:
· controllare che l'estinguente contenuto nell'estintore sia compatibile ed adatto alla classe d'incendio;
· attivare l'estintore seguendo le istruzioni esposte sulla superficie dello stesso;
· avvicinarsi al fuoco e dirigere, con precisione, il getto alla base delle fiamme;
· attaccare l'incendio ordinatamente, dal focolaio più vicino al focolaio principale, progressivamente;
· non dirigere il getto contro le persone o contro il vento;
· i getti di più estintori, utilizzati contemporaneamente, devono essere paralleli e diretti nello stesso senso o, al più, formare un angolo non superiore a 90°;
· non dirigere sugli impianti o sulle macchine in tensione getti d'acqua o estinguenti conduttori della corrente elettrica. Se è indispensabile erogare su apparecchiature in tensione, assicurarsi che l'estinguente non sia una sostanza conduttrice e mantenersi a distanza di sicurezza dalla parti in tensione;
· qualora si tratti di liquidi infiammabili, porre attenzione nel dirigere il getto direttamente su questi per non fare traboccare il liquido dal recipiente che lo contiene.

Piano di emergenza
L'impresa appaltatrice avrà l'obbligo di esigere tutti i nominativi dei lavoratori delle imprese subaffidatarie addetti all'emergenza, che dovranno essere consegnati al Committente e/o al ResLav e al CSE.
L'impresa appaltatrice avrà l'obbligo di redigere un PIANO DI EMERGENZA relativo al cantiere.
Ai sensi della Sezione VI (artt. 43 - 46) del Testo unico della sicurezza e del D.M. 10.03.98 (Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza sui luoghi di lavoro) artt. 6 e 7, dovrà esserci in cantiere un adeguato numero di persone addette all'emergenza: almeno due (che devono aver frequentato apposito corso antincendio) per ogni area operativa.
Nel piano di emergenza deve essere riportata la procedura di mobilitazione di mezzi e persone atte a fronteggiare una determinata condizione di emergenza attribuibile allo sviluppo anomalo e incontrollato di un processo e/o lavorazione e/o deposito.
La squadra di emergenza dovrà essere composta da due o più unità appositamente addestrate per effettuare le operazioni di primo intervento.
E' anche opportuno prevedere una serie di provvedimenti di controllo iniziale e periodico sulle macchine ed apparecchiature, componenti e parti di impianto per accertarne la rispondenza agli standard di progetto.

Il piano di emergenza deve altresì contenere:
- l'analisi dei centri di pericolo;
- l'analisi delle possibili situazioni di guasto;

- la valutazione delle conseguenze delle possibili situazioni di guasto ipotizzate;
- le procedure relative alle azioni da adottare per interrompere le sequenze incidentali individuate;
- le procedure di intervento per mitigare le conseguenze;
- l'elenco nominativo del personale responsabile a vari livelli delle emergenze;
- le procedure per la verifica dell'efficienza degli impianti e di registrazione delle prove svolte;
- le norme di pronto soccorso che la squadra di pronto soccorso deve attuare al verificarsi di un incidente.

I "fattori" da tenere presenti nel predisporre un piano di emergenza sono:
- l'uso del luogo di lavoro;
- i sistemi di allarme;
- il numero di persone (lavoratori, pubblico) presenti e la loro ubicazione;
- i lavoratori che sono esposti a rischi particolari;
- il livello di addestramento fornito al personale;
- la presenza di sub-appaltatori e/o lavoratori autonomi esterni.

Il piano di emergenza deve essere basato su chiare "istruzioni scritte" e deve includere:
- i doveri del personale di servizio incaricato di svolgere specifiche mansioni di emergenza;
- i doveri del personale cui sono affidate particolari responsabilità;
- i provvedimenti per assicurare che tutto il personale sia informato e formato;
- le misure per il personale identificato a rischio;
- le specifiche misure per le aree ad elevato rischio di incendio;
- le procedure per i collegamenti con i servizi esterni (Vigili del fuoco, Carabinieri, Polizia, ecc.).

