



CITTA' DI TORINO  
VICE DIREZIONE SERVIZI TECNICI PER L'EDILIZIA PUBBLICA  
**SERVIZIO EDILIZIA SPORTIVA**

**MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI  
DELLE PISCINE  
ANNO 2013**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO  
IN FASE DI PROGETTO**



CITTA' DI TORINO  
VICE DIREZIONE SERVIZI TECNICI PER L'EDILIZIA PUBBLICA  
SERVIZIO EDILIZIA SPORTIVA

**MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI  
DELLE PISCINE  
ANNO 2013**

**Coordinatore per la sicurezza in fase di progetto:**

**Arch. Vincenzo ORLANDO**

Settore Edilizia Sportiva - Corso Ferrucci, 122 Torino (TO)

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO  
IN FASE DI PROGETTO**

**Il Responsabile del Procedimento**

(Ing.  SANTACROCE)

# PREMESSA

## CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

---

Gli interventi oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento consistono esclusivamente in opere di manutenzione ordinaria da effettuare sugli impianti tecnologici delle piscine di proprietà della Città di Torino e da questa gestiti. Conseguentemente i luoghi in cui si andrà ad operare saranno distribuiti sul territorio cittadino.

## CONSIDERAZIONI SULLA SICUREZZA OPERATIVA:

---

Preme evidenziare che nei singoli cantieri si dovrà prestare la massima attenzione ed adottare tutte le precauzioni del caso al fine di evitare ad esempio possibili cadute di persone o di materiale dall'alto, l'eventuale rischio elettrico, il rischio conseguente al contatto con sostanze chimiche, il rischio di ribaltamento delle macchine di cantiere, il rischio d'investimento veicolare, etc.

Non si prevedono sovrapposizioni di appalti diversi; se per una qualsiasi esigenza o emergenza un'impresa estranea alle lavorazioni dovesse intervenire all'interno dell'area di cantiere (ad es.: IRIDE Servizi su impianto elettrico etc.), si dovrà attivare ogni misura preventiva e di coordinamento, al fine di evitare ogni possibile rischio di infortunio sia diretto che indiretto.

## MISURE DI PROTEZIONE VERSO TERZI:

---

Per evitare contatti con persone terze al cantiere, si dovrà isolare la singola area di lavoro attraverso la chiusura degli accessi e del perimetro del cantiere, inoltre si dovrà adottare una chiara ed esauriente segnaletica di sicurezza e di emergenza, considerando ad es. che l'immobile nel suo complesso è frequentato giornalmente da persone, sia dipendenti dell'amministrazione che da pubblico eterogeneo (ad esempio le descrizioni e/o indicazioni potrebbero essere tradotte in romeno, inglese ed arabo), oppure il cantiere è dislocato lungo la sede stradale di primaria / secondaria importanza, etc.

# INTRODUZIONE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, contiene, come disposto nell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008, le misure generali e particolari relative alla sicurezza e salute dei lavoratori che dovranno essere utilizzate dall'Appaltatore nell'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto a cui si riferisce.

Le prescrizioni contenute nel presente Piano non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.

Il presente Piano dovrà essere integrato dall'Appaltatore in conformità a quanto disposto alla lettera g) dell'art. 96 del D.Lgs. 81/2008, con il Piano Operativo di Sicurezza.

L'Appaltatore, oltre alla predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza (POS), ha anche l'obbligo di presentare al Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione, ai fini della approvazione, le ulteriori scelte tecniche che hanno implicazione sulla salute e sicurezza del personale che si rendessero necessarie durante le singole fasi di lavorazione.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere tenuto in cantiere e va messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere illustrato e diffuso dall'Appaltatore a tutti soggetti interessati e presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative, compreso il personale della Direzione Lavori.

Il Coordinatore per la Progettazione dei Lavori ha svolto una azione di coordinamento nei confronti di tutti i soggetti coinvolti nel progetto, sia selezionando soluzioni che comporteranno minori rischi durante l'esecuzione delle opere, sia accertando che il progetto segua le norme di legge e di buona tecnica.

Trattandosi di manutenzione ordinaria, sarà effettuata una revisione della pianificazione dei lavori nel corso dell'appalto.

Le misure di sicurezza proposte di seguito sono state individuate dall'analisi della valutazione dei rischi, esse mirano a:

- migliorare ulteriormente (in rapporto allo sviluppo del progresso nelle tecniche di prevenzione) situazioni già conformi;
- dare attuazione alle nuove disposizioni introdotte dal D.Lgs. 81/2008;
- regolarizzare eventuali situazioni che potrebbero risultare carenti rispetto alla legislazione precedentemente in vigore al D.Lgs. 81/2008.

E' responsabilità dell'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la sua direzione o controllo, compreso il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi, che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, siano addestrati e informati sui temi della sicurezza del lavoro in generale.

L'Appaltatore deve informare i propri dipendenti dei rischi relativi a tutte le attività da espletare, di attività da eseguire e di quelle inerenti al luogo dove si realizzeranno le opere, nonché provvedere alla formazione del personale adibito a specifiche lavorazioni ed attività che possano comportare rischi per l'incolumità e la salute.

# LAVORO

## CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

---

Natura dell'Opera: **Opera Edile**  
OGGETTO: **MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI IMPIANTI  
TECNOLOGICI DELLE PISCINE- ANNO 2013**

## Indirizzo del CANTIERE:

---

Località: **VARIE NELLA CITTA' DI TORINO**  
Città: **TORINO (TO)**

Opere a misura (sogette a ribasso): **euro 165.937,30**

Oneri per la sicurezza: **euro 2.062,70**

Totale opere IVA esclusa: **euro 168.000,00**

Durata in giorni (presunta): **dalla data di consegna al 31.12.2013**

# COMMITTENTE

## DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **CITTA' DI TORINO - VICEDIREZIONE GENERALE  
SERVIZI TECNICI –**  
Indirizzo: **Piazza S.Giovanni, 5**  
Città: **Torino (TO)**

## nella Persona di:

Nome e Cognome: **GIAMBATTISTA QUIRICO**  
Qualifica: **INGEGNERE-VICE DIRETTORE GENERALE SERVIZI  
TECNICI**

## RESPONSABILI

### Progettisti:

Nome e Cognome: **BARBARA ALBERTIN**  
Qualifica: **GEOMETRA**

Indirizzo: **Settore Edilizia Sportiva  
Corso Ferrucci, 122**  
Città: **Torino (TO)**

### Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **VINCENZO ORLANDO**  
Qualifica: **ARCHITETTO**

Indirizzo: **Settore Edilizia Sportiva  
Corso Ferrucci, 122**  
Città: **Torino (TO)**

### Responsabile dei Lavori

Nome e Cognome: **GIUSEPPE SANTACROCE**  
Qualifica: **INGEGNERE-RESPONSABILE UNICO DEL  
PROCEDIMENTO**

Indirizzo: **Settore Edilizia Sportiva  
Corso Ferrucci, 122**  
Città: **Torino (TO)**

Collaboratore:

# DOCUMENTAZIONE

## Telefoni ed Indirizzi Utili

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

## Certificati Imprese

A scopo preventivo e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione in copia fotostatica (originali presso l'Impresa):

- Eventuale planimetria dei cantieri con l'ubicazione di tutti i servizi e le aree di lavorazione fuori opera e di stoccaggio.
- Atti autorizzativi ad eseguire i lavori.
- Copia della notifica preliminare all'ASL ed alla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competente. (La notifica è a cura del committente).
- Copia della verifica dell'impianto di messa a terra, effettuata da ditta abilitata prima della messa in esercizio e in cui siano riportati i valori di resistenza di terra.
- Copia dei modelli «A» e «B» delle denunce (entro 30 giorni) eseguite per gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche ed impianto di terra.
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere.
- Denuncia all'INAIL.
- Copia certificato iscrizione al Registro delle imprese.
- Comunicazione agli uffici provinciali dell'ARPA dell'installazione di mezzi di sollevamento
- Registro degli infortuni. (Originale)
- Libro matricola
- Registro delle presenze. (Originale)
- Copia conforme dell'autorizzazione ministeriale del ponteggio.
- Progetto e disegno del ponteggio, firmati da ingegnere o architetto abilitati all'esercizio della professione, quando è alto più di 20 metri o difforme agli schemi tipo o con teli, reti, cartelli pubblicitari o vincolato ai pannelli di recinzione pieni o che comunque offrano resistenza al vento.
- Disegno esecutivo del ponteggio nei casi non previsti nei punti precedenti, firmato dal capocantiere (Copia con firma originale)
- Libretti d'uso e libretto di manutenzione delle macchine ed attrezzature.
- Libretti di immatricolazione degli impianti di sollevamento di portata superiore a 200 kg, o documenti inviati all'ISPESL attestanti le richieste di prima verifica.
- Annotazioni delle verifiche trimestrali delle funi e catene degli apparecchi di sollevamento. Annotazioni da riportare sui libretti di immatricolazione delle macchine o su delle schede da allegare ai libretti stessi o alle documentazioni riguardanti le richieste di prima verifica. Per gli apparecchi di portata inferiore a 200 kg occorre, in ogni modo, effettuare e documentare le verifiche alle funi e catene annotando gli esiti su delle schede.
- Copia della comunicazione dello spostamento degli apparecchi di sollevamento inoltrata all'organo di vigilanza.
- Nomine dei soggetti referenti per la sicurezza.
- Documenti attestanti la formazione e l'informazione.
- Verbali di riunioni periodiche.
- Valutazione dell'esposizione al rumore dei lavoratori, per ciascun cantiere.
- Registro degli esposti: registro dei lavoratori con esposizione quotidiana personale che supera i 90 dB (A) (con indicato il periodo di esposizione ed il livello di rumore)
- Schede di sicurezza dei prodotti.
- Programma sanitario.



- Piano di sicurezza e di coordinamento.
- Piani operativi di sicurezza di ogni impresa esecutrice.

L'impresa esecutrice e le altre ditte che interverranno in cantiere dovranno produrre documentazione necessaria a comprovare la conformità normativa e lo stato di manutenzione delle attrezzature e macchine utilizzate.

Per le imprese certificate secondo i sistemi di qualità possono essere sufficienti anche i verbali di manutenzione ordinaria.

La documentazione di cui sopra dovrà essere tenuta a disposizione del CSE, depositata in copia anche presso gli uffici di cantiere.

#### **· Certificati Lavoratori**

A scopo preventivo e per le esigenze normative va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione:

- registro delle visite mediche periodiche;
- certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- tesserini di vaccinazione antitetanica.

## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per la manutenzione ordinaria, il controllo e la messa a punto per ciascuna delle piscine comunali di tutte le apparecchiature ed in impianti con particolare riferimento a quelli per il trattamento delle acque di riciclo delle vasche natatorie nonché l'adduzione e lo scarico delle acque della piscina nel suo complesso e dei relativi impianti elettrici e termici.

Fanno ugualmente parte dell'appalto e opere diverse necessarie, quali le tracce i ripristini degli intonaci, riparazioni e sostituzione di parti di impianti tecnologici relativi ai suddetti locali e strutture di servizio connessi ed ogni altra spesa che la D.L. riterrà di ordinare.

Scopo del presente appalto e pertanto di dare compiute tutte le opere affinché ciascuna delle piscine possa essere mantenuta perfettamente efficiente e rimanga tale per tutto il periodo di attività natatoria. L'effettiva consistenza delle opere da eseguire sarà precisata all'atto esecutivo di volta in volta dalla Direzione dei Lavori.

# AREA DEL CANTIERE

## **Individuazione, analisi e valutazione dei rischi Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive**

Le lavorazioni oggetto del presente appalto sono da effettuarsi nelle seguenti piscine comunali, diversamente distribuite nel territorio cittadino:

**PISCINA MONUMENTALE – C.so Galileo Ferrarsi n.294**

**PISCINA GAIDANO – Via Modigliani**

**PISCINA FRANZOJ - Strada Antica di Collegno n.211**

**PISCINA LOMBARDIA - Corso Lombardia n.95**

**PISCINA SOSPELLO - Via Sospello n.118**

**PISCINA COLLETTA - Via Aleramo**

**PISCINA PARRI - Via Tiziano n.39**

**PISCINA LIDO - Via Villa Glori n.21**

**PISCINA TRECCATE - Via Alessandri n. 31**

**PALAZZO DEL NUOTO – Via Filadelfia**

Data la tipologia delle lavorazioni e l'ubicazione dell' area di cantiere, si ritiene che i rischi maggiori che le lavorazioni comportano per l'area circostante, siano essenzialmente legati alla possibile presenza di fruitori dei locali degli impianti sportivi e del personale operante all'interno degli stessi, si dovrà quindi delimitare le zone oggetto di lavorazione con opportune recinzioni.

Pertanto al fine di ridurre al massimo i rischi di cui sopra, ad ogni ordinativo emesso dalla D.L. viene allegato un avviso, sottoscritto dalla D.L., che l'Impresa dovrà esporre prima dell'inizio di ciascun lavoro agli ingressi dell'impianto nonché al suo interno.

Tale avviso, di cui al seguente fac-simile, contiene tutte le informazioni sulla natura, l'entità e la durata dei lavori ed i possibili rischi.



## CITTA' DI TORINO

### AVVISO AI DIPENDENTI AL PUBBLICO ED ALLE PERSONE NON DIRETTAMENTE INTERESSATE AGLI INTERVENTI DI

.....  
.....  
IMPRESA APPALTATRICE: \_\_\_\_\_

**DIRETTORE DEI LAVORI:**

INIZIO LAVORI:

**DATA PREVISTA FINE DEI LAVORI:**

**ORARIO DI LAVORO:**

**FASI LAVORATIVE:**

- 1.
- 2.
- 3.

**RISCHI EVENTUALI:**

**NEL RICHIEDERE COMPrensIONE PER IL DISAGIO ARRECATO:**

**SI INVITA A PRESTARE LA MASSIMA ATTENZIONE**

Torino,

IL DIRETTORE DEI LAVORI  
(.....)

# ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

### Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

#### Assegnazione Responsabilità

La normativa vigente in materia di prevenzione infortuni, prevede per l'Azienda, l'obbligo di comunicare al competente Ispettorato Provinciale del Lavoro, il nominativo del dipendente impiegato con mansioni direttive, che nell'ambito dell'organizzazione di cantiere ha, al posto del legale rappresentante, la responsabilità in materia di prevenzione infortuni e igiene sul lavoro.

Prima dell'inizio dei lavori pertanto, l'Impresa dovrà:

- Nominare un Direttore di cantiere;
- Conferire allo stesso "procura legale notarile";
- Comunicare all' Ispettorato Provinciale del Lavoro la nomina, allegando copia della "Procura";
- Conservare in cantiere copia di tutti gli atti.

#### Delimitazione, accessi e viabilità

#### Modalità da seguire per la recinzione del cantiere

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a m.2,00, realizzata con pannelli metallici grigliati, dotati di irrigidimenti nervati, morsetti di collegamento, elementi terminali e basamenti in cls. Gli accessi all'area dei baraccamenti verranno realizzati, mediante appositi cancelli, nelle posizioni evidenziate nell'elaborato grafico.

#### Servizi logistici ed igienico assistenziali

I servizi igienico - assistenziali sono locali, nei quali le maestranze possono usufruire di servizi igienici, locali per lavarsi, per ricambio vestiti e per consumare i pasti.

Le maestranze presenti nei cantieri oggetto del presente appalto utilizzeranno i locali messi a disposizione della committenza, ad uso servizi igienici e locale per consumazione pasti, direttamente ricavati negli edifici dove si svolgono le lavorazioni, mentre utilizzeranno la baracca di cantiere come spogliatoio e deposito attrezzi.

#### Box di cantiere

Nei cantieri verrà installato un prefabbricato da adibire a spogliatoio/deposito attrezzi. La baracca sarà in lamiera zincata delle dimensioni cm 240x450x240 fornita in opera su piazzola in cls. Tale locale sarà adeguatamente illuminato ed aerato, nonchè isolato termicamente dall'esterno. Dovrà inoltre essere ben isolato dal terreno sottostante per evitare il ristagno d'acqua e rispettare i requisiti normativi necessari per tale luogo lavorativo.

#### Assistenza Sanitaria e Pronto Soccorso

Tutti i lavoratori operanti in cantiere dovranno essere dichiarati idonei a seguito degli accertamenti periodici previsti dalla normativa vigente sull'igiene del lavoro. Il nominativo del medico competente dovrà essere indicato nel POS.

Ai sensi del DLgs n.81/2008, in cantiere dovranno essere presenti un adeguato n.° di persone abilitate al Primo Soccorso. Prima dell' inizio dei lavori verrà presentata al CSE e alla D.L. copia dell'attestato di partecipazione al corso di abilitazione. I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione.

Per interventi relativamente modesti, nel cantiere dovrà essere conservata in luogo facilmente accessibile ed individuabile dalla corretta segnaletica, una cassetta di Pronto Soccorso contenente la seguente dotazione minima, ai sensi

dell'All.to II del D.M. 15 luglio 2003 n.°338:

- Guanti sterili monouso (5 paia).
- Visiera paraschizzi.
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1).
- Flaconi di soluzione fisiologica ( sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml (3).
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10).
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2).
- Teli sterili monouso (2).
- Pinzette da medicazione sterili monouso (2).
- Confezione di rete elastica di misura media (1).
- Confezione di cotone idrofilo (1).
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2).
- Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2).
- Un paio di forbici.
- Lacci emostatici (3).
- Ghiaccio pronto uso (due confezioni).
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2).
- Termometro.
- Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Tale cassetta dovrà essere utilizzabile da tutte le imprese le quali devono essere messe a conoscenza della posizione. E' responsabilità dell'impresa fornitrice della cassetta (nella persona del datore di lavoro o degli addetti al pronto soccorso) la corretta verifica dei contenuti della stessa e l'acquisto periodico dei prodotti mancanti.

Sarà inoltre cura del datore di lavoro fornire ai lavoratori un mezzo di comunicazione adatto ad attivare il sistema di emergenza del SSN.

L'appaltatore, entro dieci giorni dall'aggiudicazione dei lavori, deve far pervenire al coordinatore per l'esecuzione dei lavori il nominativo del medico competente e deve allegare al presente piano l'anagrafica completa del predetto medico, il cui nominativo e recapito telefonico deve essere tenuto sempre a disposizione dei lavoratori.

Il datore di lavoro sottoporrà il PSC al medico competente, il quale dovrà visitare il cantiere come luogo di lavoro almeno una volta, in quanto i lavori dureranno per più di sei mesi.

## **Misure da attuare in caso di infortunio**

In caso di infortunio il Direttore di Cantiere dovrà immediatamente comunicare al Servizio Personale dell'Impresa, il luogo, la data, l'ora, le persone coinvolte, le cause dell' infortunio e gli eventuali testimoni.

Inoltre provvederà ad emettere in duplice copia la "richiesta di visita medica" contenente tra le altre cose il C.F. dell' Impresa e accompagnerà l'infortunato all 'ambulatorio INAIL o al più vicino Pronto Soccorso, verificando l'esattezza delle dichiarazioni fornite.

Se l'infortunio provoca una inabilità temporanea al lavoro superiore a tre giorni, il Servizio Personale provvederà a trasmettere entro 48 ore dalla data dell' infortunio, la denuncia ai seguenti organi:

- Commissariato di P.S., o in mancanza al Sindaco;
- INAIL sede competente;

La denuncia dovrà contenere tra le altre cose il C.F. dell'Impresa, copia del certificato medico rilasciato dopo la prima visita.

In caso di infortunio mortale o previsto tale, la denuncia verrà subito trasmessa al Commissariato di P.S. o ai Carabinieri oppure al Sindaco.

Il Servizio Personale dell'Impresa dopo aver ricevuto le informazioni sull'infortunio dal Direttore di Cantiere, ne dà comunicazione telegrafica alla sede INAIL e invia la denuncia di infortunio.

### **L'infortunio verrà trascritto sul Registro degli Infortuni.**

Al termine dello stato di inabilità temporanea al lavoro, il Servizio Personale dovrà:

- Ricevere la certificazione medica attestante l' avvenuta guarigione;
- Rilasciare il benestare alla ripresa del lavoro.

Il Responsabile di cantiere annoterà sul Registro degli Infortuni la data di rientro del lavoratore infortunato ed il numero complessivo dei giorni di assenza.

## **Impianti**

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti, l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, ecc.

## Impianto elettrico

L'impianto elettrico del cantiere servirà per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, compreso quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine, ecc. Tale impianto con alimentazione da rete pubblica in B.T. del tipo TT (collegamento di tutte le masse ad un impianto di terra indipendente da quello della rete pubblica) verrà realizzato da personale abilitato, il quale rilascerà la dichiarazione di conformità (ai sensi del D.M. 37/2008), l'impianto dovrà essere denunciato, entro 30 giorni, al competente ufficio dell' I.S.P.E.S.L. e copia delle denunce, del certificato di conformità e degli esiti delle verifiche periodiche, verranno conservati presso il cantiere e messi a disposizione degli organi di vigilanza. La richiesta di allaccio da parte delle eventuali ditte sub-appaltatrici, sarà fatta al direttore tecnico, la predetta fornitura verrà autorizzata solo se il quadro del subappaltatore sarà dotato almeno di interruttore di linea e differenziale ed in presenza della dichiarazione di conformità.

Il quadro generale e gli eventuali sottoquadri in cascata, saranno esclusivamente di tipo ASC (Assiemati di Serie per Cantieri), rispondenti pertanto alla CEI 17-13/1 e dovranno realizzare il massimo livello di selettività possibile delle protezioni.

Saranno pertanto dotati in entrata di:

- Un dispositivo di sezionamento con possibilità di blocco in posizione di aperto.
- Un dispositivo di protezione contro le sovracorrenti, non indispensabile se ne sono dotati i quadri a monte.

In uscita dovranno avere:

- Uno o più circuiti protetti singolarmente contro le sovracorrenti e i contatti indiretti.
- Un dispositivo di protezione contro le sovracorrenti, non indispensabile se ne sono dotati i quadri a monte.

I quadri ASC dovranno inoltre rispettare le seguenti prescrizioni:

- Adatto ad installazioni in luoghi difficilmente accessibili rimanendo in posizione verticale.
- Dotato di mezzi idonei al trasporto e sollevamento.
- Dotato di morsetti di collegamento adatti a ripetuti collegamenti.
- Dotato di grado di protezione minimo IP 44.
- Avere i cavi in uscita distanti dal suolo in modo tale da garantire il corretto raggio di curvatura ( $R \geq t/4000$  con  $t$  = tiro in N).

Nella scelta della tipologia di posa delle condutture di cantiere si dovrà considerare la morfologia dell'area e comunque dovranno essere protetti dai danneggiamenti durante le lavorazioni e facilmente individuabili e rimovibili all'atto dello smantellamento del cantiere a fine lavori.

Nel caso si utilizzi la metodologia di posa aerea senza fune portante, occorrerà evitare rischi di taglio della guaina (vietate le legature con filo di ferro), usando apposite selle prive di spigoli o elementi taglienti e scegliendo interassi tali da garantire raggi di curvatura idonei.

Per quanto riguarda tutti gli altri componenti dell' impianto dovranno essere dotati di un grado di protezione idoneo alle caratteristiche ambientali connesse al sito, in particolare:

- le prese a spina devono essere di tipo industriale (EN 60309) con  $IP > 44$  e sufficiente resistenza agli urti.
- gli avvolgicavo e le prolunghes devono essere di tipo industriale (EN 61316) con prese a spina industriali aventi  $IP > 67$ , dotati di protettore termico di corrente.

Prima dell' utilizzo in cantiere verrà effettuata dal direttore tecnico di cantiere, una verifica generale visiva e strumentale delle condizioni di idoneità di tutte le parti dell'impianto (anche i dispositivi di sicurezza).

Per forniture di breve durata e limitata potenza, l'impresa affidataria potrà consentire previo accordo diretto, l'allaccio al proprio quadro mediante interruttore automatico (rapportato alla potenza massima assorbita) e interruttore differenziale coordinato con l'impianto di messa a terra.

Il direttore tecnico di cantiere indicherà la disposizione delle varie linee in modo che non vi siano interferenze.

**E' vietato alle imprese subappaltatrici** prolungare i propri impianti elettrici, l'unico impianto utilizzabile sarà quello dell' impresa affidataria e di volta in volta il Direttore tecnico di cantiere indicherà ai responsabili delle imprese appaltatrici, la presa di allaccio, a partire dalla quale le imprese stessa si assumeranno ogni onere e responsabilità.

In base al D.Lgs. 81/2008 , **non potranno essere effettuate lavorazioni a meno di 5 m. dalle linee aeree**, a meno che non venga approntata una protezione di tali linee, in accordo con l'Ente gestore che dovrà essere avvisato.

**Il personale di cantiere dovrà attenersi alle seguenti indicazioni:**

- Non intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione.
- Segnalare tempestivamente al Responsabile di cantiere ogni anomalia dell' impianto.
- Non riparare o sostituire di propria iniziativa parti dell' impianto.
- Mantenere in buono stato e ordinatamente i conduttori elettrici (cavi, prolunghes, ecc.).
- Utilizzare per gli allacciamenti di macchine o quadri le apposite prese a spina.
- Allacciare le macchine o gli utensili solamente ad interruttore di manovra e interruttore a monte della presa in posizione di "aperto".

## **Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche**

Appena ultimati i lavori di movimento terra, dovrà iniziarsi la realizzazione dell'impianto di messa a terra per il cantiere, che dovrà essere unico e realizzato e mantenuto da ditta qualificata (ai sensi del D.M. 37/2008), la quale redigerà la dichiarazione di conformità che sarà conservata in cantiere.

L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile.

L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.

Qualora sul cantiere si renda necessario la presenza anche di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, allora l'impianto di messa a terra dovrà, oltre ad essere unico per l'intero cantiere, anche essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche.

Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette autoprotette, ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo le vigenti norme CEI 81-1.

## **Misure generali di sicurezza nel caso di demolizioni**

Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire. In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli imprevedibili.

I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.

La successione dei lavori, quando si tratti di importanti ed estese demolizioni, deve risultare da apposito programma il quale deve essere firmato dall'imprenditore e dal dipendente direttore dei lavori, ove esista, e deve essere tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro.

Il materiale di demolizione non va gettato, ma trasportato alle PP.DD..

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

Per le lavorazioni che verranno eseguite ad altezze superiori a m 2 e che comportino la possibilità di cadute dall'alto, dovranno essere introdotte adeguate protezioni collettive, in primo luogo i parapetti.

Il parapetto, realizzato a norma, dovrà avere le seguenti caratteristiche

- a) il materiale con cui sarà realizzato dovrà essere rigido, resistente ed in buono stato di conservazione;
- b) la sua altezza utile dovrà essere di almeno un metro;
- c) dovrà essere realizzato con almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il calpestio;
- d) dovrà essere dotato di "tavola fermapiede", vale a dire di una fascia continua poggiata sul calpestio e di altezza pari almeno a 15 cm;
- e) dovrà essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

Quando non sia possibile realizzare forme di protezione collettiva, dovranno obbligatoriamente utilizzarsi cinture di sicurezza.

## **Misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione**

Nelle lavorazioni in cui esistano pericoli specifici di incendio:

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

Per contrastare in modo rapido ed efficiente gli incendi è opportuno:

- Installare efficienti dispositivi di allarme;
- Organizzare esercitazioni antincendio degli addetti al cantiere;
- Installare un adeguato numero di estintori nelle varie zone del cantiere, tali attrezzature dovranno essere



opportunamente segnalate.

.....

Sarà cura del responsabile per la sicurezza dell'Impresa appaltatrice, la valutazione del grado di rischio incendio e della redazione e regolare aggiornamento del POS, ai fini antincendio.

Il Responsabile per la sicurezza incendi in cantiere il cui nominativo sarà indicato nel POS dovrà controllare settimanalmente gli apparecchi antincendio, tenere aggiornato il registro su cui indicherà tutti i controlli, le ispezioni e le procedure antincendio attuate nel cantiere, in caso di allarme porre in atto tutte le misure per una corretta evacuazione, controllare durante l'orario di lavoro gli accessi al cantiere.

Il personale sarà addestrato all'uso degli apparecchi antincendio portatili e dei dispositivi di protezione, dovrà essere informato sulle procedure di emergenza le quali saranno affisse in luogo ben visibile.

Verrà installata opportuna segnaletica con indicazione delle vie di accesso, di fuga e del posizionamento di eventuali attrezzature di spegnimento.

In caso di operazioni di asciugatura degli indumenti all'interno delle baracche occorre che gli abiti stessi vengano posizionati a distanza di sicurezza dagli apparecchi di riscaldamento, che devono essere del tipo chiuso con controllo termostatico.

In tutto il cantiere verranno conservati ed opportunamente segnalati un numero congruo di estintori portatili della tipologia e capacità adatte agli utilizzi per cui sono preposti ai sensi del DM del 20 dicembre 1982 (ad es. a CO<sub>2</sub> in prossimità dei quadri elettrici).

Tutte le macchine di cantiere, dotate di motore meccanico, dovranno essere munite di estintori. Durante i lavori di scavo e sbancamento occorrerà adottare tutte le cautele per evitare il tranciamento delle condotte di gas ed energia elettrica.

## **Misure di sicurezza contro il possibile rischio chimico**

Si richiama l'attenzione sui rischi durante gli interventi di manutenzione degli impianti tecnologici delle piscine (centrale idrica, centrale termica con produzione di acqua calda, impianti per il trattamento dell'acqua, impianti elettrici etc.) e in particolare sul rischio chimico.

Nell'uso di tali sostanze chimiche si raccomanda in generale di utilizzare gli opportuni d.p.i. e di porre molta attenzione alle schede di sicurezza dei prodotti per evitare di miscelare sostanze acide con sostanze basiche, nonché mescolare prodotti a base di cloro con acidi (nel qual caso si svilupperebbe un cloro-gas molto tossico).

Si segnala che in caso di contatto di sostanze chimiche con gli occhi, in tutte le piscine oggetto di intervento sono ubicate delle apposite fontanelle per l'immediato lavaggio oculare.

## **Depositi di rifiuti e materiale di scarto**

Il deposito di eventuali materiali infiammabili, avverrà all'esterno in aree recintate, protette dal sole, opportunamente segnalate e distanti almeno 10 m dalle strutture temporanee o permanenti. Durante l'uso di tali materiali occorrerà osservare tutte le prescrizioni necessarie al corretto utilizzo in condizioni di sicurezza.

I rifiuti di volta in volta prodotti (imballaggi, materiale legnoso, cartaceo, ecc.), dovranno essere rimossi con regolarità e riposti in attesa dello smaltimento in apposita area di cantiere lontana da macchinari, magazzini ed opere provvisorie.

Per i rifiuti combustibili (stracci imbevuti d'olio, ecc.) occorre utilizzare contenitori metallici dotati di coperchio metallico. **Non sarà possibile bruciare rifiuti di alcun genere.**

## **Lavorazioni con utilizzo di fonti di calore**

Prima di iniziare i lavori con utilizzo di fonti di calore, l'area deve essere sgombrata da tutti i materiali combustibili non controllati, le bombole di gas devono essere sistemate in posizione verticale ed equipaggiate dei dispositivi di sicurezza (regolatore pressione e intercettazione ritorno di fiamma).

L'area su cui sono stati effettuati lavori con fonti di calore verrà ispezionata accuratamente dopo un'ora dal termine della lavorazione stessa.

## **Piano di emergenza**

Ai sensi del D.Lgs. 81/2008 dovranno essere designati preventivamente, a cura dei rispettivi Datori di Lavoro, i lavoratori incaricati di attuare le "misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque, di gestione dell'emergenza". I lavoratori "incaricati" devono essere adeguatamente formati e tale formazione deve essere comprovata da idoneo attestato di frequenza a corso il cui programma sia conforme ai contenuti previsti dalla legge. Il documento del Piano di Emergenza deve essere esposto all'interno del cantiere, in luogo idoneo, ed essere portato a conoscenza di tutto il

personale presente. In particolare in tale documento devono essere riportate le vie di esodo ed il luogo di ritrovo. Con opportuno coordinamento - da attuarsi in fase esecutiva - tra i responsabili delle imprese interessate presenti in cantiere, dovranno essere sempre noti il numero dei lavoratori presenti giornalmente e la loro presenza nel cantiere fisso o in altri luoghi di lavoro al di fuori del cantiere stesso. Sul documento del Piano di Emergenza dovranno essere riportati i recapiti telefonici utili alla gestione delle emergenze (incendio, pronto soccorso, ecc.) e le principali norme comportamentali almeno le seguenti emergenze:

- Incendio
- Scoppio
- Contaminazione
- Crollo
- Infortunio grave

Il Piano di emergenza deve prevedere una figura di responsabile organizzativo / operativo il quale, in caso di sua assenza delegherà un'altra persona operante, adeguatamente istruita e sempre presente, il cui nominativo sarà conosciuto a tutti i presenti incluso il Responsabile dei Lavori ed il Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione. I compiti del Responsabile organizzativo saranno:

- Definire le modalità di gestione dell'emergenza;
- Sorvegliare sulla efficienza dei presidi antincendio;
- Intervenire sulla base delle istruzioni di Piano e della formazione ricevuta;

E' comunque necessario che chiunque rilevi situazioni di pericolo deve:

- Intervenire tempestivamente con i mezzi a disposizione se si tratta di personale addestrato;
- Segnalare immediatamente l'evento al Responsabile, se si tratta di personale non addestrato o che reputa di non poter intervenire efficacemente.

In caso di segnalazione di evacuazione, si dovrà:

- Staccare la corrente elettrica;
- Spegner tutti i mezzi operativi dopo averli portati in zona sicura;
- in caso di ambienti e/o locali, chiudere porte e finestre, accertandosi che nessuno resti intrappolato e dirigersi verso la zona di Ritrovo utilizzando le uscite di emergenza.

## **Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza**

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

Almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice, mette a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza una copia del PSC e del POS integrativo.

## **Disposizioni relative alla formazione e informazione dei lavoratori**

Il datore di lavoro provvede affinché ogni addetto di cantiere riceva la formazione, l'informazione sui rischi specifici legati all'attività svolta nel cantiere in oggetto e l'aggiornamento in materia di sicurezza sul lavoro. Inoltre avrà cura che la stessa cosa venga effettuata dalle eventuali proprie imprese sub-appaltatrici.

Prima dell'effettivo inserimento nell'attività produttiva, ogni lavoratore riceverà dal Direttore di cantiere le attrezzature indispensabili per una corretta protezione contro i rischi di infortunio (se necessario anche gli strumenti di lavoro specifici alla mansione da svolgere) e verrà informato e formato sul corretto utilizzo di tali attrezzature.

Il Lavoratore firmerà sull'apposita scheda l'avvenuta ricezione del materiale che dovrà mantenere in buono stato. La scheda controfirmata dal Direttore di cantiere, sarà conservata presso l'ufficio di cantiere, mentre una copia al termine dei lavori, verrà trasmessa al Servizio Personale dell'Azienda che la archiverà nella cartella personale del dipendente.

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

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi

coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

## **Modalità di accesso dei mezzi di fornitura materiali**

Allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla presenza occasionale di mezzi per la fornitura di materiali, la cui frequenza e quantità è peraltro variabile anche secondo lo stato di evoluzione dell'opera, la ditta appaltatrice procederà a redigere un programma degli accessi, correlato al programma dei lavori. In funzione di tale programma, al cui aggiornamento saranno chiamati a collaborare con tempestività i datori di lavoro delle varie imprese presenti in cantiere, si prevederanno adeguate aree di carico e scarico nel cantiere, e personale a terra per guidare i mezzi all'interno del cantiere stesso.

## **Zone di deposito attrezzature**

Le zone di deposito attrezzature, sono state individuate in modo da non creare sovrapposizioni tra lavorazioni contemporanee.

Per il confezionamento di malte che per maggior parte saranno confezionate e trasportate in cantiere con apposite autobetoniere, sarà comunque predisposta una apposita postazione di lavoro. Per il confezionamento dei ferri di armatura, si prevede l'utilizzo prevalente di ferro confezionato e quindi la necessità di accatastamento nell'apposito luogo di deposito. In caso l'impresa intenda utilizzare una macchina piegaferri, dovrà evidenziarne nel POS integrativo la collocazione di cantiere in condizioni di sicurezza.

Inoltre, si è provveduto a tenere separati, in aree distinte, i mezzi d'opera da attrezzature di altro tipo (compressori, molazze, betoniere a bicchiere, ecc.)

## **Zone stoccaggio materiali**

Le zone di stoccaggio dei materiali, sono state individuate e dimensionate in funzione delle tipologie e quantità da collocare. Tali quantità sono state calcolate tenendo conto delle esigenze di lavorazioni contemporanee e delle esigue dimensioni dell'area di cantiere.

Si è inoltre tenuto conto del rischio di seppellimento legato al ribaltamento dei materiali sovrapposti, pertanto le varie zone verranno delimitate in modo adeguato.

Lo stoccaggio del materiale sarà effettuato in modo razionale e tale da non creare ostacoli alle lavorazioni.

## **Zone stoccaggio dei rifiuti**

Le zone di stoccaggio dei rifiuti sono state posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili.









Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri, esalazioni maleodoranti, ecc. sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

**I rifiuti prodotti in cantiere, saranno smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.**

## SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	<p>Vietato fumare.</p>
	<p>Vietato fumare o usare fiamme libere.</p>
	<p>Vietato ai pedoni.</p>
	<p>Divieto di accesso alle persone non autorizzate.</p>
	<p>Divieto di spegnere con acqua.</p>
	<p>Autoveicoli non autorizzati</p>
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;">  <div style="text-align: center;"> <h1>SCAVI</h1> </div>  </div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>È SEVERAMENTE PROIBITO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● AVVICINARSI AI CIGLI DEGLI SCAVI</li> <li>● AVVICINARSI ALL'ESCAVATORE IN FUNZIONE</li> <li>● SOSTARE PRESSO LE SCARPATE</li> <li>● DEPOSITARE MATERIALI SUI CIGLI</li> </ul> </div>	<p>E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi</p>

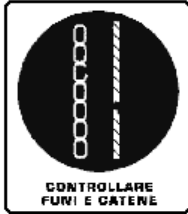
<p><b>VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI</b></p>	<p>Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori</p>
	<p>Vietato passare carichi sospesi</p>
	<p>Vietato passare presenza autogrù</p>
	<p>Materiale infiammabile</p>
	<p>Carichi sospesi</p>
	<p>Pericolo generico</p>
	<p>Tensione elettrica</p>
	<p>Caduta con dislivello</p>

	Pericolo inciampo	
	Protezione occhi	
	Casco obbligatorio	
	Protezione udito	
	Calzature di sicurezza	
	Obbligo guanti protezione	
	Protezione corpo	
	Protezione viso	



**È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO**

Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno



Cartello









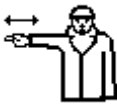


Pronto soccorso.

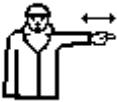









Estintore.

Comunicazioni verbali e segnali gestuali.

	<p>Comando: <b>Attenzione inizio operazioni</b>          Verbale: <b>VIA</b>          Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.</p>
	<p>Comando: <b>Alt interruzione fine del movimento</b>          Verbale: <b>ALT</b>          Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.</p>
	<p>Comando: <b>Fine delle operazioni</b>          Verbale: <b>FERMA</b>          Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto.</p>
	<p>Comando: <b>Sollevere</b>          Verbale: <b>SOLLEVA</b>          Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.</p>
	<p>Comando: <b>Abbassare</b>          Verbale: <b>ABBASSA</b>          Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.</p>
	<p>Comando: <b>Distanza verticale</b>          Verbale: <b>MISURA DELLA DISTANZA</b>          Gestuale: Le mani indicano la distanza.</p>
	<p>Comando: <b>Avanzare</b>          Verbale: <b>AVANTI</b>          Gestuale: Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo</p>
	<p>Comando: <b>Retrocedere</b>          Verbale: <b>INDIETRO</b>          Gestuale: Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.</p>
	<p>Comando: <b>A destra</b>          Verbale: <b>A DESTRA</b>          Gestuale: Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.</p>



	<p>Comando: <b>A sinistra</b>          Verbale: <b>A SINISTRA</b>          Gestuale: Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.</p>
	<p>Comando: <b>Pericolo alt o arresto di emergenza</b>          Verbale: <b>ATTENZIONE</b>          Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.</p>
	<p>Comando: <b>Movimento rapido</b>          Verbale: <b>PRESTO</b>          Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità.</p>
	<p>Comando: <b>Movimento lento</b>          Verbale: <b>PIANO</b>          Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente.</p>
	<p>Comando: <b>Distanza orizzontale</b>          Verbale: <b>MISURA DELLA DISTANZA</b>          Gestuale: Le mani indicano la distanza.</p>
Logistica	
	Deposito attrezzature
	Deposito manufatti
	Materiali pericolosi
	Parcheggio
	Stoccaggio materiali

<b>ZONA STOCCAGGIO RIFIUTI</b>	Stoccaggio rifiuti
<b>ZONA DI CARICO E SCARICO</b>	Zona carico scarico

## SCHEDA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Recinzione con tubi, pannelli o rete .....	28
Recinzione con cavalletti mobili o bande colorate .....	29
Assistenza agli impianti elettrici aerei di cantiere .....	29
Assistenza agli impianti elettrici interrati di cantiere.....	30
Assistenza per la realizzazione dell'impianto idraulico di cantiere.....	31
Assistenza per l'installazione degli impianti di messa a terra .....	32
Finiture – Assistenza muraria per l'impianto idraulico, di riscaldamento e di condizionamento	<u>32</u>
Finiture – Assistenza muraria per l'impianto elettrico	<u>34</u>

### Recinzione con tubi, pannelli o rete

Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Mazza, piccone, pala e attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Investimento di materiali scaricati per ribaltamento del cassone.	Fornire informazioni ai lavoratori. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento per caduta di pannelli o di altri elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Seguire le disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. Posizionare un'adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

<b>Recinzione con cavalletti mobili o bande colorate</b>			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro.  Manovre del mezzo.	Investimento.	Segnalare la zona interessata all'operazione con i coni.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose
Scarichi.	Investimento di materiali scaricati.	Fornire informazioni ai lavoratori. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

<b>Assistenza agli impianti elettrici aerei di cantiere</b>			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana.  La scala doppia deve essere usata completamente aperta.  Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori.	Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato.  Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole.

		Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.	Controllare con la livella l'orizzontalità della base.  Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento per caduta di elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e smontaggio.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Attenersi alle disposizioni ricevute.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.

### Assistenza agli impianti elettrici interrati di cantiere

Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Escavatore.	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo

			sforzo.
Avvertenze	Nella posa di tubi incollati evitare il contatto diretto con il collante.		

### Assistenza per la realizzazione dell'impianto idraulico di cantiere

Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Escavatore.	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.  Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Nella posa di tubi incollati evitare il contatto diretto con il collante.		

### Assistenza per l'installazione degli impianti di messa a terra

Assistenza per l'installazione degli impianti di messa a terra			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali d'uso comune: mazza, piccone, pala.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Il battitore deve operare su adeguato piano di lavoro rialzato. Per il sostegno del dispersore mantenersi a distanza di sicurezza mediante l'uso di una corretta attrezzatura.
Escavatore.	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Prestare molta attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

### Finiture – Assistenza muraria per l'impianto idraulico, riscaldamento e condizionamento

	Contatto con gli organi in movimento.  Proiezione di schegge.  Rumore.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. In base alla valutazione del livello di esposizione personale, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.  All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).
Saldatrice.	Contatto con parti	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.



Saldatura delle tubazioni.	temperatura elevata. Gas, vapori.		
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Opere di sigillatura.	Contatto con i leganti cementiti e con elementi taglienti.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti (guanti e scarpe con puntale rinforzato).

### Finiture – Assistenza muraria per l'impianto elettrico

Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Scanalatrice elettrica.	Proiezioni di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi).
	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati di tutte le protezioni.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Polveri e fibre.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Vibrazioni.	Fornire idonei sistemi antivibranti (guanti con imbottitura ammortizzante, impugnature imbottite). Provvedere a fornire un'adeguata turnazione degli addetti.	Fare uso dei sistemi messi a disposizione.

	Schizzi e allergeni.	Nella fase di chiusura delle tracce, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	La realizzazione dell'impianto elettrico deve svilupparsi con andamenti verticali ed orizzontali; sono vietate le scanalature diagonali.		

## **SCHEDE FASI DI LAVORAZIONE**

Analisi dei rischi	Opere provvisoriale, misure di sicurezza compreso l'utilizzo dei DPI
Investimento di persone soprattutto durante le manovre	I conduttori degli automezzi saranno assistiti da una persona a terra durante le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta Procedere e velocità limitata in cantiere e in prossimità dei posti di lavoro a passo d'uomo
Caduta di materiali trasportati	Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde e assicurarsi che queste siano chiuse correttamente
Malfunzionamenti dei dispositivi di segnalazione, meccanici, frenanti ecc... dei mezzi	Eseguire la manutenzione e la revisione necessaria con particolare riguardo per i pneumatici, i dispositivi frenanti e di segnalazione acustica e luminosa, segnalando eventuali anomalie
Contatti con le attrezzature	Usare idonei dispositivi di protezione individuali (guanti, scarpe antinfortunistiche, ...) Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo agli attacchi dei manici di legno con gli elementi metallici
Movimentazione manuale dei carichi	Informare gli addetti alla lavorazione sui rischi e le modalità corrette di movimentazione dei carichi Sottoporre gli addetti a visita medica obbligatoria Gli addetti devono indossare scarpe, guanti, casco
Urti, colpi, abrasioni per contatto con le attrezzature	Gli addetti devono indossare scarpe, guanti, casco Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo agli attacchi dei manici di legno con gli elementi metallici
Incendio	Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento Disporre nelle immediate vicinanze dell'operazione un estintore adeguato e fornire le relative istruzioni d'uso
Investimento delle persone che transitano nelle vie di circolazione degli autocarri in particolar modo nel corso di manovre in retromarcia	Le vie di transito del cantiere avranno una larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm per ciascun lato Lungo tali vie non si dovrà superare la velocità di 10 km all'ora ed esse saranno perfettamente delimitate e senza ostacoli Allontanare i non addetti ai lavori I conduttori di automezzi saranno assistiti da una persona a terra durante le manovre in retromarcia

Analisi dei rischi	Opere provvisorie, misure di sicurezza compreso l'utilizzo dei DPI
Rischio per terzi causati dalla caduta di materiale dall'autocarro nel transito per le strade pubbliche	Una volta caricati gli autocarri, il cassone sarà coperto con teli o simili. Non sovraccaricare gli autocarri. Caricare il mezzo correttamente ripartendo il carico in modo uniforme, onde evitare dei movimenti pericolosi durante il trasporto. Prima di ogni spostamento del mezzo assicurarsi che le sponde di contenimento del pianale di carico siano efficienti e ben fissate.
Cedimento del terreno al transito dell'escavatore cingolato	I mezzi si posizioneranno ad una distanza tale dai cumuli di macerie in modo da non compromettere la stabilità degli stessi Prima di far accedere le macchine il terreno sarà verificato e stabilizzato
Lesioni dorso lombari	Impartire le istruzioni per un'esatta e corretta posizione da assumere durante la movimentazione dei carichi e per carichi pesanti e/o ingombranti - La massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo Sottoporre gli addetti a visita medica obbligatoria Fornire idonei DPI
Schiacciamento delle persone	L'operazione di posizionamento dei mezzi deve avvenire sotto la diretta sorveglianza di un preposto che verifichi che le persone si tengano a distanza di sicurezza Se il campo visivo del manovratore non risulta ottimale, le operazioni devono essere coadiuvate da altra persona a terra
Cedimento o allentamento dei freni durante lo scarico	L'azione dei freni sarà rafforzata da blocchi meccanici alle ruote
Schiacciamento delle persone in caso di guasto al pistone idraulico per il ribaltamento del cassone	Gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dall'autocarro in fase di scarico Quando il cassone dell'autocarro resterà a lungo sollevato sarà opportunamente puntellato Gli autocarri per il trasporto del materiale non dovranno mai essere adibiti al trasporto di persone nel cassone
Offesa agli arti a causa di contatti con le attrezzature	Gli addetti alle operazioni dovranno utilizzare guanti e scarpe con soletta e puntale in acciaio Gli attrezzi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza facendo particolare attenzione alla solidità degli attacchi dei manici di legno e degli elementi metallici Quando non utilizzati, gli attrezzi devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro

Analisi dei rischi	Opere provvisorie, misure di sicurezza compreso l'utilizzo dei DPI
Lesione agli addetti a terra operanti nel raggio di azione delle macchine	Divieto assoluto di restare nel raggio di azione delle macchine mediante segregazione delle aree di lavoro con affissione di appropriati cartelli e sbarramenti.
Errata manovra del guidatore delle macchine operatrici.	<p>Il manovratore avrà esperienza in generale e specifica nel guidare gli escavatori e sarà responsabile di tutte le operazioni eseguite con la macchina operatrice. Egli dovrà effettuare fedelmente quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- allontanare dalla macchina e dal raggio di azione le persone non autorizzate</li> <li>- lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata di rimetterla in marcia</li> <li>- non deve adoperare le macchine operatrici come apparecchi di sollevamento</li> <li>- non manomettere i dispositivi di sicurezza</li> <li>- non trasportare persone nella benna della macchina operatrice</li> <li>- non deve rimuovere le protezioni di sicurezza della macchina</li> <li>- utilizzare correttamente la macchina secondo quanto previsto dal manuale d'uso</li> <li>- verificare che nella zona non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre</li> <li>- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere.</li> </ul>
Schiacciamento per il manovratore nel caso di ribaltamento dell'escavatore gommato.	<p>La macchina sarà dotata di riparo del posto di guida in caso di ribaltamento.</p> <p>Verificare che il terreno abbia la necessaria resistenza o pendenza adeguata alle caratteristiche della macchina.</p> <p>Verificare periodicamente lo stato e la pressione di gonfiaggio degli pneumatici.</p>
Intercettazione di sottoservizi.	<p>Verificare prima dell'inizio delle lavorazioni la presenza di impianti o linee interessanti l'area ove si eseguono le operazioni.</p> <p>Lo scavo in prossimità di eventuali sottoservizi deve essere eseguito a mano.</p>
Rumore	<p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale devono essere utilizzati idonei ortoprotettori secondo le istruzioni ricevute. Evitare turni prolungati e continui.</p> <p>Sottoporre gli addetti a sorveglianza sanitaria in funzione delle risultanze del rapporto di valutazione del rumore.</p> <p>Segregare e segnalare l'area nel caso di superamento i 90 dBA.</p>
Cedimenti o malfunzionamenti di organi meccanici ed idraulici della macchina.	<p>Dovranno essere preventivamente verificate dal personale specializzato le guide, i bulloni, le funi, gli attacchi dei condotti e i martinetti degli impianti idraulici.</p> <p>Provvedere e regolare manutenzione presso officine specializzate come prescritto dal libretto di uso e manutenzione.</p>

Analisi dei rischi	Opere provvisorie, misure di sicurezza compreso l'utilizzo dei DPI
Investimento delle persone che transitano nelle vie di circolazione degli autocarri in particolar modo nel corso di manovre retromarcia	Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma d'ingombro del veicolo di almeno 70 cm per ciascun lato. Lungo tali vie non si dovrà superare la velocità di 15 km/h ed esse saranno perfettamente delimitate e senza ostacoli. I conduttori di automezzi saranno assistiti da una persona a terra durante le manovre in retromarcia.
Malfunzionamento dei dispositivi di segnalazione, meccanici, frenanti, ecc dell'autocarro e delle macchine in generale.	Revisione periodica delle macchine effettuata da officine autorizzate o dal personale qualificato.
Errato comportamento del guidatore del autocarro.	Il manovratore dovrà avere esperienza specifica nella guida di autocarri, sarà responsabile di tutte le operazioni condotte con la macchina e dei trasferimenti nell'ambito e fuori del cantiere e dovrà attuare fedelmente quanto segue: <ul style="list-style-type: none"> <li>- durante il carico del mezzo scendere dalla cabina ed allontanarsi a distanza di sicurezza dalla zone delle operazioni</li> <li>- quando ci si allontana per pause o interruzione del lavoro lasciare sempre la macchina priva di chiavi di avviamento, con i comandi in folle e con il freno di stazionamento inserito</li> <li>- non manomettere o rimuovere i dispositivi di sicurezza</li> <li>- non fumare durante i rifornimenti o i controlli del livello del carburante.</li> </ul>
Rischi per terzi causati dalla caduta di materiale dall'autocarro nel transito per le strade pubbliche.	Una volta caricati gli autocarri, il cassone sarà coperto con teli o simili. Caricare il mezzo correttamente ripartendo il carico in modo uniforme onde evitare dei movimenti pericolosi durante il trasporto. Prima di ogni spostamento del mezzo assicurarsi che le sponde di contenimento del pianale di carico siano efficienti e ben fissate.
Deterioramento delle strade pubbliche adiacenti al cantiere a causa del fango trascinato dalle ruote	Prima di uscire dal cantiere e di circolare sulle strade pubbliche adiacenti, le ruote saranno accuratamente pulite.

Analisi dei rischi	Opere provvisorie, misure di sicurezza compreso l'utilizzo dei DPI
dell'autocarro.	
Cedimento del terreno.	Gli autocarri si posizioneranno ad una distanza tale dallo scavo e/o buche in modo da non compromettere la stabilità dello stesso.
Lesioni per contatti contro organi in movimento (corona dentata della betoniera, pignone, ecc.)	Tutti gli organi mobili saranno dotati di protezioni complete (carter).
Caduta dall'alto per gli addetti allo sciacquaggio della betoniera sulla bocca di caricamento.	In corrispondenza della bocca di caricamento sarà installato un piano di lavoro con scala a pioli per l'accesso e parapetto normale con tavola fermapiede.
Ribaltamento del carro sotto l'azione del momento della pompa in fase di getto.	La macchina dovrà essere utilizzata con gli stabilizzatori idraulici completamente estesi e posizionati. Far poggiare gli stabilizzatori su longarine e non su tavole qualora il terreno non si presenti solido e uniformemente resistente
Cedimento di organi meccanici e idraulici della pompa del carro.	Dovranno essere verificate da personale specializzato le guide, i bulloni, le pulegge, gli attacchi, i conduttori e i martinetti degli impianti idraulici.
Lesioni alle mani e in genere al corpo per contatto contro gli organi in movimento.	Mezzi personali di protezione quali: guanti, occhiali, caschi di protezione, scarpe con soletta e puntale di acciaio a sfilamento rapido. Verificare la presenza e l'efficienza dello sportellino incernierato a protezione del coltello della tagliaferri. Verificare la presenza e l'efficienza del dispositivo contro il riavviamento automatico al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione. Devono essere fornite tute di lavoro; non utilizzare sciarpe od altri oggetti suscettibili di impigliamento. Tutti gli organi mobili (cinghie e pulegge di trasmissione del moto, volani, manovellismi, ecc.) saranno dotati di protezione completa (carter).
Caduta di materiale dall'alto.	L'area adibita alla lavorazione del ferro, sotto il raggio di azione degli apparecchi di sollevamento o nei pressi di ponteggi, dovrà essere protetta da solida copertura posta al massimo a 3 m dal suolo.
Contatti elettrici con conduttori nudi e indiretti per contatti con parti	Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra e il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di alimentazione e manovra. Saranno installati sui quadri interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.



Analisi dei rischi	Opere provvisoriale, misure di sicurezza compreso l'utilizzo dei DPI
metalliche per difetto di isolamento.	Saranno utilizzate esclusivamente spine e relative prese per usi industriali. Verificare che i cavi di alimentazione siano disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o di passaggio al fine di evitare eventuali danneggiamenti. Il valore della resistenza di terra sarà in accordo con le esigenze di protezione e di funzionamento dell'impianto. L'impianto sarà verificato e mantenuto in perfette efficienza nel tempo, tramite controlli da personale qualificato. La sezione dei conduttori di terra sarà minimo 35 mmq.
Elettrocuzione	Acquisire le planimetrie dei sottoservizi dagli enti competenti Procedere allo scavo con attenzione e con l'ausilio di un operatore a terra che guidi "da vicino" le operazioni di scavo Procedere allo scavo con attrezzatura isolata
Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di protezione di tutti gli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavvio automatico in seguito a un'interruzione e ritorno dell'energia elettrica (bobina di sgancio). Cuffia di protezione superiormente alla lama a stretto contatto con il pezzo di legno da lavorare Coltello divisore posto a 3 mm posteriormente alla lama per tenere aperto il taglio dei legni lunghi Durante l'uso della macchina l'addetto deve indossare i seguenti DPI: occhiali o maschera facciale, scarpe antinfortunistiche, guanti Quando ci si allontana temporaneamente dalla macchina, interrompere sempre il moto dell'organo lavoratore ed allontanare dalla lama eventuali pezzi in lavorazione Verificare la stabilità della macchina e tenere pulita l'area circostante ed il piano di lavoro
Contatti elettrici	L'alimentazione della macchina deve avvenire tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico ASC collegato a terra e munito dei necessari dispositivi di protezione, comando e sezionamento I cavi elettrici devono essere a norma CEI e in buono stato di conservazione, devono essere posizionati in modo tale da non intralciare le lavorazioni
Messa in moto accidentale degli organi di comando	Verificare che gli organi di comando di parti che implicano rischi durante il movimento siano di tipo ad uomo presente, con ritorno automatico della posizione di arresto Verificare che gli organi di comando della macchina siano agevolmente raggiungibili e azionabili da operatore muniti di targhetta identificatrice e protetti contro i rischi di avviamento casuale

Analisi dei rischi	Opere provvisoriale, misure di sicurezza compreso l'utilizzo dei DPI
Contatti con sostanze irritanti	Devono essere forniti agli addetti tuta, guanti, occhiali di protezione e stivali impermeabili. I DPI devono essere utilizzati secondo le istruzioni ricevute
Offese per il capo	Tutti gli operai esposti al rischio saranno provvisti e obbligati ad utilizzare costantemente il casco di protezione per il capo durante le operazioni di disarmo e altre con presenza di carichi sospesi
Strappi e lesioni a causa della movimentazione manuale dei carichi	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere ridotte attraverso l'impiego di idonee attrezzature. Occorre istruire i lavoratori sulla corretta movimentazione dei carichi pesanti e/o ingombranti Sottoporre i lavoratori a visita medica obbligatoria
Cedimento delle strutture che costituiscono i ponti su cavalletti	L'impalcato di lavoro sarà costituito da tavole da ponte dello spessore di 5 cm e la distanza massima tra due cavalletti non dovrà superare 1,80 m.
Ribaltamento della struttura	I ponti su cavalletti dovranno essere contropuntati a terra con puntoni e dovranno poggiare su un piano ben livellato
Errata manovra dell'operatore dell'autogrù	Il manovratore dell'autogrù dovrà avere esperienza specifica e sarà responsabile di tutte le operazioni condotte con la macchina e attuare fedelmente quanto segue: rifiutarsi di eseguire manovre che non risultino conformi alle norme di sicurezza prendere tutte le misure di sicurezza che richiede necessarie in caso di pericolo di rischio per gli uomini e le installazioni sollevare i carichi solo dopo aver ottenuto il segnale prestabilito dal personale incaricato dell'imbraco avvertire il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel funzionamento dell'autogrù. Non deve sollevare persone tramite cestelli e simili per l'esecuzione dei lavori in elevazione Non deve utilizzare il gancio di sollevamento per liberare carichi bloccati ecc. Avere la possibilità di controllare il carico per tutto il percorso di sollevamento – se ciò non fosse possibile deve avvalersi di un segnalatore che dia i comandi con gesti prestabiliti.
Sgancio del carico	Utilizzo di ganci provvisti di dispositivi antisganciamento e "grilli" o altro sistema idoneo ad assicurare la stabilità del carico durante il sollevamento
Caduta dall'alto di addetti	Durante la fase di montaggio delle protezioni, utilizzare le imbracature di sicurezza che dovranno essere dotate di marchio CE Informazione e formazione Ancorarsi alle protezioni
Lesioni causate dallo	Cinture di sicurezza provvista di bretelle e cosciali.

Analisi dei rischi	Opere provvisoriale, misure di sicurezza compreso l'utilizzo dei DPI
strappo delle cinture di sicurezza in caso di caduta	Fune di trattenuta che unitamente ai dispositivi di aggancio non permette una caduta libera superiore ad 1,5 m.
Inalazione di polveri	Fornire idonei DPI, guanti e maschere antipolvere e indumenti protettivi
Danni al corpo a causa di schizzi di materiale allergizzante	Fornire idonei DPI, guanti e maschere antipolvere e indumenti protettivi
Possibili contatti con vernici	Controllare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni e verificare le connessioni tra tubi di alimentazione e siringa Nelle pause di lavoro interrompere l'afflusso di aria e spegnere il compressore Usare i DPI
Offesa agli occhi per proiezioni di schegge	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori e usare idonei DPI
Investimento di persone ed urti contro ostacoli fissi e mobili	Predisporre percorsi pedonali e carrabili separati e muniti di apposita segnaletica – in ogni caso le vie di transito del cantiere dovranno essere di larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm per ciascun lato. I movimenti in retromarcia della macchina dovranno essere coadiuvati da un aiutante a terra che a distanza di sicurezza garantisca che gli spostamenti avvengano senza urti e danni. All'interno del cantiere dovrà essere rispettato l'obbligo di non superare la velocità max di 15 km/h come indicato dalla apposita segnaletica. Ogni qualvolta si arresta la macchina si dovrà spegnere il motore posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento
Urto di persone durante le operazioni di sollevamento	Sarà proibita la presenza di operai nelle immediate vicinanze della macchina mediante segregazione delle aree di lavoro ed affissione di idonea segnaletica
Caduta dei carichi	Non oltrepassare la portata massima ammessa anche in funzione dell'angolo di aggancio del carico. Utilizzare ganci del tipo a profilo speciale provvisti di efficiente dispositivo antisganciamento a molla od a contrappeso. Verificare periodicamente lo stato delle funi, dei ganci, dei sistemi di imbracatura e dei contenitori per i materiali sciolti. Le imbracature devono essere prefabbricate o contrassegnate con il nome del fabbricante che ne indicherà la portata max. con il rilascio del certificato di garanzia. Su ganci e bilancini deve risultare

Analisi dei rischi	Opere provvisoriale, misure di sicurezza compreso l'utilizzo dei DPI
	impresa.
Investimenti durante la fase di partenza dei carichi.	Verificare il regolare imbraco del carico ed il corretto collegamento all'ancora prima di dare il via alla manovra di sollevamento. Accompagnare il carico al di fuori della zona di interferenza con eventuali ostacoli, solo per il tempo strettamente necessario. Allontanarsi al più presto dalla traiettoria del carico in fase di sollevamento. Devono essere forniti elmetti di protezione. I DPI devono essere utilizzati secondo le istruzioni ricevute.
Investimenti durante la fase di arrivo dei carichi.	Non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico. Avvicinarsi al carico per pilotarlo solo quando è giunto quasi a terra. Prima di sganciare il carico accertare la stabilità del carico stesso. Per evitare agganci accidentali accompagnare il gancio e l'imbracca al di fuori della zona pericolosa. Vietare avvicinamento alla zona di intervento ai non addetti ai lavori. Devono essere forniti elmetti di protezione. I DPI devono essere utilizzati secondo le istruzioni ricevute.
Radiazioni	Utilizzare dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi e occhiali) e relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti al taglio del serbatoio.
Proiezione di materiale incandescente.	Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, schermi e adeguati indumenti protettivi). Allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura.
Schiacciamento per il manovratore nel caso di ribaltamento della pala.	La macchina sarà dotata di riparo del posto di guida in caso di ribaltamento.
Vibrazioni	Gli addetti devono usare gli otoprotettori in conformità a quanto stabilito dal documento di valutazione secondo il valore riscontrato. Gli addetti all'uso di attrezzature vibranti devono essere sottoposti al controllo sanitario.
Rischi per le persone che transitano o stazionano nel raggio di azione del rullo.	Sarà proibita la presenza nelle immediate vicinanze del rullo compattatore di operai, mediante segregazione delle aree di lavoro con l'affissione di cartelli e sbarramenti.
Errata manovra dell'operatore del rullo compattatore	Il manovratore avrà esperienza in generale nel guidare il rullo compattatore. Egli dovrà effettuare fedelmente quanto segue: <ul style="list-style-type: none"> <li>- allontanare dalla zona delle operazioni qualsiasi persona</li> <li>- lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata di rimetterla in marcia</li> <li>- non manomettere i dispositivi di sicurezza</li> </ul>

Analisi dei rischi	Opere provvisoriale, misure di sicurezza compreso l'utilizzo dei DPI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non deve rimuovere le protezioni di sicurezza della macchina</li> <li>- utilizzare correttamente la macchina secondo quanto previsto dal manuale d'uso.</li> </ul>
Schiacciamento per il manovratore nel caso di ribaltamento del rullo.	La macchina sarà dotata di riparo del posto di guida in caso di ribaltamento.
Rischio per le persone che transitano o stazionano nel raggio di azione dell'escavatore	Divieto assoluto di restare nel raggio di azione delle macchine mediante segregazione delle aree di lavoro con affissione di appropriati cartelli e sbarramenti
Errata manovra dell'operatore dell'escavatore	<p>Il manovratore avrà esperienza generale e specifica nel guidare gli escavatori e sarà responsabile di tutte le operazioni eseguite con la macchina operatrice. Egli dovrà effettuare fedelmente quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- allontanare dalla macchina e dal raggio di azione le persone non autorizzate</li> <li>- lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata di rimetterla in marcia</li> <li>- non deve adoperare le macchine operatrici come apparecchi di sollevamento</li> <li>- non deve trasportare le persone nella benna</li> <li>- non manomettere i dispositivi di sicurezza</li> <li>- non deve rimuovere le protezioni di sicurezza della macchina</li> <li>- utilizzare correttamente la macchina secondo quanto previsto dal manuale d'uso</li> <li>- verificare che nella zona non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre</li> <li>- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere.</li> </ul>
Caduta entro gli scavi per gli operai operanti sul ciglio superiore degli stessi e per terzi	<p>Saranno posizionati per tutta la lunghezza dello scavo delimitazioni e indicazioni per il personale e le macchine in transito; sarà vietato alle persone non autorizzate l'avvicinamento agli scavi, mediante avvisi e segnaletica specifica.</p> <p>Predisporre ove necessario andatoie, con larghezza non inferiore a 0,60 m se destinate alle persone e 1,20 m per le carrie, dotate di idoneo parapetto e listelli trasversali ogni 40 cm.</p> <p>Inoltre saranno installati per tutta la lunghezza degli scavi con dislivello superiore a 0,5 m parapetti con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- altezza utile almeno 1 m</li> <li>- costituiti da almeno due correnti di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore e il calpestio</li> <li>- provvisti di tavola fermapiè alta almeno 20 cm</li> </ul>

