

Libero Consorzio Comunale di Agrigento

ai sensi della L.R. n° 15/2015
ex Provincia Regionale di Agrigento
Settore
Infrastrutture Stradali



ACCORDO QUADRO per lavori di Manutenzione Straordinaria lungo le Strade Provinciali del Libero Consorzio Comunale di Agrigento

-CUP: B47H20000960002

Elaborati:

1. Relazione tecnica
2. Relazione geologica
3. Corografia
4. Elenco prezzi unitari
5. Capitolato speciale d'appalto
6. Piano per la sicurezza
7. Schema di contratto

VISTO:

Validato ai sensi dell'art. 26 del D.Leg.
n° 50 / 2016

Agrigento, 20 Novembre 2020

Il Responsabile del Procedimento

ing. Michelangelo Di Carlo

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Istruttori Tecnici

geom. Giuseppe Frenda

geom. Totò Cacciatore

Il Geologo
dott. Roberto Bonfiglio

Il Progettista
ing. Michelangelo Di Carlo



Coordinatore per la sicurezza
ing. Michelangelo Di Carlo

Il Verificatore
ing. Filippo Napoli

AGRIGENTO. 20 Nov' 2020

Il Titolare di P.O.

ing. Michelangelo Di Carlo

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

1ª parte – Relazione generale

DOCUMENTO

**ELABORATO AI SENSI DELL'ART. 12 del D.L.gs. n. 494/96 con
modifiche ed integrazioni dell'art.100 del D.LGS.81/2008 -
D.LGS.106/2009 E CON I CONTENUTI MINIMI PREVISTI
ALL'ALLEGATO XV**

**Accordo Quadro per lavori di Manutenzione Straordinaria
lungo le SS.PP. del Libero Consorzio Comunale di
Agrigento**

Agrigento, 20 Nov'20

PIANO PER LA SICUREZZA FISICA DEI LAVORATORI

(Art. 12 del D.L.gs. n. 494/96 con modifiche ed integrazioni dell'art.100 del D.LGS.81/2008)

DATI GENERALI

IMPORTO DEI LAVORI A BASE D'ASTA: €. 825.000,00

ONERI PER LA SICUREZZA: (non soggetti a rib. d'asta) : €. 24.750,00

IMPORTO DEI LAVORI SOGGETTI A RIBASSO: €. 800.250,00

DURATA DEI LAVORI: gg. 465 (quattrocentosessantacinque);

GRUPPO DELLA PROGETTAZIONE:

Responsabile Unico del Procedimento : ing. Michelangelo Di Carlo;

Progettista dei lavori: ing. Michelangelo Di Carlo ;

Istruttori Tecnici Progettali: geom. Giuseppe Frenda e geom. Totò Cacciatore;

Geologo : Dott. