
Geom. BOLOGNESI IVAN

Via dell'Argilla 1 – 47822 Santarcangelo di Rom. (RN)
Fax. 0541.626498 – cell. 347.8645762
C.F. BLG VNI 74H13 I304P - P.IVA 01 751 890 409

- Stesura in fase Progettuale -

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(in ottemperanza a quanto disposto dagli Artt.91-92 del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.)

Cantiere sito:

S.P.14 TER "TORRIANESE" VIA MOLINO VIGNE COMUNE DI
POGGIO TORRIANA (RN)

Lavori di: REALIZZAZIONE ROTATORIA S.P.N°14
"SANTARCANGIOLESE", S.P.14 TER "TORRIANESE" VIA
MOLINO VIGNE COMUNE DI POGGIO TORRIANA (RN)

- LUGLIO 2018 -



ENTE APPALTANTE:

COMUNE DI POGGIO TORRIANA E PROVINCIA DI RIMINI

PREMESSA

Il presente elaborato è stato redatto in conformità alle disposizioni contenute nell'Art. 91 comma 1 Lett. a) e b) e Art. 92 comma 2 del D.Lgs. n.81/2008 e ss.mm.ii.

In particolare contiene:

- **la pianificazione dei lavori;**
- **la stima dei costi** per la prevenzione e protezione in cantiere.
- **i rischi prevedibili in cantiere relativi alla specificità delle singole lavorazioni**, e quelli dovuti alle condizioni del luogo di ubicazione del cantiere;
- **le procedure esecutive contenenti le prescrizioni di sicurezza** atte a garantire, per tutta la durata dei lavori, la salvaguardia della sicurezza e salute dei lavoratori, nel rispetto della legislazione vigente in materia di lavoro e delle Norme Tecniche;
- le misure aggiuntive dovute alla presenza simultanea o successiva di più imprese o lavoratori autonomi;
- i casi in cui è prevista l'utilizzazione comune di infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva tra le varie imprese e lavoratori autonomi;

Tutti gli addetti al cantiere, ivi compresi i lavoratori autonomi o chiunque altro che per qualsiasi motivo abbia accesso al cantiere, sono tenuti a rispettare le prescrizioni e misure di sicurezza indicate nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento e quelle impartite di volta in volta dal Coordinatore della Sicurezza.

I Datori di lavoro e i Capocantieri delle diverse ditte partecipanti alla costruzione dell'opera sono tenuti a rispettare e a far rispettare le prescrizioni e le misure di sicurezza indicate nel presente Piano e quelle impartite di volta in volta dal Coordinatore, vigilando sui propri addetti affinché operino nel rispetto della propria ed altrui sicurezza.

Il Capocantiere è inoltre invitato ad allontanare dal cantiere stesso le persone estranee o non segnalate al Coordinatore e alla Direzione Lavori, chiunque altro non rispetti le disposizioni di sicurezza impartite.

Chiunque ritenga siano violate le norme di sicurezza contenute nel presente documento o nelle leggi specifiche, è tenuto ad avvisare immediatamente il Coordinatore di Sicurezza.

(Geom. Bolognesi Ivan Tel. 0541.626998, 347.8645762)

Il Coordinatore di Sicurezza invita tutti gli addetti o chiunque entri a qualsiasi titolo nel cantiere, ad indossare il casco di sicurezza. L'impresa terrà a disposizione dei visitatori alcuni caschi di riserva; il Capocantiere, in assenza del Coordinatore è tenuto a fare osservare tale disposizione.

Il Coordinatore per la Sicurezza:

06 Agosto 2018

Verbale di consegna del 08/08/2018

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è stato consegnato ai soggetti sotto elencati e messo a disposizione delle imprese che parteciperanno alle lavorazioni in cantiere.

Le imprese nonché i tecnici e comunque chiunque entrerà nell'area di cantiere, dovrà attenersi al presente elaborato ed alle prescrizioni in esso contenute.

REALIZZAZIONE ROTATORIA S.P.N°14 "SANTARCANGIOLESE", S.P.14 TER "TORRIANESE" VIA MOLINO VIGNE COMUNE DI POGGIO TORRIANA (RN)

ENTE APPALTANTE:

- **COMUNE DI POGGIO TORRIANA**

Progettazione e Direzione Lavori:

Geom. Bonemei Enrico _____

Dirigente R.U.P. Comune di Poggio Torriana:

Geom. Ciavattini Corrado _____

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE PROGETTUALE:

Geom. BOLOGNESI IVAN _____

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE ESECUTIVA:

Geom. BOLOGNESI IVAN _____

AGGIORNAMENTI:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

- Indice -

- **VERBALE DI CONSEGNA(PAG. 3)**
- **1 Dati del Cantiere e Dati del Committente(PAG. 5)**
- **2 Incarichi e figure di cantiere.....(PAG. 6)**
- **3 Scelte operative specifiche ed organizzative(PAG. 7)**
- **5 Impianti di servizio e numeri telefonici utili(PAG. 11)**
- **6 ELENCO APPALTI e relativi aggiornamenti(PAG. 12)**
- **7 Coordinamento imprese partecipanti(PAG. 13)**
- **8 Norme e direttive sulle lavorazioni stradali(PAG. 14)**
- **9 Orari di lavoro consentiti a Poggio Torriana(PAG. 19)**
- **10 Stima dei costi specifica(PAG. 20)**
- **11 GAANT e Cronogramma delle fasi lavorative (PAG. 22)**
- **13 Indice delle schede di lavorazione(PAG. 25)**
- **14 Schede delle Macchine utilizzate in cantiere(PAG. 55)**
- **15 Schede dei Materiali utilizzati in cantiere(PAG. 63)**
- **16 Schede delle Mansioni in cantiere(PAG. 66)**
- **17 Sostanze nocive o pericolose in uso in cantiere(PAG. 69)**

1. Anagrafica di Cantiere

DESCRIZIONE DELLA TIPOLOGIA D'INTERVENTO

Il cantiere prevede, in zona di media densità edilizia, periferica ma con una forte valenza produttiva/artigianale, la creazione di opere di stradali al fine della messa in sicurezza dell'innesto di n.3 strade, tramite la formazione di una nuove rotatoria stradale.

Le opere, relative al P.S.C. in oggetto, riguarderanno la formazione di strade, marciapiedi, arredi urbani, e tutti i servizi superficiali e sotterranei relativi all'intervento.

ENTE APPALTANTE

- COMUNE DI POGGIO TORRIANA

LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

• Indirizzo del cantiere	Tratto stradale all'innesto della S.P.N°14 "SANTARCANGIOLESE", S.P.14 TER "TORRIANESE" VIA MOLINO VIGNE Poggio Torriana (RN)
• Contesto del cantiere	Contesto Urbano periferico.
• ASL competente	Rimini, via Coriano, 38 – tel. 0541.707665
• Dir. prov.le del lavoro competente	Rimini, P.le C. Battisti, 20 – tel. 0541.23.622

CONSISTENZA DELL'INTERVENTO

• Uomini impiegati giornalmente in cantiere	n.6 nei 90 giorni preventivati
• Operai previsti per le lavorazioni	n.6
• Imprese in cantiere previste	N. 3 imprese (contratti da definire)
• Importo dei lavori	€ 150.000,00 (Centocinquantamila Euro)
• Inizio lavori	SETTEMBRE 2018
• Durata delle lavorazioni	(90 gg) UU/G 510

SPECIFICHE DEL CANTIERE

• Pericoli chimici	NO nessun pericolo chimico
• Pericoli d'interferenza	cantiere stradale con traffico automezzi.
• Altri cantieri	NO nessuno interferente
• Occupazioni suolo pubblico	SI temporanea a tratti.
• Demolizioni	SI cordoli e fondo stradale.
• Scavi	SI – in trincea (prof. Max 1,0mt.)
• Lavori in quota	NO
• Presenza di Cemento-Amianto	NO

2. Incarichi e Figure di cantiere

COORDINATORE SICUREZZA in fase PROGETTUALE ed ESECUTIVA:

- **Nome e cognome** **Geom. BOLOGNESI IVAN**
- **Sede Ufficio** Via dell'Argilla n.1, 47822, Santarcangelo di Romagna (RN)
- **Numeri di telefono e Fax** 0541.62.64.98 ---- 347.86.45.762

Progettazione Generale - Provincia di Rimini - Ufficio Viabilità:

Geom. Bonemei Enrico – Amm. Prov. RN

Direzione dei lavori – Provincia di Rimini – Ufficio Viabilità:

Geom. Bonemei Enrico – Amm. Prov. RN

Dirigente R.U.P. – Comune di Poggio Torriana:

Geom. Ciavattini Corrado

Provincia di Rimini – Ufficio Viabilità:

Ing. Vittori Giovannino – Amm. Prov. RN

ALTRE FIGURE DA DEFINIRE

(In relazione all'impresa affidataria)

FIGURA	NOMINATIVO	TELEFONO
CAPOCANTIERE		
RESP. LAVORATORI		
MEDICO COMPETENTE		
DIRETTORE TECNICO		

3. SCELTE OPERATIVE SPECIFICHE

L'attività di messa in sicurezza del tratto stradale in oggetto, riguarda la formazione di una rotatoria stradale, che verrà eseguita in due differenti fasi lavorative, creando deviazioni e percorsi obbligati che permettano di eseguire la rotatoria un pezzo alla volta, senza interrompere il traffico, ma limitandolo ed obbligandolo in percorsi predefiniti e delimitati.

Le lavorazioni saranno divise in tre diverse fasi di lavorazione per ogni zona d'intervento:
la prima riguarderà la rimozione del manto stradale esistente,
la seconda si riferirà alla formazione del massetto di fondo e dei cordoli
la terza vedrà la stesura del nuovo manto stradale.

Tutte le lavorazioni avverranno solo durante gli orari diurni, provvedendo a inserire segnaletica luminosa per gli orari notturni.

Le due postazioni di lavoro dovranno essere recintate ed escluse al traffico pedonale e carrabile durante tutte le lavorazioni e durante la fase notturna nel caso in cui tutti gli apprestamenti non fossero finiti..

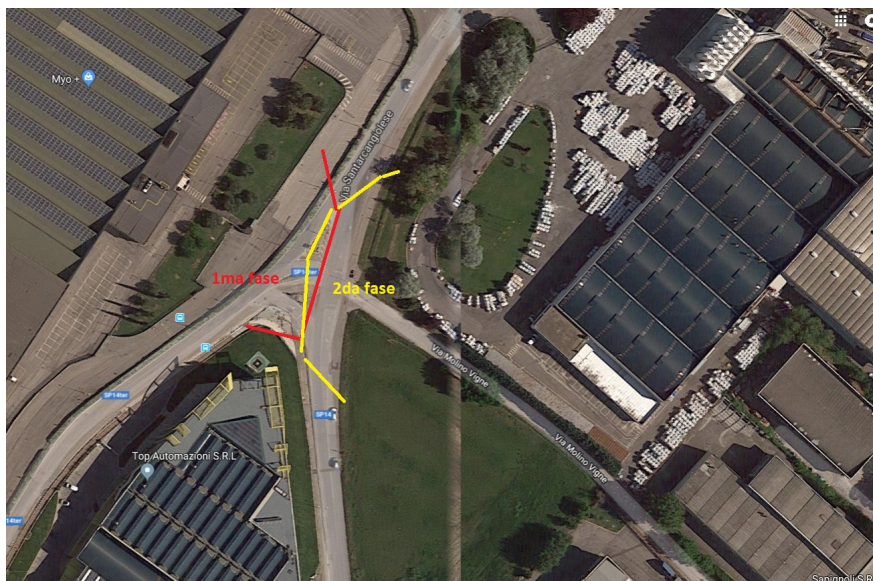
Tagli, modifiche e postazioni fisse di lavoro dovranno essere SEMPRE interne all'area di lavoro, ma distanziate dalle aree di transito mezzi.

Vista la natura dell'opera e visto che comunque ci sono discreti spazi utilizzabili si prevede l'accantieramento in n.2 FASI, a seconda dell'area d'intervento, facendo attenzione a NON far interferire fra loro lavorazioni differenti (che allo stato attuale NON sono previste).

Le lavorazioni avverranno in due postazioni distinte (vedi Layout allegato) ed in tempistiche differenti, ossia in prima battuta si allestirà la postazione di lavoro in corrispondenza dell'innesto con la SP14ter; solo in un secondo tempo si procederà ad allestire l'area di lavoro verso la SP14.

Per i servizi di cantiere si utilizzeranno quelli di cantiere posizionati come da riunione eseguita in loco e verbalizzata.

Materiali di risulta e di scarto NON potranno mai essere lasciati in loco, ma smaltiti in giornata prima della conclusione della giornata, inoltre laddove erano depositati tali materiali occorre giornalmente eseguire pulizie al fine di lasciare sempre pulita l'area.



OPERTAORI IN CANTIERE:

Per effettuare l'attività di rifacimento del manto stradale, tutti gli operatori avranno in dotazione i DPI necessari per la propria protezione: Giubbetto ad alta visibilità, caschetto protettivo, guanti, scarpe antinfortunistiche e mascherina filtrante

Gli operai dovranno indossare indumenti ad alta visibilità conformi al DM 9/06/95 e alla norma UNI EN 47 di Classe 3

La squadra che interverrà nel cantiere dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo di cui all'allegato II.

Inoltre nel caso di squadra composta da due persone è da intendersi che almeno un operatore debba avere i predetti requisiti.

SEGNALAZIONI IN CANTIERE:

Nella fase di apposizione e rimozione della segnaletica uno o più operatori segnalano con una bandiera arancio fluorescente la presenza di uomini sulla carreggiata

□ In assenza di precisi riferimenti la bandiera è analoga a quella prevista per i movieri dal regolamento del codice della strada (80x60cm.); la segnalazione dovrà seguire le preni prescrizioni:

- scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico
- iniziare subito la segnalazione;
- camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento;
- segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione;
- utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne;
- avvicinarsi con frequenza per evitare cali di attenzione
- se non c'è contatto a vista utilizzare apparecchi radio per comunicare con gli altri operatori.

SEGNALETICA DI SICUREZZA:

- Dovrà avere forma, dimensioni, colori, simboli e caratteri regolamentari;
- essere in numero limitato (non affiancati più di due segnali);
- essere posizionati correttamente (giusto spazio di avvistamento, orientamento);
- essere in buono stato (non devono essere impiegati segnali deteriorati o danneggiati).

Inoltre i segnali vengono messi in opera nell'ordine in cui gli utenti della strada li incontrano, assicurandosi durante la posa che ogni cartello sia perfettamente visibile:

1. prima la segnaletica di avvicinamento
2. poi quella di posizione
3. In chiusura quella di fine prescrizione.

4. Se sono presenti intersezioni la segnaletica viene collocata prima sui rami afferenti alla strada dove si svolgono i lavori

- La segnaletica è posata in modo da non intralciare la traiettoria dei veicoli sopraggiungenti.
- La segnaletica su cavalletto deve essere adeguatamente zavorrata.
- La rimozione avviene, in generale, nell'ordine inverso alle operazioni della posa in opera, spostandosi con l'autoveicolo all'interno del cantiere delimitato dalla segnaletica, gli operatori procedono a ritroso, raccogliendo tutta la segnaletica che incontrano fino alla testata e posizionandola sul veicolo.

Visto che il cantiere avrà una durata superiore ai 7 giorni, occorrerà apporre apposito cartello in corrispondenza della testata del cantiere, al fine di indicare ente proprietario e/o concessionario, estremi dell'ordinanza, impresa esecutrice, inizio e termine lavori e recapito telefonico del responsabile di cantiere.

Per la visibilità notturna il segnale «LAVORI» deve essere munito di apparato luminoso di colore ROSSO A LUCE FISSA.

VELOCITA' AUTOVEICOLI:

In considerazione del fatto che si esegue la lavorazione in prossimità di una curva (seppur limitata) si prescrive l'abbassamento dei limiti di velocità, al fine di consentire ai conducenti di adeguare progressivamente la propria velocità, la limitazione mediante segnaletica verticale non sarà attuata a decrescere per blocchi, in quanto si applicherà un unico decremento di velocità, da 50km/h a 30km/h.