Analisi dei rischi	Opere provvisorie, misure di sicurezza compreso l'utilizzo dei DPI
Cedimenti delle parti meccaniche dell'autogrù	Saranno verificate periodicamente da personale specializzato, anche secondo le indicazioni del libretto di istruzione e manutenzione, le guide, i bulloni, le pulegge, le funi con annotazione sul libretto di collaudo, gli attacchi degli impianti idraulici.
Ribaltamento della scala	La scala deve essere provvista di dispositivi antisdrucchio agli estremi inferiori dei montanti. La lunghezza della scala a mano sarà tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso e deve essere vincolata all'estremità superiore o sorretta da un'altra persona.
Ribaltamento della macchina durante gli spostamenti	Prima di far accedere le macchine, il terreno sarà verificato e stabilizzato. Lo spostamento della macchina tra le varie postazioni deve avvenire con il braccio ripiegato.
Ribaltamento dell'automezzo sotto l'azione del movimento in fase di scarico.	La macchina dovrà essere utilizzata con gli stabilizzatori idraulici completamente estesi e posizionati. Le persone non autorizzate non dovranno sostare nel raggio di azione della macchina.
Cedimento di organi meccanici e idraulici dell'autogrù.	Dovranno essere preventivamente verificate da personale specializzato le guide, i bulloni, gli attacchi dei conduttori e i martinetti degli impianti idraulici.
Investimento per caduta di pannelli o altri elementi	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio. Gli addetti devono indossare casco, guanti, scarpe antinfortunistiche.
Urti, colpi, abrasioni.	Tutti gli addetti alle lavorazioni devono indossare casco, guanti, calzature di protezione.
Pericolo per le persone che transitano o stazionano nel raggio di azione della pala	Sarà proibita la presenza nelle immediate vicinanze della pala meccanica di operai mediante segregazione delle aree di lavoro con l'affissione di cartelli e sbarramenti
Errata manovra dell'operatore della pala.	Il manovratore avrà esperienza specifica in generale nel guidare le pale meccaniche. Egli dovrà attuare fedelmente quanto segue: <ul style="list-style-type: none"> <li>- allontanare dalla zona delle operazioni qualsiasi persona</li> <li>- lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata di rimetterla in marcia</li> <li>- non deve adoperare le macchine operatrici come apparecchi di sollevamento</li> <li>- non deve trasportare le persone nella benna della pala meccanica</li> </ul>

Analisi dei rischi	Opere provvisoriale, misure di sicurezza compreso l'utilizzo dei DPI
	non manomettere i dispositivi di sicurezza
Rischio biologico	Indossare guanti, scarpe di sicurezza, tuta protettiva, stivali. Sottoporre gli addetti alla lavorazione a sorveglianza sanitaria obbligatoria.
Danni alle vie respiratorie a causa di fumi e vapori.	Tutti gli addetti durante le operazioni di posa del materiale bituminoso dovranno utilizzare maschere con filtri appropriati con le relative istruzioni per l'uso.
Sganciamento del carico dalla fune	Effettuare i controlli previsti su funi e braghe e verificare la portata in relazione al carico da sollevare.

## **SCHEDE INFORMATIVE PER L'USO DELLE MACCHINE**

<b>GRUPPO ELETTROGENO</b>	<b>49</b>
<b>UTENSILI ELETTRICI PORTATILI.....</b>	<b>50</b>
<b>IMPIANTO DI SALDATURA OSSIA CETILENICA.....</b>	<b>51</b>
<b>TAGLIAPIASTRELLE.....</b>	<b>52</b>
<b>COMPRESSORE D'ARIA.....</b>	<b>53</b>



<b>GRUPPO ELETTROGENO</b>	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<p>non installare il gruppo elettrogeno in ambienti chiusi o poco ventilati  mantenere il gruppo elettrogeno lontano dai posti di lavoro  verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione  verificare l'efficienza della strumentazione</p>
Durante l'uso	<p>non aprire o rimuovere gli sportelli  per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un regolare quadro elettrico a norma CEI  eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare  segnalare tempestivamente qualsiasi anomalia di funzionamento si dovesse riscontrare</p>
Dopo l'uso	<p>disinserire l'interruttore e spegnere il motore  eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento  segnalare le eventuali anomalie di funzionamento  effettuare le operazioni di manutenzione secondo le indicazioni fornite dal fabbricante</p>
Possibili rischi connessi	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- elettrici</li> <li>- rumore</li> <li>- incendio</li> </ul>	Dispositivi di protezione individuale <ul style="list-style-type: none"> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- guanti</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> </ul>

## UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

Cantiere:

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	<p>verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni                  verificare la pulizia dell'area circostante                  verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro                  verificare l'integrità dei collegamenti elettrici                  verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra                  verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione</p>
Durante l'uso	<p>afferrare saldamente l'utensile                  non abbandonare l'utensile ancora in moto                  indossare i dispositivi di protezione individuale</p>
Dopo l'uso	<p>lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali                  lasciare la zona circostante pulita                  verificare l'efficienza delle protezioni                  segnalare le eventuali anomalie di funzionamento</p>
Possibili rischi connessi	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- punture, tagli, abrasioni</li> <li>- elettrici</li> <li>- rumore</li> </ul>	Dispositivi di protezione individuale <ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- occhiali</li> </ul>

## IMPIANTO DI SALDATURA OSSIA CETILENICA

Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<p>verificare che nelle vicinanze non vi siano materiali infiammabili                      controllare la stabilità delle bombole e le condizioni delle tubazioni in gomma                      controllare che le valvole contro il ritorno di fiamma siano poste accanto al cannello, accanto ai riduttori ed a metà delle tubazioni lunghe                      accertarsi che l'ambiente sia sufficientemente ventilato</p>
Durante l'uso	<p>trasportare le bombole vincolate nell'apposito carrello                      avvitare le chiusure superiori alle bombole vuote ed indicarne lo stato con una scritta a gesso                      riporre le bombole vuote in luogo apposito e lontane da fonti di calore</p>
Dopo l'uso	<p>chiudere le valvole di afflusso                      collocare il tutto in luogo apposito e lontano da qualsiasi fonte di calore                      segnalare eventuali anomalie di funzionamento</p>
Possibili rischi connessi	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- incendio</li> <li>- esplosione</li> <li>- radiazioni non ionizzanti</li> <li>- rumore</li> </ul>	Dispositivi di protezione individuale <ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- occhiali o schermo</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> </ul>

## TAGLIAPIASTRELLE

Cantiere:

### Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	<p>verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra visibili</p> <p>verificare l'efficienza della lama di protezione al disco</p> <p>verificare la regolarità delle protezioni agli organi di trasmissione</p> <p>verificare il corretto funzionamento dell'interruttore</p> <p>posizionare correttamente il cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia soggetto a calpestio</p>
Durante l'uso	<p>mantenere l'area di lavoro sgombra dai materiali di scarto</p> <p>controllare il livello dell'acqua nella vaschetta</p> <p>utilizzare il carrello porta pezzi</p> <p>segnalare eventuali guasti o funzionamenti anomali</p>
Dopo l'uso	<p>disinserire la linea elettrica di collegamento</p> <p>pulire la macchina, la vaschetta e le zone limitrofe</p> <p>eseguire i lavori di manutenzione secondo le indicazioni fornite dal fabbricante</p>
Possibili rischi connessi:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- punture, tagli, abrasioni</li> <li>- elettrici</li> <li>- rumore</li> <li>- polveri, fibre</li> </ul>	<p>Dispositivi di protezione individuale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- tuta</li> </ul>

## COMPRESSORE D'ARIA

Cantiere:

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	posizionare la macchina in luogo aerato sistemare il compressore in posizione sicuramente stabile allontanare dalla macchina i materiali infiammabili verificare la funzionalità della strumentazione verificare la pulizia del filtro dell'aria verificare le connessioni dei tubi
Durante l'uso	aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e fino al raggiungimento dello stato di regime del motore tenere sotto controllo i manometri non rimuovere gli sportelli del vano motore effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare segnalare eventuali funzionamenti anomali
Dopo l'uso	spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento e senza fumare nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni fornite da fabbricante
<b>Possibili rischi connessi</b>	
- rumore - oli minerali e derivati - incendio	<b>Dispositivi di protezione individuale</b> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari

## INDICE

Premessa.....	pag	3
Introduzione.....	pag	4
Lavoro.....	pag.	5
Committente.....	pag.	6
Responsabili.....	pag.	7
Documentazione.....	pag.	8
Descrizione sintetica dell'opera.....	pag.	10
Area del cantiere.....	pag.	11
Organizzazione del cantiere.....	pag.	13
Segnaletica generale prevista nel cantiere.....	pag.	20
Schede per l'esecuzione dei lavori.....	pag.	27
Schede fasi lavorazioni.....	pag.	35
Schede informative per l'uso delle macchine.....	pag.	48

Torino, novembre 2012

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA  
(arch. Vincenzo ORLANDO)

*Vincenzo Orlando*