CONCLUSIONI GENERALI

Nella conduzione del cantiere questo Piano di Sicurezza vuole richiamare l'attenzione sui concetti di organizzazione, gestione, controllo e vigilanza. L'organizzazione riguarda principalmente la precisa individuazione delle figure e delle relative mansioni ovvero del "chi fa che cosa". **"CHI FA CHE COSA" va applicato tanto ai lavori che alla sicurezza, al mantenimento delle condizioni di salubrità e igiene dei luoghi di lavoro.**

In dettaglio:

- controllo del rispetto delle norme di sicurezza da parte dei singoli lavoratori e dei contenuti del POS che deve intendersi lo strumento operativo del PSC in quanto si basa sulla struttura aziendale e fornisce tutte le disposizioni aziendali in materia disalute e sicurezza per le attività generali dell'impresa e per quelle specifiche del cantiere in corso;
- svolgimento del servizio di prevenzione e protezione. Con esso si intende l'espletamento di tutti i compiti che competono per norma ed in particolare la necessità di eseguire immediatamente gli ordini impartiti dai preposti e dai coordinatori di messa in sicurezza delle situazioni di pericolo che possono riscontrarsi quotidianamente o nel corso della stessa giornata;
- svolgimento di una continua attività di formazione ed informazione dei lavoratori. Con questo si intende anche il continuo richiamo degli stessi a non abbassare il "livello di guardia" e a non "sopravvalutare le proprie capacità". L'attività deve non prescindere dal livello culturale dei soggetti a cui essa è rivolta. Deve poi recepire tutti i fabbisogni, le esigenze, i disagi che i lavoratori esprimono quando essi sono utili a migliorare le condizioni di lavoro;
- controllo della efficienza delle attrezzature, dei mezzi d'opera, dei percorsi carrabili e pedonali;
- controllo puntuale del cantiere in ogni sua parte al fine di rilevare immediatamente le possibili deficienze inerenti la sicurezza.
- Il cantiere deve essere continuamente tenuto sotto controllo da un direttore di cantiere abilitato per le mansioni inerenti la sicurezza, idoneo a ricevere gli ordini sia della direzione lavori sia del coordinatore della sicurezza.

<u>Caratteristiche del Piano Operativo di Sicurezza</u>

Il Piano Operativo per la Sicurezza (POS) deve essere privo di qualsiasi genericità. Esso invece, deve rappresentare il completamento, l'operatività e l'integrazione del PSC in quanto si basa sulla organizzazione, sulla struttura, sulla esperienza, sulla gestione e sulle capacità di controllo dell'impresa. Deve essere intenso il completamento operativo del PSC ed in dettaglio deve fornire nell'ambito di quello che la norma impone quanto segue:

1) individuazione delle figure e delle relative mansioni. In primo luogo il preposto a ricevere ordini, a sottoscrivere i verbali di visita, ed avente il potere di spesa che gli consente di mettere immediatamente in sicurezza ogni situazione di rischio. Inoltre, i soggetti incaricati del servizio di prevenzione e protezione che devono provvedere immediatamente a mettere in sicurezza ogni situazione di pericolo. A questi ultimi gli ordini potranno essere impartiti dal preposto o dal coordinatore della sicurezza.
Il POS deve attestare la formazione e la qualifica di questi lavoratori per questa mansione;

2) documentazione attestante l'attività formativa ed informativa dei lavoratori. Non deve essere indicato solo se è stata fatta ma anche come è stata fatta e sarà fatta in considerazione della specificità che ha ogni cantiere e della imprevedibilità che pragmaticamente li caratterizza in termini di tempi, sovrapposizioni di lavorazioni, numero di lavoratori presenti, ecc.;

3) chiara regolamentazione della gestione del cantiere inerente la sicurezza durante tutte le sue fasi e di cui ogni lavoratore deve essere a conoscenza;

4) indicazione delle modalità di rapporto immediato tra preposti, datori di lavoro, responsabile dei lavori, rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, responsabili del servizio di prevenzione e protezione, coordinatori della sicurezza;

5) modalità di gestione dei rapporti con le imprese subappaltatrici per quanto attiene alla sicurezza;

6) procedure di scambio delle informazioni tra gli RSPP sulla valutazione dei rischi di ciascuna impresa;

7) indicazioni sulla strategia di standardizzazione della gestione della sicurezza;

8) indicazione di tutte le azioni, iniziative ed altro, finalizzate per il cantiere specifico atte a **prevedere** e **prevenire** ogni situazione di rischio, dimostrando di avere effettuato una corretta e puntuale analisi delle lavorazioni, dell'area del cantiere, della zona circostante il cantiere, delle problematiche relative al trasporto e conferimento dei materiali, della movimentazione dei carichi e dei mezzi, della presenza di sottoservizi, etc..

9) indicazioni sulla prassi che l'impresa adotterà per il flusso iniziale di informazioni tra gli operatori di cantiere al fine di evitare tardive correzioni alle modalità esecutive;
10) indicazione del numero potenziale di subappaltatori;
11) definizione dei punti critici delle fasi di lavoro;
12) informazioni sulle correzioni da applicare al cronoprogramma e sulla prassi da adottare per il flusso di informazioni propedeutiche all'aggiornamento dello stesso.

Cartello norme comportamentali
In cantiere deve essere affisso in posizione ben visibile e protetto dal deterioramento un cartello indicante le seguenti regole:

- corretto utilizzo dei quadri elettrici da parte dei lavoratori di tutte le imprese presenti;
- corretto utilizzo dei cavi elettrici;
- indicazione del soggetto responsabile dei quadri e della loro manutenzioni, del controllo e della sicurezza;
- modalità di individuazione della appartenenza delle attrezzature di lavoro e dei cavi elettrici;
- nominativi dei soggetti addetti all'immediata sicurezza del cantiere;
- indicazioni del nominativo del soggetto preposto alla sicurezza.

Manodopera
Nell'ambito dell'organizzazione, gestione e controllo delle attività lavorativa deve essere adottato il principio della continua ottimizzazione delle condizioni di lavoro.
Questo vale anche per la distribuzione della forzo lavoro sulle singole attività. Deve essere garantita la giusta dimensione della squadra lavoro affinché non vi sia un sovradimensionamento delle mansioni, grandi spostamenti in orizzontale ed in verticale dei singoli lavoratori, sovraccarico di attrezzi da lavoro.
Rimane profonda convinzione da parte di chi redige il presente Piano di Sicurezza che l'ottimizzazione della forza lavoro costituisce miglioramento dei livelli di sicurezza ed allo stesso tempo abbattimento dei costi in quanto si traduce in migliore uso delle risorse umane.

Uso di bevande alcoliche
Deve essere proibito l'uso di sostanze alcoliche e stupefacenti durante tutto il corso della giornata lavorativa. Va rivolta particolare attenzione a tale problematica con una efficace azione di controllo da parte dei preposti per i fenomeni di abuso di alcol e stupefacenti ricorrente nelle fasce più giovani.

Rapporti tra coordinatore e imprese
E' fatto d'obbligo a tutti gli operatori della sicurezza:
- intraprendere ogni iniziativa affinché il PSC sia compreso e recepito;
- definire immediatamente una prassi operativa sull'attività collaborativa e non conflittuale tra coordinatore e impresa;
- definire una prassi per il flusso di informazioni relativo al turn over di lavoratori, imprese, lavoratori autonomi, subappaltatori;
- definire una prassi per il flusso di informazioni relativo alle attrezzature e forniture.
Le condizioni minime di cooperazione sono le seguenti:
- incontro settimanale tra il coordinatore ed i responsabili delle sicurezza (datori di lavoro, preposti, direttori di cantiere, RSPP);
- fornire nel corso della riunione settimanale l'elenco aggiornato di lavoratori, attrezzature e mezzi presenti;
- fornire un prospetto sull'andamento dei lavori in riferimento al cronoprogramma.

Protocollo di **sicurezza di cantiere anticontagio**

COVID-19

Ver. 2.01 del 27 aprile 2020
Aggiornato a DPCM 26 aprile 2020

INTEGRAZIONE AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

D.M. 123 DEL 19/03/2020 – INTERVENTI PER L'ANNUALITA' 2020-2024. MESSA IN SICUREZZA SP15, SP44 E SP45.

ACCA SOFTWARE

PROTOCOLLO DI SICUREZZA CANTIERE ANTICONTAGIO COVID-19

INDICE

INDICE 2
PREMESSA 3
OBIETTIVO DEL PROTOCOLLO 3
RIFERIMENTI NORMATIVI 3
INFORMAZIONE 3
MODALITÀ DI INGRESSO IN CANTIERE 4
PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE 5
PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI 5
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE 6
GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI) 6
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE: TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI 7
GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE 7
SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o RLST 7
AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE 8
ALLEGATO 4 DPCM 26 aprile 2020 9
AUTODICHIARAZIONE ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
SEGNALETICA 10

PREMESSA

Il COVID-19 rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione.

Le imprese presenti in cantiere in conformità alle recenti disposizioni legislative e indicazioni dell'Autorità Sanitaria, adottano tutte le misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del nuovo virus nei cantieri edili, disciplinando con il presente piano tutte le misure di sicurezza che devono essere adottate dai lavoratori ad integrazione di quelle già predisposte nel Piano di Sicurezza e Coordinamento specifico.

OBIETTIVO DEL PROTOCOLLO

Obiettivo del presente piano è rendere il cantiere un luogo sicuro in cui i lavoratori possano svolgere le attività lavorative. A tal riguardo, vengono forniti tutti gli accorgimenti necessari che devono essere adottati per contrastare la diffusione del COVID-19.

RIFERIMENTI NORMATIVI

- Decreto legge 17 marzo 2020, n. 18
- Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro - 14 marzo 2020
- DPCM 11 marzo 2020
- Decreto legge 23 febbraio 2020, n. 6
- DPCM 10 aprile 2020
- DPCM 26 aprile 2020 con nuovo protocollo condiviso del 24 aprile 2020

INFORMAZIONE

Il datore di lavoro informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento. Inoltre fornisce appositi depliants contenenti tali informazioni.

In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

- il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;

- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza,

temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;

- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;

Le informazioni, le misure di sicurezza e le disposizioni contenute nel presente documento dovranno essere recepite dalle imprese affidatarie, esecutrici e dai lavoratori autonomi come aggiuntive a quanto contenuto nel piano di sicurezza e di coordinamento generale.

Le imprese affidatarie ed esecutrici dovranno trasmetterle anche ai propri fornitori, sub affidatari e lavoratori autonomi dandone evidenza al Coordinatore per la Sicurezza.

Le imprese operanti in cantiere informano tutti i lavoratori e chiunque entri in cantiere circa le disposizioni di sicurezza contenute nel presente "Protocollo di sicurezza di cantiere anti-contagio" e le disposizioni legislative anti-COVID, consegnando appositi depliants e infografiche informative.

MODALITÀ DI INGRESSO IN CANTIERE

Per l'accesso di fornitori esterni sono individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere, con integrazione in appendice nel PSC (Piano di sicurezza e coordinamento).

Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro.

Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno sono stati individuati/installati servizi igienici dedicati. È fatto divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente. È garantita un'adeguata pulizia giornaliera.

Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, è garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati oppure riconoscendo aumenti temporanei delle indennità specifiche, come da contrattazione collettiva, per l'uso del mezzo proprio.

È assicurata la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.

PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE

È assicurata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni ed è limitato l'accesso contemporaneo a tali luoghi.

Ai fini della sanificazione e della igienizzazione, sono inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio, le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere.

Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornisce anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro.

Il datore di lavoro verifica l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere.

Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione.

La periodicità della sanificazione è stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione vanno definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale.

Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

È obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare per le mani e inoltre:

- evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
- evitare abbracci e strette di mano;
- igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
- evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri;
- non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;

- coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;

Le imprese mettono a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani. E' raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone.

I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con tale soluzione all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità. Data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

È favorita la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS (https://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf).

Qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc.) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

In tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni saranno sospese per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi con tutti i dispositivi ritenuti necessari.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, con il coinvolgimento del RLS o, ove non presente, del RLST, adegua la progettazione del cantiere alle misure contenute nel presente protocollo, assicurandone la concreta attuazione.

Il datore di lavoro rinnova a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi di protezione individuale anche con tute usa e getta.

Il datore di lavoro si assicura che in ogni cantiere di grandi dimensioni per numero di occupati (superiore a 250 unità) sia attivo il presidio sanitario e, laddove obbligatorio, l'apposito servizio medico e apposito pronto intervento; per tutti gli altri cantieri, tali attività sono svolte dagli addetti al primo soccorso, già nominati, previa adeguata formazione e fornitura delle dotazioni necessarie con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19.

GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI)

L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano.

Nel caso di attività che non prevedono obbligatoriamente l'uso degli spogliatoi, è preferibile non utilizzare gli stessi al fine di evitare il contatto tra i lavoratori; nel caso in cui sia obbligatorio l'uso.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato, provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento anche attraverso una turnazione dei lavoratori compatibilmente con le lavorazioni previste in cantiere.

Il datore di lavoro provvede alla sanificazione almeno giornaliera ed alla organizzazione degli spazi per la mensa e degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.

È garantita la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera con appositi detergenti anche delle tastiere dei distributori di bevande.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE: TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI

Limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, secondo quanto stabilito dai CCNL, le imprese potranno, disporre la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.

GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato, e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.

Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria

SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o RLST

La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni (decalogo) del Ministero della Salute (v. Allegato):

- vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia;
- la sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio;
- nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

È costituito in cantiere un Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS.

Laddove, per la particolare tipologia di cantiere e per il sistema delle relazioni sindacali, non si desse luogo alla costituzione di comitati per i singoli cantieri, verrà istituito un Comitato Territoriale composto dagli Organismi Paritetici per la salute e la sicurezza, laddove costituiti, con il coinvolgimento degli RLST e dei rappresentanti delle parti sociali.

Potranno essere costituiti, a livello territoriale o settoriale, ad iniziativa dei soggetti firmatari del presente Protocollo, comitati per le finalità del Protocollo, anche con il coinvolgimento delle autorità sanitaria locali e degli altri soggetti istituzionali coinvolti nelle iniziative per il contrasto della diffusione del COVID19.

Rimangono, comunque, ferme le funzioni ispettive dell'INAIL e dell'Agenzia unica per le ispezioni del lavoro, "Ispettorato Nazionale del Lavoro", e che, in casi eccezionali, potrà essere richiesto l'intervento degli agenti di Polizia Locale.

ALLEGATO 4 DPCM 26 aprile 2020

Misure igienico-sanitarie

1. lavarsi spesso le mani. Si raccomanda di mettere a disposizione in tutti i locali pubblici, palestre, supermercati, farmacie e altri luoghi di aggregazione, soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani;
2. evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
3. evitare abbracci e strette di mano;
4. mantenere, nei contatti sociali, una distanza interpersonale di almeno un metro;
5. praticare l'igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
6. evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri, in particolare durante l'attività sportiva;
7. non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
8. coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;
9. non prendere farmaci antivirali e antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico;
10. pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol;
11. è fortemente raccomandato in tutti i contatti sociali, utilizzare protezioni delle vie respiratorie come misura aggiuntiva alle altre misure di protezione individuale igienico-sanitarie.

SEGNALETICA

Di seguito è riportata la segnaletica per l'applicazione del presente protocollo che può essere stampata e utilizzata secondo necessità.

La segnaletica proposta è la seguente:

- Dieci comportamenti da seguire
- No assembramento
- Evitare affollamenti in fila
- Mantenere la distanza di 1 m
- Uso Ascensore
- Lavare le mani
- Igienizzare le mani
- Coprire la bocca e il naso
- No abbracci e strette di mani
- Disinfettare le superfici
- Soccorsi.

NUOVO CORONAVIRUS
Dieci comportamenti da seguire

1. Lavati spesso le mani con acqua e sapone o con gel a base alcolica
2. Evita il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute
3. Non toccarti occhi, naso e bocca con le mani
4. Copri bocca e naso con fazzoletti monouso quando starnutisci o tossisci. Se non hai un fazzoletto usa la piega del gomito
5. Non prendere farmaci antivirali né antibiotici senza la prescrizione del medico
6. Pulisci le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol
7. Usa la mascherina solo se sospetti di essere malato o se assisti persone malate
8. I prodotti MADE IN CHINA e i pacchi ricevuti dalla Cina non sono pericolosi
9. Gli animali da compagnia non diffondono il nuovo coronavirus
10. In caso di dubbi non recarti al pronto soccorso, chiama il tuo medico di famiglia e segui le sue indicazioni

Ultimo aggiornamento 24 FEBBRAIO 2020

Ministero della Salute

ISTITVTO SVPERIORE DI SANITÀ

www.salute.gov.it

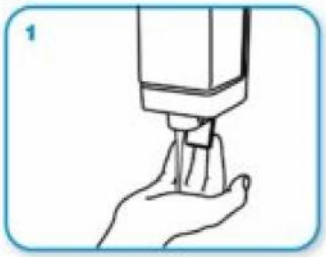
Hanno aderito: Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, Fimmg, FNOMCeO, Amcli, Anipio, Anmdo, Assofarm, Card, Fadoi, FederFarma, Fnopi, Fnopo, Federazione Nazionale Ordini Tsrm Pstrp, Fnovi, Fofi, Simg, Sifo, Sim, Simit, Simpios, SIPMeL, Siti

Come lavarsi le mani con acqua e sapone?

LAVA LE MANI CON ACQUA E SAPONE, SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE! ALTRIMENTI, SCEGLI LA SOLUZIONE ALCOLICA!

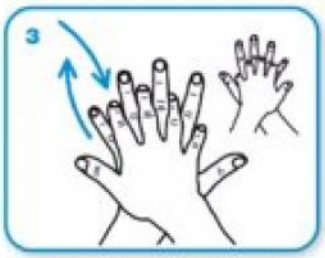
Durata dell'intera procedura: **40-60 secondi**

Bagna le mani con l'acqua



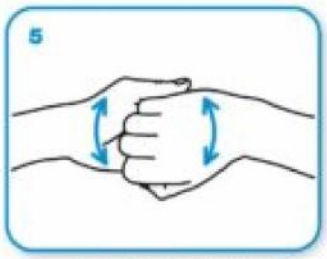
applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani

friziona le mani palmo contro palmo



il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa

palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro

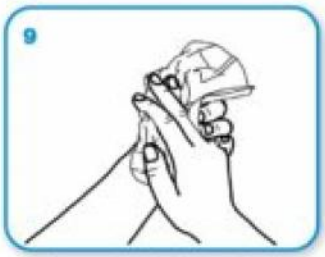


dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro

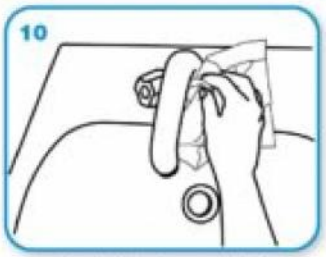
frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa

frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa

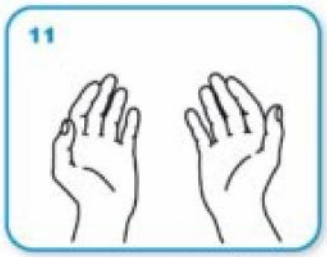
Risciacqua le mani con l'acqua



asciuga accuratamente con una salvietta monouso



usa la salvietta per chiudere il rubinetto



...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

WORLD ALLIANCE for PATIENT SAFETY

WHO acknowledges the Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.

October 2006, version 1.

World Health Organization

All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising from its use.