Al termine della zona lavori o del cantiere, se è apposto il segnale VIA LIBERA

SENSO ALTERNATO DI MARCIA:

Nelle fasi in cui la larghezza della strettoia è inferiore a 5,60 m occorre istituire il transito a senso unico alternato che dovrà essere regolato in due modi:

- 1) **Con movieri**, quando la fase alternata sarà temporanea o in cui per movimentazione dei mezzi si occuperà la corsia libera per brevi momenti; in questo caso il funzionamento di questo sistema è legato al buon coordinamento dei movieri, che può essere stabilito a vista o con apparecchi radio ricetrasmittenti o tramite un terzo moviere intermedio munito anch'esso di paletta.
- 2) **Con semaforo**, nelle fasi notturne o di periodi prolungati di restringimento della carreggiata stradale; nel caso di cicli a tempo fisso, la fase di rosso non deve superare i 2 minuti.

BARRIERE E CONVOGLIAMENTI TRAFFICO:

Le barriere devono essere collocate per segnalare i limiti dei cantieri stradali.

- Per il regolamento sono obbligatorie sui lati frontali di delimitazione del cantiere o sulle testate di approccio.
- Lungo i lati longitudinali le barriere sono obbligatorie nelle zone che presentano condizioni di pericolo per le persone al lavoro o per i veicoli in transito. Possono essere sostituite da recinzioni colorate in rosso o arancione stabilmente fissate, costituite da teli, reti o altri mezzi di delimitazione approvati dal MIT.
- 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.

Per quanto riguarda la segnalazione orizzontale, in considerazione del carattere temporaneo in quanto la durata del cantiere sarà maggiore di 7 giorni, tale segnaletica dovrà essere di colore giallo, antisdrucciolevole e non dovrà sporgere più di 5 mm dal piano della pavimentazione (salvo i casi in cui condizioni atmosferiche o del fondo stradale ne impediscano la corretta apposizione.

In tali casi si applicano i dispositivi retroriflettenti integrativi.)

VISIBILITA' DELLA SEGNALETICA E DEL CANTIERE:

Dovrà essere garantita dalle pellicole omologate.

Ad integrazione della visibilità dei mezzi segnaletici rifrangenti o in loro sostituzione, possono essere impiegati dispositivi luminosi a luce gialla.

Lo sbarramento obliquo che precede la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante, in sincrono o in progressione (luci scorrevoli).

AGGIORNAMENTI:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. IMPIANTI DI SERVIZIO

Il cantiere in oggetto è ubicato in un contesto con le seguenti dotazioni tecnologiche e/o impiantistiche, che verranno utilizzate per la realizzazione dell'opera. E' compito dell'impresa il mantenimento in funzione ed il controllo delle stesse. Qualora si accerti l'inadeguatezza o la pericolosità o si riscontrino di ulteriori linee interrato, dovrà essere tempestivamente informato il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione.

- **Linee elettriche**

Le uniche linee elettriche aeree che attraversino il cantiere, sono quelle sul fianco stradale lato di Nord-Ovest

- **Rete idrica**

Da un'indagine preventiva in zona, la rete idrica presente e quella interrata di **Via Santarcangiolese**

- **Rete fognaria**

Il cantiere interferirà con la rete fognaria della **Via Santarcangiolese**, che verrà portata a vista per l'inserimento di fognoli e caditoie fino al collettore (vedi relazione allegata).

- **Rete gas**

Non dovrà essere interessata dalle lavorazioni..

- **Rete telefonica**

Non si è riscontrata nessuna linea telefonica, che intralci le lavorazioni da eseguire.

- **Note**

Verranno allegati i numeri di segnalazione guasti degli Enti erogatori di zona.

* NUMERI TELEFONICI UTILI *

Soccorso pubblico d'emergenza		113	
Vigili del fuoco		115	
Carabinieri		112	
Ambulanza		118	
Ospedale di Santarcangelo		0541/70 58 11	
Municipio di Poggio Berni		0541/62 95 15	
Polizia Municipale di Santarcangelo(+ vicina)		0541/62 43 61	
HERA	(Segnalazione guasti)	0541/36 44 11	
Enel di Rimini	(Segnalazione guasti)	800/63 08 13	0541/55 413
illuminazione pubblica	(Segnalazione guasti)	800/21 03 48	
Condotte del Gas	(Segnalazione guasti)	0541/38 55 87	

6. ELENCO APPALTI

In caso di assunzione di Imprese subappaltanti, verrà effettuata la comunicazione per tempo al Coordinatore in fase esecutiva, inoltre verrà fatto visionare all'impresa il Piano di Sicurezza e Coordinamento almeno 10 giorni prima dell'ingresso in cantiere.

- _____
Lavorazione: _____
Sede: _____
Telefono: _____ **Fax:** _____
Partita i.v.a.: _____

- _____
Lavorazione: _____
Sede: _____
Telefono: _____ **Fax:** _____
Partita i.v.a.: _____

- _____
Lavorazione: _____
Sede: _____
Telefono: _____ **Fax:** _____
Partita i.v.a.: _____

- _____
Lavorazione: _____
Sede: _____
Telefono: _____ **Fax:** _____
Partita i.v.a.: _____

N.B. Ala data attuale, NON è stato effettuato nessun appalto

7. Coordinamento imprese partecipanti

Opere da appaltare

- 1) Taglio stradale
- 2) Scavi a sezione obbligatoria
- 3) Formazione di massicciata stradale
- 4) Posa e/o modifica di impianti tecnologici
- 5) Opere di Bitumazione

Organizzazione e coordinamento

Tutte le lavorazioni avverranno in tempi diversi e senza sovrapposizione di fasi operative; vista la scarsa entità dei lavori tutte le ditte entreranno in cantiere in tempi diversi, comunque sia tutte le imprese concorrenti alla realizzazione dell'opera sono tenute a coordinare e programmare gli interventi collegialmente, per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori; il tutto dovrà essere sotto la supervisione della Direzione Lavori e del Coordinatore per la sicurezza e comunque sempre secondo le disposizioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

In particolare i rappresentanti di ogni impresa (titolare impresa o delegato, responsabile del cantiere e rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) e il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione devono concordare tempistiche e modalità degli interventi.

- Tutto quanto verrà deciso dovrà essere allegato al presente Piano della Sicurezza.
- Tutte le imprese che hanno stipulato un contratto di subappalto con l'impresa appaltatrice, dovranno eseguire tutte le lavorazioni in sicurezza secondo quanto previsto dalle indicazioni presenti all'interno del presente Piano di Sicurezza.
A tal fine il presente Elaborato dovrà essere parte integrante del contratto di affidamento dei lavori.
- Le stesse imprese **sono tenute a redigere e fornire** al coordinatore per l'esecuzione dei lavori, **il proprio Piano Operativo di Sicurezza**, affinché ne prenda visione e se necessario integri il presente piano (art.18 Legge 55/90).
- L'impresa appaltatrice nel caso di subappalto, dovrà provvedere anche mediante i suoi preposti alla sorveglianza affinché il Piano di Sicurezza venga rispettato.
- **Il mancato rispetto delle indicazioni del coordinatore per la sicurezza, comporterà (in caso di inosservanze gravi) la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi da cantiere o la risoluzione del contratto.**

L'impresa appaltatrice sceglierà solo imprese subappaltatrici in regola con le attuali normative vigenti in materia di sicurezza e igiene sul lavoro, in particolare con le direttive impartite dal D.Lgs. 81/2008, e che abbiano eseguito la valutazione dei rischi e i controlli sanitari periodici.

8. Norme su lavorazioni stradali

Installazione di opere e cantieri

SEGNALAMENTO TEMPORANEO

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 presente regolamento ed autorizzati dall'ente proprietario.

I segnali di pericolo o di indicazione da utilizzare per il segnalamento temporaneo hanno colore di fondo giallo.

Per i segnali temporanei possono essere utilizzati supporti e sostegni o basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile che devono assicurare la stabilità del segnale in qualsiasi condizione della strada ed atmosferica. Per gli eventuali zavorramenti dei sostegni è vietato l'uso di materiali rigidi che possono costituire pericolo o intralcio per la circolazione.

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.

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.

Se ne ricorrono i motivi e le condizioni, devono essere utilizzati anche i seguenti segnali:

- altri segnali di divieto ritenuti necessari e relativi segnali di fine divieto in funzione delle necessità derivanti dalle condizioni locali del cantiere stradale;
- mezzi di lavoro in azione
- strada deformata
- materiale instabile sulla strada
- segnali orizzontali in rifacimento
- altri segnali di pericolo ritenuti necessari sempre con colore di fondo giallo.

I mezzi di delimitazione dei cantieri stradali o dei depositi sulle strade, secondo le necessità e le condizioni locali, sono i seguenti:

- le barriere;
- i delineatori speciali;
- i coni e i delineatori flessibili;
- i segnali orizzontali temporanei e dispositivi retroriflettenti integrativi;
- gli altri mezzi di segnalamento in aggiunta o in sostituzione di quelli previsti, purché preventivamente autorizzati dal Ministero dei lavori pubblici.

BARRIERE

Le barriere segnalano i limiti dei cantieri stradali; sono disposte parallelamente al piano stradale e sostenute da cavalletti o da altri sostegni idonei. Sono obbligatorie sui lati frontali di delimitazione del cantiere o sulle testate di approccio. Possono essere sostituite con elementi idonei di pari efficacia, purché approvati dall'Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale del Ministero dei lavori pubblici e in conformità alle direttive da esso impartite.

Lungo i lati longitudinali le barriere sono obbligatorie nelle zone che presentano condizioni di pericolo per le persone al lavoro o per i veicoli in transito. Possono essere sostituite da recinzioni colorate in rosso o arancione stabilmente fissate, costituite da teli, reti o altri mezzi di delimitazione approvati dal Ministero dei lavori pubblici.

Le barriere sono di due tipi: «normale» e «direzionale».

La barriera «normale» è colorata a strisce alternate oblique bianche e rosse. La larghezza delle strisce rosse deve essere pari a 1,2 volte quella delle strisce bianche.

Deve avere un'altezza non inferiore a 20 cm e deve essere posta parallelamente al piano stradale con il bordo inferiore ad altezza non inferiore a 80 cm da terra in posizione tale da renderla visibile anche in presenza di altri mezzi segnaletici di pre-segnalamento.

La barriera «direzionale» è colorata sulla faccia utile con bande alternate bianche e rosse a punta di freccia. Le punte delle frecce devono essere rivolte nella direzione della deviazione. Deve avere una dimensione «normale» non inferiore a 60x240 cm e «grande» di 90x360 cm, oppure deve essere composta da almeno quattro moduli di dimensione normale 60x60 cm o grande 90x90 cm, posti orizzontalmente con il bordo inferiore ad altezza non inferiore a 80 cm da terra, preceduti e seguiti da un segnale di passaggio obbligatorio. La larghezza delle zone rosse deve essere pari a 1,2 volte quella delle zone bianche. Per quelle in uso nei centri abitati le dimensioni possono essere ridotte alla metà.

CANTIERI MOBILI

Un cantiere stradale si definisce «mobile» se è caratterizzato da una velocità media di avanzamento dei lavori, che può variare da poche centinaia di m/giorno a qualche km/h.

Il segnalamento di un cantiere mobile su strade con almeno due corsie per senso di marcia consiste in un:

- **PRESEGNALAMENTO** disposto sulla banchina e spostato in avanti in maniera coordinata all'avanzamento dei lavori, ovvero anche su un primo veicolo a copertura e protezione anticipata (**SEGNALE MOBILE DI PREAVVISO** e, comunque, ad una distanza che consenta ai conducenti una normale manovra di decelerazione. La segnaletica di preavviso posta sulla banchina (nei due sensi se necessario) è costituita generalmente di un cartello composito contenente il segnale LAVORI, il segnale CORSIE DISPONIBILI, il pannello integrativo indicante la distanza del cantiere ed eventuali luci gialle lampeggianti.
- **SEGNALAMENTO DI LOCALIZZAZIONE** posto a terra e spostato in maniera coordinata all'avanzamento dei lavori. In tutte le fasi non operative precedenti o successive al loro impiego, i lampeggiatori del **SEGNALE MOBILE DI PROTEZIONE** devono essere disattivati ed il segnale stesso deve essere posto in posizione ripiegata.

Il segnale di LAVORI deve essere posto sulle strade intersecanti se il cantiere mobile può presentarsi all'improvviso ai veicoli che svoltano. I segnali installati sui veicoli devono essere realizzati con pellicole retroriflettenti di classe 2. In galleria non sono consentiti cantieri mobili, se essa rimane aperta al traffico, salvo deroghe per situazioni specifiche autorizzate dall'Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale.

Sulle strade di tipo E ed F, nei casi di cantiere mobile costituito dalla attività di un veicolo operativo, segnalato come previsto all'articolo 38, comma 1, il segnale LAVORI, corredato da pannello indicante l'estensione del cantiere se è lungo più di 100 metri, può essere sostituito con un moviere, munito di bandiera.

VEICOLI OPERATIVI

I veicoli operativi, i macchinari e i mezzi d'opera impiegati per i lavori o per la manutenzione stradale, fermi od in movimento, se esposti al traffico, devono portare posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse, integrato da un segnale di PASSAGGIO OBBLIGATORIO con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato

Il pannello e il segnale «PASSAGGIO OBBLIGATORIO» devono essere realizzati con pellicola retroriflettente di classe 2 (pellicole rifrangenti ad elevata efficienza).

Questo tipo di segnalazione deve essere usato anche dai veicoli che per la natura del carico o la massa o l'ingombro devono procedere a velocità particolarmente ridotta. In questi casi, detti veicoli devono essere equipaggiati con una o più luci gialle lampeggianti.

I veicoli operativi, anche se sono fermi per compiere lavori di manutenzione di brevissima durata quali la sostituzione di lampadine della pubblica illuminazione o rappezzi al manto stradale, devono essere presegnalati con opportuno anticipo:

sulle strade urbane con il preavviso LAVORI e, qualora opportuno, con i segnali di PASSAGGIO OBBLIGATORIO preceduti dai segnali DIVIETO DI SORPASSO STRETTOIA SENSO UNICO ALTERNATO e LIMITE MASSIMO DI VELOCITA' se il limite e' inferiore a 50 km/h;

sulle strade extra-urbane oltre ai segnali da predisporre sulle strade urbane, con i segnali di LIMITE MASSIMO DI VELOCITA' a scalare e i segnali di PASSAGGIO OBBLIGATORIO in numero sufficiente a delineare l'eventuale incanalamento del traffico a monte.

9. Orari di lavoro consentiti a Poggio Torriana

ORDINANZA SINDACALE n. 016/2014

Poggio Torriana li, 05.08.2014

Prot. 0007357/2014

1. All'interno dei cantieri edili, stradali ed assimilabili, le macchine in uso dovranno operare in conformità alle direttive CE in materia di emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto, così come recepite dalla legislazione italiana. All'interno degli stessi dovranno comunque essere utilizzati tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali al fine di minimizzare l'impatto acustico verso l'esterno.
2. **L'attività dei cantieri edili, stradali ed assimilabili, è svolta di norma tutti i giorni feriali dalle ore 7.00 alle ore 20.00.**
3. **L'esecuzione di lavorazioni disturbanti (ad es. escavazioni, demolizioni, ecc.) e l'impiego di macchinari rumorosi (ad es. martelli demolitori, flessibili, betoniere, seghe circolari, gru, ecc.), sono svolti, di norma tutti i giorni feriali, dalle ore 8.00 alle ore 13.00 e dalle ore 15.00 alle ore 19.00.**
4. Durante gli orari in cui è consentito l'utilizzo di macchinari rumorosi non dovrà mai essere superato il valore limite LAeq = 70 dB (A), con tempo di misura (TM) ³ 10 minuti, rilevato in facciata ad edifici con ambienti abitativi.
5. Ai cantieri per opere di nuova costruzione, ristrutturazione o manutenzione straordinaria di fabbricati si applica il limite di LAeq 65 dB (A), con TM (tempo di misura) ³ 10 minuti misurato nell'ambiente disturbato a finestre chiuse.
6. Per contemperare le esigenze del cantiere con i quotidiani usi degli ambienti confinanti occorre che:
 - il cantiere si doti di tutti gli accorgimenti utili al contenimento delle emissioni sonore sia con l'impiego delle più idonee attrezzature operanti in conformità alle direttive CE in materia di emissione acustica ambientale che tramite idonea organizzazione dell'attività.
 - venga data preventiva informazione alle persone potenzialmente disturbate dalla rumorosità del cantiere su tempi e modi di esercizio, su data di inizio e fine dei lavori.

NOTA: Durante gli orari stabiliti non dovrà mai essere superato il valore limite di Laeq 70 dB (A) con tempo di misura di 10 minuti.

PER PRESA VISIONE, Santarcangelo di R, il

Il Coordinatore: Il Committente:

Il Capocantiere: L'R.S.P.P. :

10. VALUTAZIONE DEI COSTI SPECIFICA

PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE DEI RISCHI

Il D.lgs. n.81/2008 (ex Art. 12 comma 1 del D.Lgs. 494/96) ha richiesto, la valutazione dei costi da sostenere per garantire la sicurezza e salute durante i lavori

Dopo aver valutato il progetto esecutivo, si reputano i prezzi del computo metrico, remunerativi e contemplativi per le spese sulla sicurezza, le predisposizioni di tutte le procedure esecutive e degli apprestamenti atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

VALUTAZIONE

Costi da sostenere per i dispositivi di protezione individuali e visite sanitarie obbligatorie.

DPI necessari per una squadra tipo per tutta la durata del cantiere:

Casco	n.	5	x	7,00	=	Euro	35,00
Abbigliamento da lavoro	n.	5	x	38,00	=	Euro	190,00
Scarpe antinfortunistiche	n.	5	x	80,00	=	Euro	400,00
Cuffie antirumore	n.	5	x	12,00	=	Euro	60,00
Maschere con filtro attivo	n.	3	x	60,00	=	Euro	180,00
Occhiali di protezione	n.	5	x	5,00	=	Euro	25,00
Guanti in pelle	n.	5	x	7,00	=	Euro	35,00
Guanti in gomma	n.	5	x	5,00	=	Euro	25,00
Stivali	n.	5	x	27,00	=	Euro	135,00
Mascherine antipolvere	n.	100	x	0,30	=	Euro	30,00
Visiera paraschegge	n.	2	x	12,00	=	Euro	24,00
Cinture di sicurezza	n.	2	x	62,00	=	Euro	124,00
Totale parziale							1.263,00
Visite sanitarie	n.	5	x	75,00	=	Euro	375,00
TOTALE DPI e VISITE SANITARIE							1.638,00

Costi da sostenere per i dispositivi di protezione collettiva.

Rientrano fra tali opere a titolo esemplificativo, l'installazione dei baraccamenti, dei servizi igienici, la costruzione di rampe e vie d'accesso, il mantenimento in perfetta efficienza delle attrezzature e degli impianti, la formazione e l'informazione dei lavoratori, l'installazione della segnaletica, la dotazione dei presidi di prevenzione incendi, primo soccorso, ecc...

A seguito di valutazione effettuate in loco, si stima l'ammontare di tali costi pari a **Euro 500,00**

Costi da sostenere per interventi di prevenzione.

Questa categoria di rischi si riferisce ad attuare in cantiere, tutte le misure di sicurezza necessarie durante le singole lavorazioni.

Rientrano fra tali opere a titolo esemplificativo, l'installazione della recinzione di cantiere, l'installazione di tutte le strutture di servizio quali ponteggi, trabatelli, ecc...

Tavolato vario	mc.	1	x	220,00	=	Euro	220,00
Rete elettrosaldada	mq.	100	x	3,00	=	Euro	300,00
Rete plastificata	mq.	100	x	5,00	=	Euro	500,00
Varie per cancelli	a corpo	2	x	200,00	=	Euro	400,00
Segnaletica stradale	a corpo	1	x	1.200,00	=	Euro	1.200,00
Illuminaz. notturna	n.	15	x	45,00	=	Euro	675,00
New Jersey	n.	20	x	50,00	=	Euro	1.000,00
Totale parziale						Euro	4.295,00

Riepilogo valutazione costi dell'impresa

DPI e VISITE SANITARIE	Euro	1.638,00
COSTI DISPOSITIVI di PROTEZIONE COLLETTIVI	Euro	500,00
INTERVENTI di PREVENZIONE	Euro	4.295,00
TOTALE COSTI	Euro	6.433,00

N.B.: i costi sopra riportati sono da ritenersi puramente indicativi.

AGGIORNAMENTI:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

11. CRONOGRAMMA DELLE FASI LAVORATIVE

REALIZZAZIONE ROTATORIA S.P. N°14 "SANTARCANGIOLESE", S.P. 14 TER "TORRIANESE" VIA MOLINO VIGNE COMUNE DI POGGIO TORRIANA (RN)														
	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.
Partita di lavoro come da elenco prezzi	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98
1 scavo di sbancamento	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2 obbligata														
3 caricamento, stesa														
4a														
4b														
5a														
5b														
6a														
6b														
7a														
7b														
7c														
7d														
8a														
8b														
8c														
8d														
8e														
8f														
10a														
10b														
10c														
11a														
11b														
11c														
11d														
11e														
11f														
11g														
11h														
11i														
12														
13														

Cronoprogramma_Rotonda14_14ter_

Tav12_cronoprogramma_lavori_Sp14_14ter

Pagina N°1 di N°3

REALIZZAZIONE ROTATORIA S.P. N°14 "SANTARCANGIOLESE", S.P.14 TER "TORRIANESE" VIA MOLINO VIGNE COMUNE DI POGGIO TORRIANA (RN)													
Partita di lavoro come da elenco prezzi	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.	giorni/settim.
14	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	80	90
15a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
OPERE PRINCIPALI 80 GIORNI													
14	sabbia riempimento												
15a	sabbia riempimento												
15b	perforazione micropali												
16	perforazione pali												
17	invece di 600												
18a	getto micropali												
18b	tubo micropali												
19a	muro prefabbricato												
19b	C.A. classe XF4												
19c	C.A. classe XC2												
20	C.A. classe XC0												
21	acciaio per c.a.												
21a													
21b													
22a	tub.drenag. 125 mm.												
22b	tub.drenag. 125 mm. con calza												
23	pozzetto 40x40x40												
24	pozzetto 50x50x50 o 60x60x60												
25	chiusini su pozzetto 40x40												
26a	chiusini su pozzetto 50x50 o 60x60												
26b	triangoli lato 90 cm.												
26c	circolari diam. 60 cm.												
26d	paracarri												
26e	delinatori curva												
26f	palo circolare tipo 1												
26g	palo circolare tipo 2												
26h	montaggio cartelli												
26i	delimitatore speciale												
26j	Pannello integrativo fondo bianco 80x27												
26k	attraversamento pedonale o ciclabile 60x60 cm. Classe II												
26l	Figura I/248 At.128												
26m	segnale di direzione urbano												
26n	F.p.o. di LED lampeggiante												
27	chiusini a kg.												
28	rimozione dei cartelli												
29	riparo di chiusini												
30a	N2L W415 - Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza												
30b	N2L W415 Terminale guard rail fornito da amministrazione												
30c	terminale guard rail fornito da amministrazione												
30d	pulizia griglie stradali o scarico di nuovi fori stradali												
31a													

Cronoprogramma_Rotonda14_14ter_

Tav12_cronoprogramma_lavori_Sp14_14ter

Pagina N°2 di N°3

REALIZZAZIONE ROTATORIA S.P. N°14 "SANTARCANGIOLESE", S.P. 14 TER "TORRIANESE" VIA MOLINO VIGNE COMUNE DI POGGIO TORRIANA, (RN)

	giorn/settim.	giorn/settim.	giorn/settim.	giorn/settim.	giorn/settim.	giorn/settim.	giorn/settim.	giorn/settim.	giorn/settim.	giorn/settim.	giorn/settim.	giorn/settim.	giorn/settim.	giorn/settim.	giorn/settim.	giorn/settim.	giorn/settim.	giorn/settim.	giorn/settim.
Partita di lavoro come da elenco prezzi	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119	126	133
OPERE PRINCIPALI 80 GIORNI																			
31b	pulizia pozzetti d'ispezione da cm. 80x80 fino a 200x200 cm																		
31c	pulizia delle cadiole o bocche di lupo esistenti																		
32a	nuove recinzioni																		
33																			
34																			
35	massi dritti																		
36	guaina bugnata																		
37	guaina bituminosa elementi in ferro																		
38a	TenCate Polyfelt TS 80	TenCate Polyfelt TS 80	TenCate Polyfelt TS 80	TenCate Polyfelt TS 80	TenCate Polyfelt TS 80	TenCate Polyfelt TS 80	TenCate Polyfelt TS 80	TenCate Polyfelt TS 80	TenCate Polyfelt TS 80	TenCate Polyfelt TS 80	TenCate Polyfelt TS 80	TenCate Polyfelt TS 80	TenCate Polyfelt TS 80	TenCate Polyfelt TS 80	TenCate Polyfelt TS 80	TenCate Polyfelt TS 80	TenCate Polyfelt TS 80	TenCate Polyfelt TS 80	TenCate Polyfelt TS 80
38b	Golesale tipo TenCate Rock, Pec 55/50																		
39a	TenCate Miragrid PEI PVC GX110/30																		
39b	TenCate Miragrid PEI PVC GX80/30																		
39c	TenCate Miragrid PEI PVC GX55/30																		
40a	barriera di sciezza da magazzini provinciali																		
40b	nuove barriera di sciezza																		
41	barriera di sciezza da magazzini provinciali nuove barriera di sciezza																		
42	tubo in c.a. Autoportanti fi. 600																		
43a																			
44a																			
44b																			
44c																			
44d																			
45a																			
45b																			
45c																			
45d																			
45e																			
45f																			

Pagina N°3 di N°3

Tav12_cronoprogramma_lavori_Sp14_14ter

Cronoprogramma_Rotonda14_14ter_

13. INDICE DELLE SCHEDE DI LAVORAZIONE

SCHEDA 1: ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (pagina 26)

1. Delimitazione dell'area del cantiere
2. Carico e scarico dei materiali dagli automezzi
3. Predisposizione alloggi e baracche
4. Servizi di cantiere
5. Installazione degli impianti
6. Definizione viabilità di cantiere

SCHEDA 2: DEMOLIZIONI (pagina 35)

1. Demolizione con mezzi meccanici
2. Demolizione del manto stradale

SCHEDA 3: SCAVI (pagina 39)

SCHEDA 4: STRUTTURE IN C.A. (pagina 41)

1. Armo
2. Casseratura con elementi in legno
3. Getto del calcestruzzo
4. Disarmo
5. Vibratura del getto

SCHEDA 5: LAVORAZIONI STRADALI (pagina 45)

1. Preparazione della sede stradale
2. Realizzazione del manto stradale

SCHEDA 6: RETE IDRICO-SANITARIA E DI DRENAGGIO (pagina 48)

1. Scavo della trincea
2. Posizionamento dei tubi
3. Trattamento dei tubi
4. Reinterro

SCHEDA 7: SMOBILITAZIONE DEL CANTIERE (pagina 52)

Fase Principale: Organizzazione del cantiere

SOTTOFASI:

1. DELIMITAZIONE DELL'AREA DEL CANTIERE
2. CARICO E SCARICO DEI MATERIALI DAGLI AUTOMEZZI
3. PREDISPOSIZIONE ALLOGGI E BARACCHE
4. SERVIZI DI CANTIERE
5. INSTALLAZIONE DEGLI IMPIANTI
6. DEFINIZIONE VIABILITÀ DI CANTIERE

1. DELIMITAZIONE E SISTEMAZIONE DELL'AREA DEL CANTIERE

DELIMITAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE

Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione.

Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.

Verificare la presenza di eventuali linee elettriche interrate prima di iniziare l'intervento.

Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.

Posizionare il compressore in posizione stabile, in luogo sufficientemente aerato e il più lontano possibile dal luogo di lavoro. Verificare periodicamente la valvola di sicurezza del compressore.

Allontanare materiali infiammabili dalla macchina.

A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, facciale filtrante.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Predisposizione di tabellone informativo dei lavori in corso

Va predisposto e messo in zona ben visibile idoneo cartello con indicati:

- impresa
- progettista opere architettoniche
- progettista c.a.
- coordinatore in fase di progettazione ed esecuzione
- Responsabile Lavori
- riferimenti concessione edilizia ecc.

• **Macchine ed attrezzature utilizzate**

1. Attrezzi manuali di uso comune

• **Mansioni associate all'attività**

1. Manovale

• **D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività**

Tuta, Casco di protezione e Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

• **Rischi associati all'attività**

1. lesioni da taglio, punture e ferite di varia natura ecc.
2. contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica

CARICO E SCARICO DEI MATERIALI DAGLI AUTOMEZZI

Identificare le zone per carico e scarico materiali, concordandole preventivamente con il coordinatore per la sicurezza in fase di realizzazione ed il responsabile di cantiere. In ogni caso qualsiasi fonte di pericolo va opportunamente segnalata.

Il percorso degli automezzi deve essere esente da buche o sporgenze pericolose, a tale scopo occorre effettuare una pulizia dei percorsi di cantiere ricoprendo con catrame o inerte eventuali buche.

La D.L. ed il responsabile di cantiere dovranno verificare l'idoneità del terreno al passaggio degli automezzi prima di consentirne l'accesso. La velocità degli automezzi va limitata.

I materiali posti a terra devono essere accatastati in modo da garantirne la stabilità contro la caduta e il ribaltamento.

Nelle zone del cantiere ad alto traffico veicolare e/o di persone non si deve depositare materiale, nemmeno temporaneamente. Bisogna bloccare i materiali soggetti a rotolamento.

Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta durante il trasporto e/o lo spostamento. I lavoratori devono immediatamente segnalare al capocantiere e/o al coordinatore qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate.

• Macchine ed attrezzature utilizzate

1. Autocarri ribaltabili o con braccio meccanico
2. Attrezzi manuali di uso comune
3. Autogrù telescopica

• Mansioni associate all'attività

1. Autista
2. Manovale
3. Capocantiere

• D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività

Tuta, Casco di protezione e Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Maschera facciale con filtri

Occhiali in policarbonato

Cuffie antirumore

Visiera antischegge

• Rischi associati all'attività

3. disturbi alla colonna vertebrale
4. caduta da postazione sopraelevata
5. contatto con macchine operatrici
6. contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
7. esposizione alla polvere
8. incidenti stradali e investimento da mezzi meccanici

PREDISPOSIZIONE DI IDONEI VANI ABITABILI

Il terreno va predisposto in modo tale da essere compatto ad evitare cedimenti. Idoneo drenaggio dell'acqua deve essere predisposto. Bisogna prevedere idonei percorsi e passaggi degli impianti elettrici/gas/idrico-sanitari, i quali non devono interferire con il corretto svolgimento delle opere, ed in particolare devono essere protetti meccanicamente con materiali di idonea resistenza.

• Macchine ed attrezzature utilizzate

1. Mezzi meccanici semoventi in generale
2. Attrezzi manuali di uso comune e Utensili elettrici portatili

• D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività

Tuta, Casco di protezione e Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

• Rischi associati all'attività

1. contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
2. schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica

REALIZZAZIONE DEI PERCORSI INTERNI, RAMPE E VIOTTOLI

Ogni percorso degli automezzi deve essere esente da buche o sporgenze pericolose. In ogni caso qualsiasi fonte di pericolo va opportunamente segnalata. La D.L. ed il responsabile di cantiere dovranno verificare l'idoneità del terreno al passaggio degli automezzi prima di consentirne l'accesso. La velocità degli automezzi va limitata, anche con segnali indicanti le velocità massime. Eventuali dislivelli superiori a 50 cm devono essere protetti con idoneo parapetto.

Bisogna fare in modo da delimitare la zona destinata al passaggio degli automezzi e quella destinata al passaggio di persone. Tale delimitazione non deve essere facilmente spostabile.

Eventuali percorsi pedonali esposti al rischio di caduta di materiali dall'alto devono essere protetti con idonee coperture

• Macchine ed attrezzature utilizzate

1. Mini scavatore
2. Attrezzi manuali di uso comune
3. Autocarri ribaltabili

• Mansioni associate all'attività

1. Autista
3. Capocantiere
4. Manovale

• D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività

Tuta, Casco di protezione e Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Cuffie antirumore

• Rischi associati all'attività

1. cesoiamento tra parti in movimento
2. contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
3. lesioni da taglio, punture e ferite di varia natura ecc.
4. incidenti stradali e investimento da mezzi meccanici
5. urti, colpi, impatti, compressioni

2. PREDISPOSIZIONE AREE E STRUTTURE PER LO STOCCAGGIO

REALIZZAZIONE DI DEPOSITI PER I MATERIALI

I materiali posti a terra devono essere accatastati in modo da garantirne la stabilità contro la caduta e il ribaltamento. Nelle zone del cantiere ad alto traffico veicolare e/o di persone non si deve depositare materiale, nemmeno temporaneamente. Bisogna bloccare i materiali soggetti a rotolamento.

Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta durante il trasporto e/o lo spostamento

I lavoratori devono immediatamente segnalare al capocantiere e/o al coordinatore qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi e/o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori

• **Macchine ed attrezzature utilizzate**

1. Mezzi meccanici semoventi in generale
2. Attrezzi manuali di uso comune

• **Mansioni associate all'attività**

1. Autista e Manovale

• **D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività**

Tuta, Casco di protezione e Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento

Cuffie antirumore

• **Rischi associati all'attività**

1. contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
2. lesioni da taglio, punture ecc. alle mani

3. PREDISPOSIZIONE ALLOGGI E BARACCHE

PREPARAZIONE AREA BARACCAMENTI

La zona ove posizionare i vani abitabili è indicata nel presente piano.

Il terreno va predisposto in modo tale da essere compatto ad evitare cedimenti inoltre deve essere predisposto un idoneo drenaggio dell'acqua. Bisogna prevedere idonei percorsi e passaggi degli impianti elettrici/gas/idrico-sanitari, i quali non devono interferire con il corretto svolgimento delle opere, ed in particolare devono essere protetti meccanicamente con materiali di idonea resistenza.

Realizzazione di servizi igienici

I servizi igienici devono essere in numero adeguato ai lavoratori previsti devono essere mantenuti i condizioni decorose.

• **Macchine ed attrezzature utilizzate**

1. Mezzi meccanici semoventi in generale

• **Mansioni associate all'attività**

1. Autista e Manovale

• **Rischi associati all'attività**

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. ribaltamento | 4. incidenti stradali e investimento da mezzi meccanici |
| 2. cesoiamento tra parti in movimento | 5. lesioni da taglio, punture e ferite di varia natura ecc. |
| 3. smottamento del terreno | |

Posa baraccamenti prefabbricati con gru o con braccio meccanico dell'autocarro

Allontanare il personale dalla zona finché non si è in fase di rischio

• **Macchine ed attrezzature utilizzate**

2. Autocarro con braccio meccanico
3. Attrezzi manuali di uso comune

• **Mansioni associate all'attività**

2. Autista
3. Manovale

• **Rischi associati all'attività**

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. ribaltamento del mezzo | 4. contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica |
| 2. rottura-cedimento | 5. lesioni da taglio, punture e ferite di varia natura ecc. |
| 3. contatto con macchine operatrici | 6. incidenti stradali e investimento da mezzi meccanici |

Allacciamenti e opere di fognatura

Bisogna prevedere idonei percorsi e passaggi degli impianti elettrici/gas/idrico-sanitari, i quali non devono interferire con il corretto svolgimento delle opere, ed in particolare devono essere protetti meccanicamente con materiali di idonea resistenza.

• **Macchine ed attrezzature utilizzate**

1. Attrezzi manuali di uso comune
2. Utensili elettrici portatili

• **Mansioni associate all'attività**

1. Idraulico
2. Manovale

• **Rischi associati all'attività**

- | | |
|--|---|
| 1. biologico | 4. lesioni da taglio, punture e ferite di varia natura ecc. |
| 2. contatto con attrezzature | 5. urti,colpi,impatti,compressioni |
| 3. contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica | |

4. SERVIZI DI CANTIERE

- **Realizzazione di officina**

Si deve delimitare l'area e consentirne l'accesso esclusivamente agli addetti.

Bisogna preventivamente verificare la verticalità livellando opportunamente la zona di installazione.

Realizzare gli accessi in modo da non intralciare altre attività di cantiere.

Esporre il cartello con le norme d'uso in riferimento al D.Lgs. 493/96

- **Organizzazione pronto-soccorso**

Bisogna predisporre e organizzare una squadra adeguatamente informata e preparata per gli interventi di primo soccorso.

I lavoratori devono esserne a conoscenza di tale predisposizione e degli incaricati a tale servizio.

Si dovrà concordemente predisporre un piano di intervento con precise indicazioni operative sulle procedure da seguire in caso di infortunio e in relazione alla possibile gravità.

Nel presente piano viene allegata una descrizione delle principali indicazioni operative in tal senso, da ritenersi indicativa e non esaustiva.

- **Predisposizione di spogliatoi**

Gli spogliatoi devono essere di dimensioni adeguate al numero di addetti contemporaneamente presenti in cantiere.

Devono essere adeguatamente riscaldati nei periodi invernali.

Bisogna prevedere una dotazione minima di armadietti, eventualmente con chiave.

- **Organizzazione mezzi antincendio**

Mezzi antincendio devono essere previsti ove necessario.

Devono essere opportunamente segnalati e devono essere ben visibili le istruzioni per il corretto utilizzo

POSTAZIONI FISSE DI LAVORO

I percorsi interni al cantiere non devono avere pendenze trasversali eccessive.

Assistere a terra i mezzi in manovra.

Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.

L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona.

Assicurarsi che non via siano ostacoli nel raggio d'azione della gru; in particolare che possa mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, considerando l'ingombro del carico e la sua oscillazione.

Assicurarsi della stabilità del terreno, evitando di posizionare il mezzo vicino al ciglio degli scavi, su terreni non compatti o con pendenze laterali.

Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo.

Prendere visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù e rispettarlo.

Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), verificarne preventivamente l'integrità delle funi, catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio.

Sollevare il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato.

Non effettuare tiri inclinati. Vietarne l'uso in presenza di forte vento.

Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi. Segnalare l'operatività con il girofaro.

Verificare il piano di appoggio della macchina da installare.

Installare la macchina nel luogo indicato nel progetto di cantiere o concordato con il coordinatore per l'esecuzione.

Installare, se possibile, le macchine più rumorose quanto più distante possibile dai posti di lavoro (rumore) e mantenere le protezioni acustiche.

Installare la macchina completa di ogni dispositivo di sicurezza (alla tazza, alla corona, agli organi di trasmissione del moto, agli organi di manovra, agli eventuali sistemi di caricamento) e verificarne il buon funzionamento (interruttore di marcia/arresto, pulsante d'emergenza).

L'installazione delle macchine (in particolare della betoniera) deve essere eseguita secondo le indicazioni fornite dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione.

I collegamenti elettrici devono essere eseguiti "fuori tensione", ovvero sezionando a monte l'impianto, chiudendo a chiave il sezionatore aperto e verificando l'assenza di tensione.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.

Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

Collegare la macchina ad un quadro elettrico fornito di interruttore generale magnetotermico differenziale da 0,03A e all'impianto di terra.

Accertarsi dell'esistenza, altrimenti prevederne l'installazione, della protezione contro il riavviamento automatico dell'impianto dopo il ripristino dell'alimentazione elettrica (bobina di sgancio).

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Realizzare un solido impalcato di protezione, di altezza non superiore a 3,00 m da terra, sopra il posto di lavoro.

In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

5. INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Gli impianti elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI 64-8 ed eseguiti da personale qualificato ai sensi della legge 46-90. I quadri elettrici di distribuzione devono essere rispondenti alle norme CEI 17-13/4 e devono essere certificati dal fabbricante per iscritto. I quadri elettrici devono essere installati in modo da offrire sufficiente garanzia contro la caduta, il ribaltamento e l'investimento di materiale in caduta.

La linea elettrica derivata dovrà essere protetta da un interruttore generale differenziale.

Le parti neutre devono essere collegate all'impianto di terra.

Le prese di distribuzione devono essere protette da un interruttore differenziale generale ad alta sensibilità.

In prossimità del quadro si deve installare un interruttore di emergenza o interruttore generale che deve essere facilmente accessibile. Sul quadro deve essere esposta la targhetta riportante nome del costruttore e dati tecnici.

- **Esecuzione impianto di messa a terra**

Attenersi scrupolosamente alle indicazioni del tecnico specializzato per quanto riguarda sezioni e posizionamento elementi disperdenti. I dispersori di terra devono essere infissi nel terreno almeno per una profondità di 50 cm per ridurre eventuali tensioni in superficie. In ogni caso, l'impianto andrà collaudato e certificato da tecnico abilitato. Successivamente va previsto un controllo periodico dell'impianto stesso.

Devono essere previsti pozzetti per l'ispezione dei dispersori; tali pozzetti vanno indicati con cartelli conformi al D.lgs. 493/96. Si ricorda che i collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale qualificato ai sensi della Lg 46-90

- **Apparecchi elettrici mobili e portatili**

L'utilizzo di apparecchi elettrici mobili o portatili è consentito solo a personale a conoscenza dei possibili rischi durante l'uso. Le lampade portatili devono avere un vetro protettivo oltre che l'impugnatura in materiale isolante.

I cavi di alimentazione degli apparecchi mobili o portatili devono essere protetti dall'acqua e da contatti con persone. Vanno perciò posizionati ad una sollevata da terra ad altezza adeguata.

- **Allestimento di adeguata illuminazione**

L'impianto di illuminazione deve essere provvisto di interruttore differenziale e generale facilmente accessibile. I collegamenti devono essere adeguatamente protetti da eventuali contatti accidentali meccanici.

- **Macchine ed attrezzature utilizzate**

1. Attrezzi manuali di uso comune
2. Utensili elettrici portatili

- **Mansioni associate all'attività**

1. Eletttricista e Manovale

- **D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività**

Tuta, Casco di protezione e Occhiali in policarbonato

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Guanti isolanti o Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni (a seconda della lavorazione da eseguire)

- **Rischi associati all'attività**

1. elettrocuzione
2. lesioni da taglio, punture e ferite di varia natura ecc.
3. urti,colpi,impatti,compressioni o danni dorso-lombari
4. contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica

6. DEFINIZIONE VIABILITÀ DI CANTIERE

Disposizione di delimitazioni e convogliamenti del traffico pedonale e meccanizzato

Ogni percorso degli automezzi deve essere esente da buche o sporgenze pericolose. In ogni caso qualsiasi fonte di pericolo va opportunamente segnalata.

La D.L. dovrà verificare l'idoneità del terreno al passaggio degli automezzi prima di consentirne l'accesso

La velocità degli automezzi va limitata, anche con segnali indicanti le velocità massime.

Eventuali dislivelli superiori a 50 cm devono essere protetti con idoneo parapetto.

Bisogna fare in modo da delimitare la zona destinata al passaggio degli automezzi e quella destinata al passaggio di persone. Tale delimitazione non deve essere facilmente spostabile.

Eventuali percorsi pedonali esposti al rischio di caduta di materiali dall'alto devono essere protetti con idonee coperture

Realizzazione di rampe, strade in terra battuta o asfaltate per mezzi meccanici e persone

Ogni percorso degli automezzi deve essere esente da buche o sporgenze pericolose. In ogni caso qualsiasi fonte di pericolo va opportunamente segnalata.

Le rampe devono avere una pendenza tale da non creare impedimenti all'accesso di automezzi pesanti.

La D.L. dovrà verificare l'idoneità del terreno al passaggio degli automezzi prima di consentirne l'accesso

La velocità degli automezzi va limitata, anche con segnali indicanti le velocità massime.

Eventuali dislivelli superiori a 50 cm devono essere protetti con idoneo parapetto.

Bisogna fare in modo da delimitare la zona destinata al passaggio degli automezzi e quella destinata al passaggio di persone. Tale delimitazione non deve essere facilmente spostabile.

Eventuali percorsi pedonali esposti al rischio di caduta di materiali dall'alto devono essere protetti con idonee coperture

Allestimento di adeguata segnaletica stradale interna ed esterna al cantiere

Per organizzare e controllare il traffico di automezzi all'interno del cantiere deve essere posizionata una adeguata cartellonistica indicante sensi unici, sensi vietati ed eventuali divieti di accesso a taluni automezzi in aree specifiche.

La cartellonistica deve essere sempre infissa nel terreno o fissata su strutture fisse in modo tale che non sia facilmente asportabile e in zone ben visibili per i conducenti degli automezzi.

• Macchine ed attrezzature utilizzate

1. Autocarro ribaltabile
2. Escavatore semovente
3. Attrezzi manuali di uso comune

• Mansioni associate all'attività

1. Manovale, Asfaltista e Autista

• D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività

Tuta, Casco di protezione, Cuffie antirumore e Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Maschera facciali con filtri

Occhiali in policarbonato

Scarpe e soprascarpe con suola anticalore (durante la stesura di strati di catrame)

Guanti contro le aggressioni chimiche (durante la stesura di strati di catrame)

• Rischi associati all'attività

1. ribaltamento del mezzo
2. schiacciamento dei piedi
3. smottamento del terreno
4. lesioni da taglio, punture e ferite di varia natura ecc.
5. urti,colpi,impatti,compressioni
6. incidenti stradali e investimento da mezzi meccanici

Fase Principale: Demolizioni

SOTTOFASI:

- 1. DEMOLIZIONE CON MEZZI MECCANICI**
- 2. DEMOLIZIONE DEL MANTO STRADALE**

NOTE GENERALI SULLE DEMOLIZIONI

MATERIALI PERICOLOSI:

Effettuare sempre con attenzione le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi. Prima di procedere alla demolizione accertarsi che non siano presenti materiali contenenti amianto, (serbatoi in cemento amianto, guaine per l'isolamento delle tubazioni in amianto, ecc.) eventualmente procedere alla loro preventiva eliminazione in conformità a quanto disposto dal decreto del Ministero della Sanità del 6.09.1994.

PRESENZA D'IMPIANTI:

Prima dell'inizio dei lavori di demolizione valutare le possibili interferenze con le linee elettriche aeree; vietare i lavori a distanza inferiore a metri 5 dalle stesse linee aeree, anche se a bassa tensione

ATTREZZATURE

Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti. E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

ALLONTANAMENTO DEI MATERIALI DI RISULTA:

L'allontanamento dei materiali deve essere curato al fine di evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne.

Questo verrà effettuato utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, vietando categoricamente di gettare materiali dall'alto, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali.

La parte inferiore del canale, comunque, non dovrà superare l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta.

I detriti potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro.

I materiali di dimensioni tali da non poter essere convogliati con il canale dovranno essere movimentati con mezzi idonei al fine di scongiurare lesioni dorso lombari ai lavoratori.

L'allontanamento di questi materiali potrà avvenire anche mediante il carico dello stesso su appositi cassoni, calati a terra dalla gru.

L'uso della gru dovrà avvenire manovrandola da posizione sicura, avvisando preventivamente la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando categoricamente il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere, evitando i tiri obliqui.

L'imbracatore dovrà conoscere preventivamente il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.

A lavori ultimati, rimuovere con cautela il soppalco di legno applicando le stesse cautele previste per la fase di realizzazione.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adottate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

PROCEDURE:

Accertarsi delle condizioni statiche delle eventuali parti di edificio da conservare, ed attenersi alle indicazioni sulle procedure di consolidamento dell'ingegnere.

Disporre in prossimità dei lavori idonei mezzi estinguenti

Si procederà bagnando frequentemente le parti da rimuovere.

*** 1. DEMOLIZIONE CON MEZZI MECCANICI *****PROCEDURA:**

A seconda delle macchine operatrici utilizzate, attenersi scrupolosamente alle modalità di utilizzo indicate sul libretto.

In ogni caso allontanare dall'area interessata tutti gli operatori non partecipanti all'operazione e non forniti di tutti i Dispositivi di Protezione Individuale.

Segnalare l'area con opportuni cartelli e delimitarla con bandelle plastificate o parapetti in legno, se la demolizione viene effettuata vicino ad un altro edificio, occorrerà PRIMA effettuare un sopralluogo con il Direttore Lavori e l'Ingegnere, onde evitare di trascurare eventuali problemi statici o danni ai fabbricati attigui.

Se le parti da demolire si elevano su più piani, occorrerà iniziare la demolizione partendo dall'alto verso il basso, mantenendo con opere di conservazione le parti salvabili; in ogni modo TUTTE le fasi di DEMOLIZIONE occorre prima deciderle e preventivarle con la direzione lavori delle opere in C.A.,

• Macchine ed attrezzature utilizzate

Mezzi meccanici semoventi in generale,
dotati di Benna o Pinza

• Mansioni associate all'attività

1. Conduttore di macchine semoventi
2. Assistente alle manovre
3. Manovale

• D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività

Tuta, Casco di protezione e Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Maschera facciali con filtri

Occhiali in policarbonato

Cuffie antirumore

• Rischi associati all'attività

1. ribaltamento del mezzo
2. schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica
3. esposizione al rumore e alle polveri
4. Rottura o cedimento di strutture
5. Contatto con i mezzi meccanici
6. Lesioni alla vista
7. lesioni da taglio, punture e ferite di varia natura ecc.
8. contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica

* 2. DEMOLIZIONE DEL MANTO STRADALE *

Delimitare le aree di movimentazione con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.

La viabilità in vicinanza del lavoro deve essere attentamente studiata e disciplinata (deviata, canalizzata).

Eventualmente adottare semafori temporanei o personale incaricato di regolamentare il traffico.

L'entrata e l'uscita di mezzi dal cantiere sono coordinate da un assistente, che dà il benestare alle manovre. Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.

È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

La terna, su cui viene installato il martellone, rimuove lo strato di asfalto procedendo all'indietro e l'autocarro si pone di lato.

È vietata la presenza di personale non direttamente addetto ai lavori.

Nel caso di utilizzo del martello demolitore, un operatore provvede alla frantumazione della pavimentazione mentre l'altro con il badile o piccone recupera i pezzi di risulta facendo attenzione a non ammucciare materiale di risulta fuori dell'area di cantiere.

Posizionare, preventivamente, il motocompressore in posizione stabile in terreno senza pendenze.

Prima dell'uso del motocompressore controllare l'integrità delle protezioni, le connessioni dei tubi di alimentazione, interdire la zona di lavoro con apposite segnalazioni, proteggere i luoghi di transito.

In ogni caso, demolire con cautela se nelle immediate vicinanze sono presenti cavi elettrici, tubazioni del gas metano o altre situazioni pericolose.

Lo scavo conseguente alla demolizione, se lasciato incustodito, occorre segnalarlo con idonei segnali monitori (transenne, segnalazione lavori in corso, direzione obbligatoria, con segnaletici) e circoscriverlo con opportuni tavolacci per impedire eventuali cadute.

Eseguire il rifornimento del carburante e le relative manutenzioni a motore spento.

• **Macchine ed attrezzature utilizzate**

Mezzi meccanici semoventi in generale,

• **Mansioni associate all'attività**

1. Conduttore di macchine semoventi
2. Assistente alle manovre

• **D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività**

Tuta, Casco di protezione e Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Maschera facciali con filtri

Occhiali in policarbonato

Cuffie antirumore

• **Rischi associati all'attività**

1. ribaltamento del mezzo
2. schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica
3. esposizione al rumore e alle polveri
4. Rottura o cedimento di strutture
5. Contatto con i mezzi meccanici
6. Lesioni alla vista
7. lesioni da taglio, punture e ferite di varia natura ecc.
8. contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica

Fase Principale: Scavi

SOTTOFASI:

- 1. TRACCIAMENTO E DELIMITAZIONE DELLO SCAVO**
- 2. ESECUZIONE DI SCAVO A MANO O CON ESCAVATORE MECCANICO**

*** PRESCRIZIONI D'UTILIZZO DEI MEZZI ***

• ESCAVATORE IDRAULICO

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.

È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

• PALA CARICATRICE

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.

È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

• AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.

È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

PROCEDURE GENERALI

- Prima di iniziare i lavori di escavazione effettuare un sopralluogo accurato per rilevare la presenza nell'area interessata di elementi pericolosi intrinseci al cantiere (quali la presenza di condutture del gas ed acqua, di linee elettriche aeree o interrato, telefono, ecc.) interferenti con le operazioni da eseguire.
- Se la natura del terreno lo richiede o a causa di pioggia, infiltrazioni, gelo o disgelo armare le pareti dello scavo o conferire alle pareti un'inclinazione pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento del terreno.
- L'eventuale armatura deve sporgere almeno 30 cm oltre il bordo dello scavo.
- Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.
- In caso di formazione eccessiva di polvere irrorare il terreno con acqua.

TRACCIAMENTO E DELIMITAZIONE DELLO SCAVO

Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio dello scavo, ovvero collocare un solido parapetto regolamentare. Collocare appositi cartelli per avvertire dei rischi presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori. La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.

ESECUZIONE DELLO SCAVO CON SCAVATRICE MECCANICA

Vietare la costituzione di deposito di materiali presso il ciglio degli scavi.
Vietare la presenza di operai nel campo di azione dell'escavatore o della pala e sul ciglio superiore del fronte di attacco. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'accesso deve essere consentito solo agli operatori addetti alla fase in oggetto, e solo se dotati dei dispositivi di protezione individuali.
Qualora le vie di uscita fossero poste su strade particolarmente trafficate o in zone pericolose (curve, dossi ecc.) occorre la presenza di un addetto alle segnalazioni per bloccare il traffico per consentire l'accesso e l'uscita degli automezzi in sicurezza. Le operazioni di scavo e carico dei materiali devono avvenire in modo tale che gli operatori abbiano la completa visibilità dell'area interessata.
La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi. La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorsi e comunque contenuta entro i 30 km/h. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. Per l'accesso dei mezzi e delle persone agli scavi predisporre solide rampe di larghezza della carreggiata tale da garantire un franco di 70 cm ogni lato oltre la sagoma di ingombro del veicolo.

SCAVI MANUALI

Occorre predisporre idonee vie di fuga dallo scavo in caso di franamenti.
In ogni caso gli operatori devono essere almeno due in modo tale da garantirsi reciproco controllo e/o aiuto.
Vietare la costituzione di deposito di materiali presso il ciglio degli scavi.

• Mansioni associate all'attività

1. Capocantiere
2. Manovale
3. Conduttore di macchine semoventi

• Macchine ed attrezzature utilizzate

1. Escavatore semovente o Mini escavatore
2. Attrezzi manuali di uso comune
3. Autocarro ribaltabile

• D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività

Tuta, Casco di protezione e Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.
Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
Occhiali in policarbonato e Cuffie antirumore
Indumenti fluorescenti ad alta visibilità

• Rischi associati all'attività

1. contatto con macchine operatrici
2. seppellimento o scivolamento
3. ribaltamento dei mezzi
4. contusioni e traumi al corpo, lesioni da taglio, punture e ferite di varia natura senza una localizzazione specifica
5. caduta nello scavo

Fase Principale: Strutture in c.a.

SOTTOFASI:

1. MANUFATTO IN CALCESTRUZZO
2. FONDAZIONE DEL SOLETTONE
3. MURA IN ELEVAZIONE CONTROTERRA

N.B. Preparazione zona di lavoro tramite delimitazione dell'area di lavoro e posizionamento dei cartelli di sicurezza. Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi e relativo regolamentarne del traffico.

*** PRESCRIZIONI D'UTILIZZO DEI MEZZI ***

• **AUTOPOMPA E MEZZI DI TRASPORTO**

La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h. Le fasi di entrata e uscita, stazionamento, carico e scarico dei materiali deve essere assistita da personale a terra. Vietare l'avvicinamento ai mezzi a tutti coloro che non sono direttamente interessati ai lavori.

I lavori addetti ai lavori devono tenersi a distanza di sicurezza dei mezzi operativi.

Controllare che i percorsi in cantiere abbiano una pendenza tra il 10% e il 15% e rampe di accesso di larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 cm almeno da un lato.

• **SCALE A MANO**

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche. La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.

E' sempre vietato eseguire lavori direttamente su di esse, se non con cintura di sicurezza e collaboratore a sostegno.

• **OLI MINERALI**

Durante l'uso del prodotto ventilare l'ambiente di lavoro, utilizzare guanti protettivi

Tenere i contenitori sigillati in luogo asciutto

• **SEGA CIRCOLARE** Le seghe circolari fisse devono essere provviste:

- a) di una cuffia registrabile atta ad evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e a limitarne le schegge;
- b) di coltello divisore in acciaio, per il taglio sicuro di tavolame in lungo, applicato posteriormente alla lama a distanza di non più di mm 3 dalla dentatura per mantenere aperto il taglio;
- c) di schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto la tavola di lavoro in modo da impedirne il contatto.

Qualora per esigenze tecniche non sia possibile l'adozione del dispositivo di cui alla lett. a), si deve applicare uno schermo paraschegge di dimensioni appropriate Collegare la macchina all'impianto di terra coordinato con interruttori differenziali automatici. Accertare che la sega circolare sia provvista di dispositivo contro il riavviamento accidentale (bobina di sgancio) al ristabilirsi della tensione di rete.

• **UTENSILI D'USO COMUNE**

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso. Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

• **PONTEGGIO METALLICO**

Prima dell'inizio del lavoro sul ponteggio verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto (parapetti regolamentari su tutti i lati) e alla stabilità generale.

Accertarsi che sotto ogni ponte di servizio sia realizzato un sottoponte di sicurezza.

Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione. Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi. L'utilizzo del ponteggio deve essere consentito, solo al personale addetto ai lavori.

È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

PROCEDURA D'ARMO

Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai mt. 2 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose. L'altezza dei montanti deve superare di almeno metri 1,20 l'ultimo impalcato.

I percorsi ed i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli addetti che operano forniture e tali da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione.

Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti.

Le operazioni di sollevamento del ferro devono avvenire sempre tenendo presente le condizioni atmosferiche.

Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare.

Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.

Non sostare nelle zone di operazioni, avvicinandosi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Nell'utilizzo di attrezzi d'uso comune verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.

Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi coperchi in plastica o con una tavola legata alla sommità degli stessi.

Posizionare la cassetta in modo da evitare spostamenti in fase di getto.

CASSERATURA

Prima dell'uso della sega circolare accertarne la rispondenza alle norme e la stabilità della macchina.

Il sollevamento del legname per la cassetta deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolio. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adottate opportune procedure (pesi trasportati da più operai). Durante l'uso del disarmante attenersi alle precauzioni indicate dal produttore nella scheda tecnica del prodotto, onde evitare il contatto diretto.

• D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività

Tuta, Casco di protezione e Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Cuffie antirumore

Spallacci in cuoio, se il trasporto dei ferri d'armatura avviene a spalla.

• Rischi associati all'attività

1. contusioni e traumi alle mani
2. contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
3. danni alla vista
4. urti, colpi, impatti, compressioni e ferite di varia natura
5. lesioni da taglio, punture ecc. generiche al corpo
6. caduta di materiali o attrezzatura
7. caduta da postazione sopraelevata

GETTO DEL CALCESTRUZZO

L'accesso al cantiere dell'autobetoniera deve avvenire attraverso percorsi sicuri e, se del caso (spazi ristretti), tramite l'assistenza di personale a terra. Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico. Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa. Prima del getto accertarsi della stabilità delle armature provvisorie.

L'addetto al getto del muro deve stazionare su impalcati mobili robusti e stabili, con i piani di calpestio circoscritti da normali parapetti con arresto al piede. L'autopompa deve essere posizionata in terreno privo di pendenza e stabilizzata con gli appositi stabilizzatori. La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza e le indicazioni di un addetto a terra.

Lo scarico del conglomerato deve avvenire verticalmente al centro del cassero e sarà steso a strati orizzontali di spessore limitato e comunque non superiore a cm 50. Bisogna porre attenzione a eventuali schizzi e a non scivolare.

È vietato effettuare il getto in un unico cumulo e distenderlo con l'impiego del vibratore.

Durante la fase di getto accertarsi che non si formino vuoti nel getto stesso.

• D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività

Tuta, Casco di protezione e Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento

Occhiali in policarbonato

Guanti contro le aggressioni chimiche

Scarpe e stivali impermeabili

Cuffie antirumore

• Rischi associati all'attività

1. danni alla vista
2. caduta da postazione sopraelevata
3. contatto con attrezzature o macchine operatrici
4. contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
5. lesioni da taglio, punture ecc. generiche al corpo
6. urti,colpi,impatti,compressioni
7. esposizione a getti-schizzi
8. urti,colpi,impatti,compressioni e ferite di varia natura
9. scivolamento
10. caduta di attrezzature o materiali

DISARMO

Il disarmo delle armature provvisorie per la realizzazione di manufatti in cemento armato deve essere effettuato con cautela da operai pratici sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere e sempre dopo che il direttore dei lavori ne abbia data l'autorizzazione. E' fatto divieto di disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno quando sulle strutture insistano carichi accidentali e temporanei. Il disarmo deve avvenire per gradi e secondo le direttive del Capocantiere.

Il disarmo non deve avvenire prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo. Durante la stagionatura è necessario evitare urti o il carico della struttura gettata. Effettuare il disarmo in posizione sicura e con movimenti coordinati con gli sforzi necessari per rimuovere le tavole in modo da non perdere l'equilibrio. Prima di permettere l'accesso alla zona in cui è stato eseguito il disarmo delle strutture è necessario la rimozione di tutti i chiodi e le punte.

Il disarmo deve avvenire con cautela allentando gradualmente i cunei o i dispositivi di forzamento dei puntelli e riposizionando gli stessi nel momento in cui si riscontrasse un difetto o un cedimento.

VIBRATURA DEL GETTO

La vibratura del getto deve essere effettuata dall'operaio specializzato, con comprovata esperienza.

Porre attenzione affinché i cavi elettrici non finiscano nel getto.

Munirsi di idonee calzature per evitare contatti fra calcestruzzo e pelle.

• D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività

Tuta, Casco di protezione e Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento

Cuffie antirumore

Durante la fase di vibratura del getto:

Tuta, Casco di protezione e guanti contro le aggressioni chimiche

Occhiali in policarbonato e Cuffie antirumore

Scarpe e stivali impermeabili

• Rischi associati all'attività

1. contusioni e traumi alle mani
2. contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
3. danni alla vista
4. urti,colpi,impatti,compressioni e ferite di varia natura
5. lesioni da taglio, punture ecc. generiche al corpo
6. caduta di materiali o attrezzatura
7. caduta da postazione sopraelevata
8. Scivolamento

Fase Principale: Lavorazioni stradali

SOTTOFASI:

- 1. PREPARAZIONE DELLA SEDE STRADALE (Applicazione magrone di sottofondo)**
- 2. REALIZZAZIONE DEL MANTO STRADALE (Stesura del manto bituminoso e rullaggio)**

N.B. Preparazione zona di lavoro tramite delimitazione dell'area di lavoro e posizionamento dei cartelli di sicurezza. Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi e relativo regolamentarne del traffico.

*** PRESCRIZIONI D'UTILIZZO DEI MEZZI ***

- **VIBROFINITRICE**

Prima dell'uso della vibrofinitrice verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore, le connessioni dell'impianto oleodinamico, l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole.

Durante lo svolgimento dei lavori segnalare adeguatamente l'area e far deviare il traffico a distanza di sicurezza.

Nell'esecuzione dei lavori gli addetti non devono interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea e tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori e dai fianchi di contenimento.

- **MINIESCAVATORE E/O MINIPALA**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore e/o la pala compatta devono essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'escavatore e/o la pala compatta per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e/o dalla pala compatta e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

- **PALA CARICATRICE**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.

È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

- **AUTOCARRO-DUMPER**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.

È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

- **RULLO COMPATTATORE**

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.

Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione.

Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.

Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro.

Non ammettere a bordo della macchina altre persone.

Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.

È fatto divieto di usare il rullo compattatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore.

PREPARAZIONE DEL SOTTOFONDO

Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente all'area da compattare e agli addetti.

I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.

Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento.

Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata.

Non ammettere a bordo della macchina altre persone.

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.

Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro.

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

• D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività

Tuta, Casco di protezione e Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento

Maschere facciali con filtri protettivi

A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti, cuffie antirumore e occhiali in policarbonato.

• Rischi associati all'attività

1. esposizione a gas e polveri
2. contatto con macchine operatrici
3. Ribaltamento o investimento da parte delle macchine operatrici
4. smottamento del terreno
5. contusioni e traumi ai piedi o alle mani

STESURA DEL MANTO BITUMINOSO E RULLAGGIO

Segnalare la zona interessata all'operazione ed operare esclusivamente all'interno di questa zona.

Segnalare gli ostacoli e le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).

Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone.

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

Durante lo svolgimento dei lavori segnalare adeguatamente l'area e far deviare il traffico a distanza di sicurezza.

Nell'esecuzione dei lavori gli addetti non devono interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea e tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori e dai fianchi di contenimento.

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.

• D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività

Tuta, Casco di protezione e Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento

Maschere facciali con filtri protettivi

A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti, cuffie antirumore e occhiali in policarbonato.

• Rischi associati all'attività

1. smottamento del terreno
2. esposizione a getti-schizzi
3. esposizione a gas-vapori tossici
4. contatto con macchine operatrici
5. Ribaltamento o investimento da parte delle macchine operatrici
6. ribaltamento del mezzo
7. contusioni e traumi ai piedi o alle mani

Fase Principale: Rete idro-sanitaria generale

SOTTOFASI:

- 1. SCAVO TRINCEA**
- 2. POSIZIONAMENTO TUBI**
- 3. TRATTAMENTO TUBI**
- 4. REINTERRO**

SCAVO TRINCEA

Bisogna predisporre percorsi preferenziali per gli automezzi e per gli operatori, installando opportuna segnaletica.

L'accesso deve essere consentito solo agli operatori addetti alla fase in oggetto

Qualora le vie di uscita fossero poste su strade particolarmente trafficate o in zone pericolose, occorre la presenza di un addetto alle segnalazioni, per bloccare il traffico e per consentire l'accesso e l'uscita degli automezzi in sicurezza.

Le vie di accesso devono avere pendenze adeguate agli automezzi utilizzati.

La zona interessata dallo scavo se superiore a mt. 0.50 deve essere delimitata e segnalata con parapetti o recinzioni equivalenti. Le operazioni di scavo e carico dei materiali devono avvenire in modo tale che gli operatori abbiano la completa visibilità dell'area interessata.

• Macchine ed attrezzature utilizzate

- 1. Attrezzi manuali di uso comune**
- 2. Mini escavatore**

• Mansioni associate all'attività

- 1. Conduttore di macchine semoventi**
- 2. Manovale**

• D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività

Tuta, Casco di protezione e Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento

Cuffie antirumore e indumenti ad alta visibilità

• Rischi associati all'attività

1. contatto con macchine operatrici
2. caduta nello scavo
3. contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
4. ferite di varia natura o lesioni da taglio, punture ecc. generiche al corpo
5. urti,colpi,impatti,compressioni

POSIZIONAMENTO DEI TUBI

Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.

Delimitare le aree di movimentazione con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento. Collocare gli appositi cartelli di avvertimento, divieto e prescrizione.

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia. La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.

Per l'accesso al fondo dello scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.

Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati. Se l'escavatore è utilizzato per il sollevamento dei carichi tramite ganci o altri dispositivi di trattenuta del carico deve essere omologato per il sollevamento e il trasporto dei materiali. Il deposito dei tubi, se non sono forniti in pallets o impaccati, deve essere effettuato per pile entro staffe di contenimento.

Consentire la manipolazione dei tubi di peso:

- non superiore a 13,2 kg (valore determinato applicando la seguente formula

$p=0,85 \times 0,87 \times 0,83 \times 0,71 \times 1,00 \times 1,00 \times 30 \text{kg}$), fuori trincea;

- non superiore a 6,3 kg (valore determinato applicando la seguente formula $p=0,78 \times 0,85 \times 0,50 \times 0,71 \times 0,90 \times 1,00 \times 30 \text{kg}$), da ciglio entro trincea.

Se il tubo da calare in trincea non rientra nei liti di peso riportato, la movimentazione dei tubi deve essere effettuata esclusivamente con mezzi meccanici. In questo caso, esporre preventivamente le norme e i segnali per la corretta movimentazione meccanica dei carichi.

L'operatore della terna, secondo gli ordini dell'operaio in trincea, cala in trincea il tubo.

L'operaio in trincea provvede a spingere il tubo fino ad innestarlo nell'altro già posato, e ad effettuare la saldatura a caldo del giunto. Prima di effettuare questa operazione, verificare che l'attrezzatura sia dotata di marcatura CE, che l'alimentazione elettrica venga fornita da trasformatore di sicurezza posto fuori dello scavo (luogo conduttore ristretto), stato di efficienza meccanica ed elettrica dell'impianto.

L'operatore della terna, secondo gli ordini dell'operaio in trincea, cala in trincea il pozzetto prefabbricato utilizzando l'apposito dispositivo antisfilamento e prestando attenzione alla disposizione del baricentro, allo stato delle braghe.

L'operaio in trincea si avvicina alla pozzetto solo quando ha raggiunto quasi il fondo e provvede al fissaggio e alla successiva finitura con malta confezionata a mano. Infine provvede alla posa dei telai e dei chiusini.

• Macchine ed attrezzature utilizzate

1. Autocarro con braccio telescopico
2. Mezzi semoventi in generale

• Mansioni associate all'attività

1. Operatore gru o auttista
2. Manovale o assistente alle manovre
3. Idraulico

• D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività

Tuta, Casco di protezione e Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento

• Rischi associati all'attività

1. schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica
2. caduta nello scavo
3. contatto con macchine operatrici o ribaltamento del mezzo
4. 6. ferite di varia natura o lesioni da taglio, punture ecc. generiche al corpo
5. contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica

TRATTAMENTO DEI TUBI

• **Macchine ed attrezzature utilizzate**

1. Attrezzi manuali di uso comune
2. Utensili elettrici portatili
3. Fiamma a cannello

• **Mansioni associate all'attività**

1. Idraulico
2. Manovale

• **D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività**

Tuta, Casco di protezione e Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Maschera da saldatore

Grembiule in quuoio

• **Rischi associati all'attività**

1. contatto con attrezzature
2. contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
3. ferite di varia natura
4. lesioni da taglio, punture ecc. generiche al corpo
5. Bruciatore ed esposizione a calore

REINTERRO

Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.

Delimitare le aree di movimentazione con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.

Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.

La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.

Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi.

In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno.

Per l'accesso al fondo dello scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.

Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.

Prima dell'uso del compattatore verificare l'efficienza dei comandi, lo stato delle protezioni (coprimotore e carter della cinghia di trasmissione).

Durante l'uso del compattatore, garantire sufficiente ventilazione ambientale e vietare il rifornimento o qualsiasi manutenzione della macchina a motore acceso.

• **Macchine ed attrezzature utilizzate**

1. Attrezzi manuali di uso comune
2. Mini escavatore

• **Mansioni associate all'attività**

1. Manovale
2. Conduttore di macchine semoventi

• **D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività**

Tuta, Casco di protezione e Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Vestiti ad alta visibilità catarinfrangenti

• **Rischi associati all'attività**

1. caduta nello scavo
2. contatto con macchine operatrici
3. contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
4. ferite di varia natura, urti,colpi,impatti,compressioni

Fase Principale: Smobilitazione del cantiere

SOTTOFASI:

1. SMONTAGGIO MACCHINE DI CANTIERE
2. SMONTAGGIO RECINZIONE
3. SMONTAGGIO DEI BARACCAMENTI

1. SMONTAGGIO MACCHINE

Lo smontaggio delle macchine può avvenire solo se si è provveduto a scollegarle dall'impianto di alimentazione. Le macchine che si scaldano non possono essere smontate se appena utilizzate.

Lo smontaggio deve iniziare dalle parti superiori.

I materiali devono essere posizionati in luogo sicuro e disposti in modo da non provocare pericolo per instabilità o ribaltamento. Assistere a terra i mezzi in manovra..

Prendere visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù e rispettarlo.

Bisogna delimitare le zone di smontaggio e segnalare l'operatività con il girofaro.

Assicurarsi che non vi siano ostacoli nel raggio d'azione della gru.

L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona.

Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo.

Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), verificarne preventivamente l'integrità delle funi, catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio. Sollevare il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato. Non effettuare tiri inclinati.

Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi.

Durante le fasi di carico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti. Controllare la portata dei mezzi per non sovraccaricarli.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

• Macchine ed attrezzature utilizzate

1. Autocarro con braccio meccanico
2. Attrezzi manuali di uso comune

• Mansioni associate all'attività

1. Capocantiere
2. Manovale

• D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività

Tuta, Casco di protezione e Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

• Rischi associati all'attività

1. schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica
2. contatto con macchine operatrici
3. caduta da postazione sopraelevata
4. urti, colpi, impatti, compressioni
5. lesioni da taglio, punture ecc. generiche al corpo
6. ferite di varia natura e contusioni, traumi al corpo senza una localizzazione specifica
7. Rottura o cedimento del mezzo o dei carichi

2. SMONTAGGIO RECINZIONE

La recinzione può essere rimossa solo se non alla fine dei lavori e dopo aver rimosso tutti i materiali dal cantiere.

Verificare la presenza di eventuali linee elettriche interrato prima di iniziare l'intervento.

I materiali devono essere posizionati in luogo sicuro e disposti in modo da non provocare pericolo per instabilità o ribaltamento.

Se lo smontaggio della recinzione si svolge sul margine della strada, occorre posizionare cartelli stradali e bandelle colorate per evidenziare la zona di lavoro degli operai.

Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.

Durante le fasi di carico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.

Controllare la portata dei mezzi per non sovraccargarli.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

• **Macchine ed attrezzature utilizzate**

1. Attrezzi manuali di uso comune
2. Scale aeree

• **Mansioni associate all'attività**

1. Manovale

• **D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività**

Tuta, Casco di protezione e Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

• **Rischi associati all'attività**

1. contusioni e traumi alle mani
2. contatto con attrezzature
3. contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
4. ferite di varia natura, urti,colpi,impatti,compressioni
5. lesioni da taglio, punture ecc. generiche al corpo

3. SMONTAGGIO BARACCAMENTI

Lo smontaggio deve iniziare dagli impianti della baracca o dei servizi.

I materiali devono essere posizionati in luogo sicuro e disposti in modo da non provocare pericolo per instabilità o ribaltamento.

Se lo smontaggio della recinzione si svolge sul margine della strada, occorre posizionare cartelli stradali e bandelle colorate per evidenziare la zona di lavoro degli operai.

• **Macchine ed attrezzature utilizzate**

1. Autocarro con braccio meccanico
2. Attrezzi manuali di uso comune
3. Utensili elettrici portatili

• **Mansioni associate all'attività**

1. Manovale
2. Capocantiere

• **D.P.I. da utilizzare durante lo svolgimento dell'attività**

Tuta, Casco di protezione e Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

• **Rischi associati all'attività**

1. caduta di materiali
2. schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica
3. contatto con macchine operatrici
4. contatto con attrezzature
5. contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
6. ferite di varia natura
7. lesioni da taglio, punture ecc. generiche al corpo
8. urti,colpi,impatti,compressioni
9. rottura o cedimento dei mezzi o dei materiali

14. Schede delle macchine

MACCHINARI UTILIZZATI IN CANTIERE

- **Attrezzi manuali di uso comune-**
- **Mini escavatore**
- **Autocarro con braccio meccanico**
- **Piegaferro**
- **Autocarro ribaltabile**
- **Escavatore semovente**
- **Fari per illuminazione**
- **Sega circolare**
- **Pompa per calcestruzzo**
- **Vibratore per calcestruzzo**
- **Utensili elettrici portatili**
- **Autobetoniera**

Attrezzi manuali di uso comune

Dispositivi di protezione individuale.

- Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.
- Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
- Casco di protezione
- Tuta

Rischi connessi all'uso della macchina.

- lesioni da taglio, punture ecc. alle mani
 - ferite di varia natura
-

Utensili elettrici portatili

Dispositivi di protezione individuale.

- Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.
- Occhiali a maschera

Rischi connessi all'uso della macchina.

- lesioni da taglio, punture ecc. alle mani
- contatto con parti in tensione

Autocarro con braccio meccanico

Norme di prevenzione.

- Durante le operazioni di scarico mantenere bilanciati i carichi imbragati, curando la corretta tensione delle funi di imbracatura Utilizzare i punti previsti dal fabbricante per il fissaggio delle funi di imbracatura che in ogni caso devono garantire di sopportare le sollecitazioni

Se non è garantita l'idoneità dei punti di imbracatura utilizzare funi avvolgenti con ganci a strozzamento

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione

Le parti facilmente staccabili e con pericolo di caduta devono essere opportunamente fissate sulla macchina o staccate prima del sollevamento o della movimentazione Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente

- Evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi ai carichi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione

- L'autogrù deve essere utilizzata esclusivamente da persone addestrate, esperte ed autorizzate impedendone l'uso ai non autorizzati.

L'autogrù deve essere corredata di una tabella indicante la portata massima ammissibile in funzione dell'inclinazione e dell'estensione dei bracci ed a seconda dell'uso o meno degli stabilizzatori.

Non effettuare più manovre contemporaneamente.

Non lasciare il carico sospeso, né abbandonare l'autogrù in tali condizioni.

Evitare di passare col carico su persone evitando di operare in presenza di persone nella zona di azione dell'autogrù.

Nell'esecuzione delle operazioni occorre evitare assolutamente l'oscillazione del carico evitando brusche frenate ed il tiro obliquo che può provocare il ribaltamento del mezzo.

Quando si utilizzano gli stabilizzatori è buona norma disporre sotto di essi delle tavole di ripartizione del peso.

Evitare operazioni di traino coi dispositivi di sollevamento.

Non variare l'entità del contrappeso stabilita dal costruttore, per non introdurre pericolose sollecitazioni.

Evitare assolutamente che il braccio, le funi o il carico urtino contro le linee elettriche, edifici, tubazioni; nel caso delle linee elettriche, ove non sia possibile togliere tensione quando si opera o si passa nelle loro vicinanze, occorrerà predisporre opportuni ripari. Nella demolizione di pareti, costruzioni, ecc., si deve operare senza strappi, gradualmente e ad una opportuna distanza dal manufatto da abbattere.

Quando si verifica lo spostamento a vuoto, il gancio dell'autogrù deve essere ancorato, in modo da evitare pericolosi sbandieramenti. Prima di lasciare l'autogrù il conducente deve, fra l'altro, alzare il braccio e gancio in modo da non creare ostacolo al transito, togliere la chiave dal quadro di comando per evitare il possibile azionamento da parte di terzi, inserire il freno di stazionamento, una marcia bassa ed eventualmente cunei sotto le ruote contro la possibilità di messa in moto accidentale.

Quando si deve tenere la benna sollevata per lavori di manutenzione o per altre cause, evitarne l'accidentale abbassamento mediante puntelli di sicurezza od apposito ancoraggio.

Le macchine devono essere affidate a personale adeguatamente istruito.

- I ganci devono essere provvisti di dispositivo di chiusura dell'imbocco oppure essere conformati in modo da impedire lo sganciamento degli organi di presa in caso di contatti accidentali o vibrazioni.

Per i ganci di tipo antincoccante il dispositivo di chiusura dell'imbocco può essere usato solo nel caso di sospensione rigida del carico. Tale dispositivo va fissato esclusivamente per mezzo di un collare o dell'apposita sede ricavata durante la fabbricazione del gancio. Il dispositivo di chiusura può essere a molla, a manicotto o manuale con posizione di chiusura assicurata da blocco meccanico. I ganci con dispositivo a contrappeso ed a manicotto non vanno usati quando vi sia pericolo di incrostazione degli organi di scorrimento.

Nell'uso i ganci possono subire incrudimento, logoramenti, deformazioni ed incrinature.

Occorre effettuare periodici controlli sullo stato di efficienza del gancio e del dispositivo di chiusura dell'imbocco.

Sui ganci deve essere segnata, in rilievo o incisa, la portata massima ammissibile.

I ganci nuovi devono sempre essere accompagnati dall'attestazione del costruttore ed avere i contrassegni previsti dal

DPR 673/82.

• Gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg., esclusi quelli azionati a mano, vanno sottoposti a verifiche annuali da parte dell'azienda U.S.S.L : competente per territorio.

Le funi e le catene vanno sottoposte a verifica trimestrale da parte del datore di lavoro.

Ai fini della sicurezza sono essenziali:

? dispositivi contro le fuoriuscite di funi o catene, dispositivi di arresto automatico in caso di mancanza di emissione elettrica, dispositivi di fine corsa e di protezioni contro i sovraccarichi

La discesa dei carichi deve avvenire a motore innestato, vanno esposte le targhe con l'indicazione dei bracci o dello spostamento dei contrappesi.

Esporre istruzioni d'uso e di manovra, eseguire a regola d'arte le vie di corsa per evitare cedimenti, garantire la stabilità per prevenire il rovesciamento, usare funi metalliche con coefficiente di sicurezza non inferiore ad 8 per argani, e non inferiore a 6 per gli altri apparecchi (carico di rottura fra 120 e 180 Kg/mm²) e non inferiori a 10 per funi di fibra tessile. Adottare misure per prevenire lo snervamento delle funi.

Utilizzare esclusivamente funi marchiate, e i ganci con dispositivi di sicurezza e indicazione della portata massima.

Non utilizzare forche per sollevare i materiali ma sistemare i carichi entro contenitori quali benne, cassoni metallici ecc.. Curare l'imbracatura dei carichi, controllando lo stato di efficienza delle funi metalliche e tessili per prevenire i rischi di caduta dei carichi.

Mansioni che hanno accesso alla macchina.

- Autista

Dispositivi di protezione individuale.

- Casco di protezione e tuta
- Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.
- Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Rischi connessi all'uso della macchina.

- contatto con organi in movimento
- urti contro ostacoli fissi
- ribaltamento del mezzo
- investimento da mezzi meccanici
- incidenti stradali in entrata e uscita dall'area di cantiere
- incidenti stradali entro l'area di cantiere
- esposizione al rumore, a vibrazioni e scuotimenti
- cesoiamento tra parti in movimento

Piegaferro

Norme di prevenzione.

- Il pericolo da prevenire è costituito dalle parti rotanti (viti o palette).

Sulla imboccatura di riempimento deve essere applicato un dispositivo fine corsa che arresti la macchina alla sua rimozione oppure deve essere installata una griglia che può essere rimossa esclusivamente con l'uso di un attrezzo

Mansioni che hanno accesso alla macchina.

- Ferraiolo con Assistente

Dispositivi di protezione individuale.

- Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
- Giubboto e/o grembiuli di protezione contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, ecc.)
- Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Rischi connessi all'uso della macchina.

- schiacciamento delle mani e/o lesioni da taglio, punture ecc. alle mani
- contusioni e traumi alle mani
- contatto con organi in movimento
- cesoiamento tra parti in movimento

Autocarro ribaltabile

Norme di prevenzione.

• Durante le operazioni di scarico mantenere bilanciati i carichi imbragati, curando la corretta tensione delle funi di imbracatura Utilizzare i punti previsti dal fabbricante per il fissaggio delle funi di imbracatura che in ogni caso devono garantire di sopportare le sollecitazioni

Se non è garantita l'idoneità dei punti di imbracatura utilizzare funi avvolgenti con ganci a strozzamento

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione

Le parti facilmente staccabili e con pericolo di caduta devono essere opportunamente fissate sulla macchina o staccate prima del sollevamento o della movimentazione Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente

• Deve essere garantita la stabilità dei dumpers nei percorsi accidentati.

I posti di guida devono essere tali da permetterne un immediato abbandono, e comunque devono impedire che il manovratore sia facilmente sbalzato fuori.

Deve essere controllata l'efficienza dei freni, e il mezzo impiegato deve essere munito di segnale acustico, dispositivo ottico e lampada roto-lampeggiante

Prestare particolare attenzione nell'effettuare operazioni di carico e scarico e retromarcia, allontanando le persone che stazionano nei pressi, soprattutto quando sia opera con cassoni ribaltabili.

Mansioni che hanno accesso alla macchina.

• Autista

Dispositivi di protezione individuale.

• Tuta

• Casco di protezione

• Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Rischi connessi all'uso della macchina.

• cesoiamento tra parti in movimento

• esposizione al rumore

• incidenti stradali entro l'area di cantiere

• incidenti stradali in entrata e uscita dall'area di cantiere

• investimento da mezzi meccanici

• ribaltamento del mezzo

• urti contro ostacoli fissi

Escavatore semovente

Norme di prevenzione.

• I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa

I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti

Nelle manovre di retromarcia assistere le operazioni con personale a terra

Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte

Mantenere idonee distanze di sicurezza dalle zone pericolose consentendo il transito solo al personale interessato dalle lavorazioni ed a conoscenza dei rischi presenti

• Appena le macchine operatrici hanno terminato le lavorazioni parapettare immediatamente tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a m 0,5 con parapetto

Il parapetto dovrà avere idonee caratteristiche di resistenza

• Gli escavatori possono presentare pericoli di investimento e contatto da parte della benna, e del braccio e il pericolo di cesoiamento tra la base fissa dell'escavatore e la cabina, quando questa ruota.

E' vietata la presenza di persone in tutta la zona di azione dell'escavatore; quando la benna si apre direttamente su autocarri, i conducenti devono allontanarsi dal mezzo.

Per evitare il rovesciamento del braccio sul posto di manovra, il suo brandeggio deve essere limitato all'escursione superiore. Il posto di manovra va protetto con una solida tettoia o ripari contro la caduta di materiali di scavo.

Qualora le macchine abbiano bracci articolati il posto di manovra deve risultare protetto contro il cesoiamento.

Gli escavatori meccanici devono essere dotati di lampada roto-lampeggiante.

Mansioni che hanno accesso alla macchina.

- Operatore macchine movimentazione terra

Dispositivi di protezione individuale.

- Casco di protezione
- Dispositivo di protezione contro il rumore con apparecchiature di intercomunicazione
- Guanti a mezza dita

Rischi connessi all'uso della macchina.

- cesoiamento tra parti in movimento
- contatto con macchine operatrici
- contatto con organi in movimento
- contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
- disturbi muscolo-scheletrici
- esposizione a vibrazioni e scuotimenti
- esposizione al rumore
- incidenti stradali entro l'area di cantiere
- investimento da mezzi meccanici
- esposizione alla polvere

Fari per illuminazione

Norme di prevenzione.

- Gli impiantisti non devono mettere sotto tensione parti scoperte che possono essere toccate da lavoratori estranei alla lavorazione

Adottare utensili a doppio isolamento di classe II, alimentati a tensione non superiore a 220 volt verso terra nei lavori all'aperto

E' vietato collegare a terra gli utensili di classe II

Gli impianti di illuminazione fissi possono essere alimentati a 220 volt verso terra purchè le lampade siano protette da vetro protettivo che garantisca un grado protettivo non inferiore a IP44 o IP 55 se soggetti a spruzzi

Analoga alimentazione può essere utilizzata per alimentare i faretti mobili e trasportabili montati su treppiede

Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili ,con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6

La tensione di alimentazione dei trapani miscelatori non deve superare i 50 volt verso terra

La tensione di sicurezza deve essere ottenuta mediante idonei trasformatori riduttori portatili ,con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6

Mansioni che hanno accesso alla macchina.

- Elettricista ed Impiantista elettrico esterno

Dispositivi di protezione individuale.

- Occhiali di protezione contro i raggi X, i raggi laser, le radiazioni ultraviolette, infrarosse, visibili
- Scarpe, stivali e soprastivali isolanti per operatori elettrici E Guanti isolanti per operatori elettrici

Rischi connessi all'uso della macchina.

- contatto con parti in tensione
- lesioni da taglio, punture ecc. alle mani

Sega circolare

Norme di prevenzione.

• Prima di utilizzare la sega circolare verificare il corretto funzionamento della cuffia protettiva e la distanza tra il coltello divisore e la dentatura di taglio della lama che non deve essere superiore a mm 0,3

Non è consentito manomettere la sega circolare togliendo la cuffia protettiva o ribaltandola all'indietro per nessun tipo di lavorazione, inclusa la preparazione di cunei in legno

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione

• Le seghe circolari fisse devono essere provviste:

? di una solida cuffia regolabile atta ad evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge;

? di un coltello divisore in acciaio, quando la macchina viene usata per segare tavolame in lungo, applicata posteriormente alla lama a distanza di non più di 3 mm. dalla dentatura;

? di schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto il piano di lavoro in modo da impedire contatti accidentali.

Quando per particolari esigenze tecniche non è possibile adottare una cuffia regolabile, si deve applicare uno schermo paraschegge di dimensioni appropriate.

Mansioni che hanno accesso alla macchina.

- Carpentiere
- Falegname

Dispositivi di protezione individuale.

- Cuffia
- Tuta
- Scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
- Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.
- Visiera antischegge
- Tappi per le orecchie del tipo monouso
- Casco di protezione

Rischi connessi all'uso della macchina.

- contusioni e traumi alle mani
- esposizione alla polvere
- esposizione al rumore
- lesioni da taglio, punture ecc. alle mani
- proiezione di materiale incandescente
- schegge
- contusioni e traumi agli occhi

Pompa per calcestruzzo

Norme di prevenzione.

• La macchina spruzzatrice deve essere dotata di carter protettivi sulle parti in movimento

Gli impianti di illuminazione fissi possono essere alimentati a 220 volt verso terra purchè le lampade siano protette da vetro protettivo che garantisca un grado protettivo non inferiore a IP44 o IP 55 se soggetti a spruzzi

Analoga alimentazione può essere utilizzata per alimentare i faretti mobili e trasportabili montati su treppiede

Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili, con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6

• Il pericolo da prevenire è costituito dalle parti rotanti (viti o palette).

Sulla imboccatura di riempimento deve essere applicato un dispositivo fine corsa che arresti la macchina alla sua rimozione oppure deve essere installata una griglia che può essere rimossa esclusivamente con l'uso di un attrezzo

Mansioni che hanno accesso alla macchina.

- Muratore
- Assistente

Dispositivi di protezione individuale.

- Casco di protezione
- Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
- Guanti contro le aggressioni chimiche
- Tuta
- Occhiali a maschera

Rischi connessi all'uso della macchina.

- danni all'ambiente circostante
 - danni alla vista
 - esposizione a getti-schizzi
 - esposizione a sostanze allergeniche
 - esposizione ad agenti chimici
 - immersioni, contatto
-

Vibratore per calcestruzzo

Norme di prevenzione.

- I vibratori elettrici dovranno essere alimentati a tensione non superiore a 50 volt verso terra

La tensione di sicurezza deve essere ottenuta mediante idonei trasformatori riduttori portatili ,con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6

Mansioni che hanno accesso alla macchina.

- Addetto all'uso di vibratori

Dispositivi di protezione individuale.

- Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.
- Scarpe e stivali impermeabili
- Tuta

Rischi connessi all'uso della macchina.

- esposizione a getti-schizzi
 - esposizione al rumore
 - immersioni, contatto
 - esposizione a vibrazioni e scuotimenti
-

Autobetoniera

Norme di prevenzione.

- I rulli e gli anelli di rotolamento che non si trovano ad altezza superiore a m 2 dal terreno o dalla piattaforma di lavoro o di ispezione, devono avere la zona di imbocco protetta.

Quando la zona di ispezione in corrispondenza della bocca del tamburo sia priva di piattaforma, l'ultimo gradino della scala di accesso deve avere la superficie piana realizzata con grigliato metallico o lamiera traforata.

Le parti laterali dei bracci della benna di caricamento, nella zona di movimento, non devono presentare pericoli di cesoiamento e schiacciamento nei riguardi di parti della macchina.

Gli impianti oleodinamici devono avere i componenti provvisti di valvole di massima pressione, di non ritorno per i

circuiti di sollevamento e di sovrappressione contro i sovraccarichi dinamici pericolosi.

Le tubazioni flessibili vanno adeguatamente protette contro il danneggiamento meccanico, e devono riportare stampigliata l'indicazione della classe di esercizio; qualora tali tubazioni azionino i bracci di sollevamento devono essere provviste di valvole limitatrici di deflusso atte a limitare la velocità del braccio in caso di rottura delle tubazioni.

Le autobetoniere devono essere dotate di lampada roto-lampeggiante.

Mansioni che hanno accesso alla macchina.

- Autista
- Manovale

Dispositivi di protezione individuale.

- Indumenti di protezione contro le aggressioni chimiche
- Casco di protezione
- Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
- Maschere antipolvere leggere del tipo monouso
- Tuta

Rischi connessi all'uso della macchina.

- cesoiamento tra parti in movimento
 - esposizione a getti-schizzi
 - esposizione ad agenti chimici
 - esposizione al rumore
 - incidenti stradali entro l'area di cantiere
 - incidenti stradali in entrata e uscita dall'area di cantiere
 - investimento da mezzi meccanici
-

Mini escavatore

Norme di prevenzione.

• I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Nelle manovre di retromarcia assistere le operazioni con personale a terra

Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte

Mantenere idonee distanze di sicurezza dalle zone pericolose consentendo il transito solo al personale interessato dalle lavorazioni ed a conoscenza dei rischi presenti

• Appena le macchine operatrici hanno terminato le lavorazioni parapettare immediatamente tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a m 0,5 con parapetto

Il parapetto dovrà avere idonee caratteristiche di resistenza

Mansioni che hanno accesso alla macchina.

- Operatore macchine movimentazione terra

Dispositivi di protezione individuale.

- Casco di protezione
- Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
- Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.
- Indumenti ed accessori fluorescenti, catarifrangenti
- Cuffia

Rischi connessi all'uso della macchina.

- cesoiamento tra parti in movimento
- contatto con organi in movimento
- incidenti stradali entro l'area di cantiere
- investimento da mezzi meccanici
- ribaltamento del mezzo

15. Schede dei materiali

MATERIALI UTILIZZATI PER LE LAVORAZIONI

- **Legno**
- **Chiodi**
- **Cemento**
- **Ferro e acciaio**
- **Terra e inerti in genere**
- **Liquami**
- **Cavi elettrici**
- **Asfalto**
- **Calcestruzzo**
- **Acqua**
- **P.v.c.**

Legno

Dispositivi di protezione individuale.

- Casco di protezione
- Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.
- Scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
- Tuta
- Visiera antischegge

Rischi connessi all'uso del materiale.

- caduta di materiali
- contusioni e traumi alle mani
- danni alla vista
- esposizione alla polvere
- incendio
- lesioni da taglio, punture ecc. alle mani
- schegge

Chiodi

Dispositivi di protezione individuale.

- Scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
- Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.

Rischi connessi all'uso del materiale.

- perforazione
- lesioni da taglio, punture ecc. ai piedi
- lesioni da taglio, punture ecc. alle mani
- ferite di varia natura

Cemento

Rischi connessi all'uso del materiale.

- danni alla vista
 - danni dorso-lombari
 - eccessivo sforzo fisico
 - esposizione a getti-schizzi
 - esposizione alla polvere
 - infiammazioni e localizzazioni cutanee
 - seppellimento
-

Ferro e acciaio

Dispositivi di protezione individuale.

- Casco di protezione
- Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.
- Scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
- Tuta

Rischi connessi all'uso del materiale.

- contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
 - danni dorso-lombari
 - ferite di varia natura
 - lesioni da taglio, punture ecc. ai piedi
 - lesioni da taglio, punture ecc. alle mani
-

Terra e inerti in genere

Dispositivi di protezione individuale.

- Tuta
- Scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
- Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.
- Casco di protezione

Rischi connessi all'uso del materiale.

- franamento
 - seppellimento
 - scivolamento
 - smottamento del terreno
 - caduta da postazione sopraelevata
 - contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
-

P.v.c.

Rischi connessi all'uso del materiale.

- incendio
- esposizione a gas-vapori tossici
- esposizione a gas-vapori soffocanti

Acqua o Liquami

Dispositivi di protezione individuale.

- Casco di protezione
- Guanti contro le aggressioni chimiche e Tuta
- Scarpe e stivali impermeabili

Rischi connessi all'uso del materiale.

- annegamento
- esalazioni
- esposizione a gas-vapori soffocanti
- esposizione a sostanze allergeniche
- esposizione ad agenti batteriologici o biologici
- esposizione ad agenti chimici
- immersioni, contatto
- infezioni
- ingestione o intossicazione
- infiammazioni e localizzazioni cutanee
- scivolamento

Cavi elettrici

Dispositivi di protezione individuale.

- Guanti isolanti per operatori elettrici

Rischi connessi all'uso del materiale.

- elettrocuzione o incendio

Asfalto

Dispositivi di protezione individuale.

- Scarpe e soprascarpe con suola anticalore e Tuta
- Occhiali a maschera e Maschere respiratorie con filtri specifici
- Guanti contro le aggressioni chimiche

Rischi connessi all'uso del materiale.

- disagio-disturbo
- esalazioni o esposizione a fumi o gas-vapori soffocanti e tossici
- esposizione a getti-schizzi
- esposizione a sostanze allergeniche o ad agenti chimici
- esposizione ad agenti cancerogeni
- esposizione al calore e alla fiamma o ustioni da parti incandescenti
- intossicazione

calcestruzzo

Dispositivi di protezione individuale.

- Casco di protezione
- Guanti contro le aggressioni chimiche e Tuta
- Scarpe e stivali impermeabili o Scarpe di tipo antinfortunistico

Rischi connessi all'uso del materiale.

- esposizione a getti-schizzi e/o scivolamento
- contatto con attrezzature
- urti,colpi,impatti,compressioni o contusioni e traumi in genere

16. Schede delle mansioni

Manovale o Muratore

Dispositivi di protezione individuale.

- Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.
- Scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
- Casco di protezione
- Tuta E GIUBBETTO AD ALTA VISIBILITA'

Rischi connessi alla mansione.

- movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti

Attività di Formazione previste.

- Informazione sui rischi
-

Autista

Dispositivi di protezione individuale.

- Scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
- Tuta E GIUBBETTO AD ALTA VISIBILITA'

Rischi connessi alla mansione.

- disturbi muscolo-scheletrici
- incidenti stradali in entrata e uscita dall'area di cantiere
- incidenti stradali entro l'area di cantiere
- ribaltamento del mezzo

Attività di Formazione previste.

- Addestramento all'uso delle macchine
-

Idraulico

Dispositivi di protezione individuale.

- Casco di protezione
- Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.
- Tuta E GIUBBETTO AD ALTA VISIBILITA'
- Scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Rischi connessi alla mansione.

- danni da posture incongrue della posizione lavorativa
- esposizione a getti-schizzi
- esposizione ad agenti biologici
- proiezione di materiale incandescente
- schiacciamento delle mani
- ustioni da parti incandescenti

Attività di Formazione previste.

- Informazione sui rischi
 - Addestramento all'uso delle macchine
-

Elettricista

Dispositivi di protezione individuale.

- Guanti isolanti per operatori elettrici
- Scarpe, stivali e soprastivali isolanti per operatori elettrici
- Casco di protezione
- Tuta E GIUBBETTO AD ALTA VISIBILITA'

Rischi connessi alla mansione.

- elettrocuzione
- contatto con parti in tensione
- ustioni per contatto con parti in tensione

Attività di Formazione previste.

- Informazione sui rischi
-

Asfaltista

Dispositivi di protezione individuale.

- Guanti antitermici
- Indumenti di protezione contro il calore
- Indumenti ed accessori fluorescenti, catarifrangenti ,GIUBBETTO AD ALTA VISIBILITA'
- Maschere respiratorie con filtri specifici
- Occhiali a maschera
- Scarpe e soprascarpe con suola anticalore

Rischi connessi alla mansione.

- contatto con macchine operatrici
- esposizione a gas-vapori tossici
- esposizione ad alte temperature
- esposizione ad agenti cancerogeni

Attività di Formazione previste.

- Addestramento all'uso delle macchine
 - Informazione sui rischi
 - Distribuzione di materiale informativo
-

Conduttore di macchine semoventi

Dispositivi di protezione individuale.

- Casco di protezione
- Guanti a mezze dita
- Tuta E GIUBBETTO AD ALTA VISIBILITA'
- Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Rischi connessi alla mansione.

- danni da posture incongrue della posizione lavorativa
- incidenti stradali entro l'area di cantiere
- ribaltamento del mezzo

Attività di Formazione previste.

- Addestramento all'uso delle macchine
 - Informazione sui rischi
-

Ferraiolo

Dispositivi di protezione individuale.

- Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.
- Tuta E GIUBBETTO AD ALTA VISIBILITA'
- Scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Rischi connessi alla mansione.

- abrasioni,punture,tagli,lacerazioni alle mani
- schiacciamento dei piedi
- schiacciamento delle mani

Attività di Formazione previste.

- Informazione sui rischi
 - Addestramento all'uso delle macchine
-

Muratore

Dispositivi di protezione individuale.

- Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.
- Tuta E GIUBBETTO AD ALTA VISIBILITA'
- Scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
- Casco di protezione

Rischi connessi alla mansione.

- abrasioni,punture,tagli,lacerazioni alle mani
- contusioni e traumi alle mani
- esposizione al rumore
- lesioni da taglio, punture ecc. generiche al corpo
- ferite di varia natura

Attività di Formazione previste.

- Informazione sui rischi
 - Addestramento all'uso delle macchine
-

Addetto all'uso di vibratorii

Dispositivi di protezione individuale.

- Scarpe e stivali impermeabili
- Guanti anti perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.
- Tuta E GIUBBETTO AD ALTA VISIBILITA'
- Casco di protezione

Rischi connessi alla mansione.

- esposizione a getti-schizzi
- scivolamento

Attività di Formazione previste.

- Addestramento all'uso delle macchine

17. SOSTANZE NOCIVE O PERICOLOSE

Le lavorazioni del cantiere in oggetto necessitano dell'utilizzo di prodotti nocivi o pericolosi quali **PRIMER DISARMANTE**, unica sostanza al momento in progetto di utilizzo.

Per tale lavorazione verrà prevista la seguente procedura operativa:

- segnalazione alla D.L. dell'elenco delle sostanze che si intendono utilizzare;
- reperimento e consegna della scheda di sicurezza di ogni prodotto che si intende utilizzare da parte degli addetti alla lavorazione;
- svolgimento delle lavorazioni nel rispetto delle indicazioni legislative e delle disposizioni contenute nelle schede di sicurezza.

Particolare importanza per la sicurezza degli addetti alla applicazione dei prodotti pericolosi, assume il rispetto delle modalità operative riportate sulla "scheda di sicurezza" del prodotto effettivamente utilizzato in cantiere.

Tale scheda sarà presente negli uffici del cantiere e sarà portata a conoscenza degli operatori preventivamente all'inizio della lavorazione di propria competenza.

Ogni prodotto nocivo o pericoloso dovrà avere l'etichetta di identificazione sempre ben leggibile ed essere conservata in maniera conforme a quanto specificato nella scheda di sicurezza.

Nel caso in cui si prospetti la necessità di utilizzare un prodotto pericoloso non riportato nel piano di sicurezza l'Impresa provvederà a trasmettere al Coordinatore dei lavori in fase di esecuzione le schede di sicurezza del materiale.

durante l'attività:

- è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro
- è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti

dopo l'attività:

- tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati.
- deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (contenitori usati).

dispositivi di protezione individuale

- guanti
- calzature
- occhiali protettivi
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- abbigliamento protettivo

pronto soccorso e misure di emergenza

- al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di pronto soccorso.

sorveglianza sanitaria

- sono sottoposti a sorveglianza sanitaria previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate.

come riconoscere la presenza di sostanze pericolose nei prodotti chimici

Le norme, discendenti dalla legge 29 maggio 1974, n.256 concernente la "classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi", impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili.

Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.

Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.

Le informazioni deducibili dall'etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata "chiave" di lettura.

Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome "chimico" (per esempio, 1,1 diossietano, tca, trietilamina, etc.) dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

- ✓ dal simbolo;
- ✓ dal richiamo a rischi specifici;
- ✓ dai consigli di prudenza.

simboli

sono stampati in nero su fondo giallo-arancione e sono i seguenti:

- esplosivo (E): una bomba che esplode;
- comburente (O): una fiamma sopra un cerchio;
- facilmente infiammabile (F): una fiamma;
- tossico (T): un teschio su tibie incrociate;
- nocivo (Xn): una croce di Sant'Andrea;
- corrosivo (C): la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido;
- irritante (Xi): una croce di Sant'Andrea;
- altamente o estremamente infiammabile (+F): una fiamma;
- altamente tossico o molto tossico (+T): un teschio su tibie incrociate

PRIMER 150 ZANCHE COMP. A**IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO E DELLA SOCIETA'**

Nome commerciale	PRIMER 150 Zanche comp. A
Codice commerciale	09100037
Tipo di prodotto ed impiego	Base epossidica
Fornitore	FIP Industriale spa - via Scapacchiò 41- Selvazzano Dentro (PD)

COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

Sostanze contenute pericolose per la salute ai sensi della direttiva 671548/CEE e successivi adeguamenti o per le quali esistono limiti di esposizione riconosciuti: 90% prodotto di reazione : bisfenolo-A-epicloridina
603-074-00-8 CAS: 25068-38-6

Xi Irritante

R36/38 Irritante per gli occhi e la pelle.

R43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.

IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Il prodotto se portato a contatto con gli occhi provoca irritazioni che possono perdurare per più di 24 ore, e se portato a contatto con la pelle provoca notevole infiammazione, con eritemi, escare o edemi.

Il prodotto se portato a contatto con la pelle può provocare sensibilizzazione cutanea.

MISURE DI PRIMO SOCCORSO

Contatto con la pelle:

- togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.
- lavare immediatamente con abbondante acqua corrente ed eventualmente sapone le aree del corpo che sono venute a contatto con il tossico, anche se solo sospette.

Contatto con gli occhi:

- lavare immediatamente con abbondante acqua corrente, a palpebre aperte, per almeno 10 minuti; quindi proteggere gli occhi con garza sterile o un fazzoletto pulito, asciutti. RICORRERE A VISITA MEDICA.

Ingestione:

- indurre il vomito. RICORRERE IMMEDIATAMENTE A VISITA MEDICA, mostrando la scheda di sicurezza.
- È possibile somministrare carbone attivo sospeso in acqua od olio di vasellina minerale medicinale.

Inalazione:

- areare l'ambiente. Rimuovere subito il paziente dall'ambiente contaminato e tenerlo a riposo in ambiente ben areato. In caso di malessere consultare un medico.

MISURE ANTINCENDIO

Estintori raccomandati:

acqua, CO₂, schiuma, polveri chimiche a seconda dei materiali coinvolti nell'incendio.

Estintori vietati:

non usare getti d'acqua

Rischi da combustione:

evitare di respirare i fumi

Mezzi di protezione:

usare protezioni per le vie respiratorie.

MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE

Precauzioni individuali:

Indossare maschera, guanti ed indumenti protettivi.

Precauzioni ambientali:

Contenere le perdite con terra o sabbia.

Se il prodotto è defluito in un corso d'acqua, in rete fognaria o ha contaminato il suolo o la vegetazione, avvisare le autorità competenti.

Metodi di pulizia:

raccogliere velocemente il prodotto indossando maschera ed indumento protettivo.

Se il prodotto è in forma liquida, impedire che penetri nella rete fognaria.

Raccogliere il prodotto per il riutilizzo, se possibile, o per l'eliminazione. Eventualmente assorbirlo con materiale inerte.

Successivamente alla raccolta, lavare con acqua la zona ed i materiali interessati.

PRIMER 150 ZANCHE COMP. B**IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO E DELLA SOCIETA'**

Nome commerciale:	PRIMER 150 Zanche comp. B
Codice commerciale:	8209200037
Tipo di prodotto ed impiego:	Induritore per resina epossidica
Fornitore:	FIP Industriale spa - via Scapacchiò 41 - Selvazzano Dentro (PD)

COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

Sostanze contenute pericolose per la salute ai sensi della direttiva 671548/CEE e successivi adeguamenti o per le quali esistono limiti di esposizione riconosciuti:

24% Alcool benzilico

603-057-00-5 CAS: 100-51-6 EINECS: 202-859-9

Xn Nocivo

R20/22 Nocivo per inalazione e ingestione.

24% 3-Aminometil-3,5,5-trimetilcicloesilamina

612-067-00-9 CAS: 2855-13-2 EINECS: 220-666-8

C Corrosivo

R43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.

R34 Provoca ustioni.

R21/22 Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione.

4% Fenolo

604-001-00-2 CAS: 108-95-2 EINECS: 203-632-7

T Tossico

R24/25 Tossico a contatto con la pelle e per ingestione.

R34 Provoca ustioni.

IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Il prodotto è nocivo per esposizione acuta e presenta gravi rischi per la salute se ingerito o portato a contatto con la pelle. Il prodotto è corrosivo e, se portato a contatto con la pelle provoca ustioni, distruggendo l'intero spessore del tessuto cutaneo. Il prodotto se portato a contatto con la pelle può provocare sensibilizzazione cutanea.

MISURE DI PRIMO SOCCORSO

Contatto con la pelle:

- togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.
- lavare immediatamente con abbondante acqua corrente ed eventualmente sapone le aree del corpo che sono venute a contatto con il tossico, anche se solo sospette.

Contatto con gli occhi:

- lavare immediatamente con abbondante acqua corrente, a palpebre aperte, per almeno 10 minuti; quindi proteggere gli occhi con garza sterile o un fazzoletto pulito, asciutti. RICORRERE A VISITA MEDICA.

Ingestione:

- indurre il vomito. RICORRERE IMMEDIATAMENTE A VISITA MEDICA, mostrando la scheda di sicurezza.
- È possibile somministrare carbone attivo sospeso in acqua od olio di vasellina minerale medicinale.

Inalazione:

- areare l'ambiente. Rimuovere subito il paziente dall'ambiente contaminato e tenerlo a riposo in ambiente ben areato. In caso di malessere consultare un medico.

MISURE ANTINCENDIO

Estintori raccomandati: acqua, CO₂, schiuma, polveri chimiche a seconda dei materiali coinvolti nell'incendio.

Estintori vietati: non usare getti d'acqua

Rischi da combustione: evitare di respirare i fumi

Mezzi di protezione: usare protezioni per le vie respiratorie.

MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE

Precauzioni individuali:

Indossare maschera, guanti ed indumenti protettivi.

Precauzioni ambientali:

Contenere le perdite con terra o sabbia.

Se il prodotto è defluito in un corso d'acqua, in rete fognaria o ha contaminato il suolo o la vegetazione, avvisare le autorità competenti.

Metodi di pulizia:

raccogliere velocemente il prodotto indossando maschera ed indumento protettivo.

Se il prodotto è in forma liquida, impedire che penetri nella rete fognaria.

Raccogliere il prodotto per il riutilizzo, se possibile, o per l'eliminazione. Eventualmente assorbirlo con materiale inerte.

Successivamente alla raccolta, lavare con acqua la zona ed i materiali interessati.

- MODALITA' D'INTERVENTO ASSOCIATE AI RISCHI -

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

- *non modificare la posizione dell'infortunato se non dopo aver individuato sede e nature della lesione;*
- *evitare di fargli assumere la posizione assisa od eretta, se non dopo aver appurato che le stesse non comportino pericolo;*
- *immobilizzare la frattura il più presto possibile;*
- *nelle fratture esposte limitarsi a stendere sopra la ferita, senza toccarla, delle compresse di garza sterile;*
- *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;*
- *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:

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

Primi trattamenti da praticare:

- *in caso di lesioni molto superficiali (primo grado), applicare compresse di acqua fredda, quindi pomata antisettica-anestetica, non grassa;*
- *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;*
- *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:

- *allontanare immediatamente la sostanza con abbondante acqua;*
- *se il prodotto chimico è un acido, trattare poi la lesione con una soluzione di bicarbonato di sodio;*
- *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

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

Respirazione artificiale

Indicazione

- *arresto circolatorio, ostruzione delle vie aeree, paralisi respiratoria centrale per emorragia, trauma, intossicazione, paralisi respiratoria periferica, per paralisi neuromuscolare, farmaci.*

Tecnica

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

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 dentale e 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 semi eretta;*
- *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 dell'intossicato in ospedale, fornendo notizie dettagliate circa le sostanze con cui è venuto a contatto.*