NO ASSEMBRAMENTI DI PERSONE

ACCA SOFTWARE

SE HAI SINTOMI INFLUENZALI NON ANDARE AL PRONTO SOCCORSO O PRESSO STUDI MEDICI, MA CONTATTA IL MEDICO DI MEDICINA GENERALE, I PEDIATRI, LA GUARDIA MEDICA O I NUMERI REGIONALI

ACCA SOFTWARE

INDOSSARE APPOSITA MASCHERINA SE LA DISTANZA INTERPERSONALE È MINORE DI UN METRO

ACCA SOFTWARE

Protocollo di sicurezza e anticontagio COVID-19

INDOSSARE GUANTI

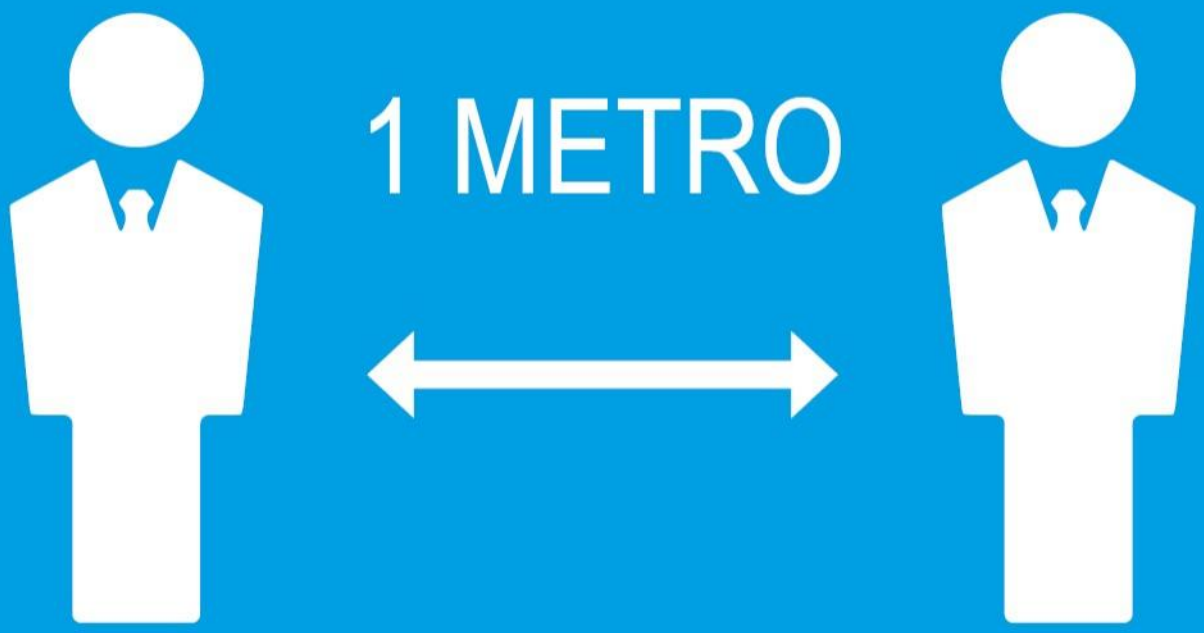
ACCA SOFTWARE

EVITARE AFFOLLAMENTI IN FILA

MANTENERE SEMPRE UNA DISTANZA MAGGIORE DI UN METRO

ACCA SOFTWARE

MANTENERE SEMPRE UNA DISTANZA MAGGIORE DI UN METRO



ACCA SOFTWARE

LAVARE SPESSO LE MANI

ACCA SOFTWARE

IGIENIZZARE LE MANI PRIMA DI RAGGIUNGERE LA PROPRIA POSTAZIONE

ACCA SOFTWARE

COPRI LA BOCCA E NASO CON FAZZOLETTI MONOUSO SE STARNUTISCI O TOSSISCI O IN MANCANZA UTILIZZA LA PIEGA DEL GOMITO

ACCA SOFTWARE

EVITARE ABBRACCI E STRETTE DI MANO

ACCA SOFTWARE

Protocollo di sicurezza e anticontagio COVID-19

DISINFETTARE LE SUPERFICI E GLI OGGETTI DI USO COMUNE

ACCA SOFTWARE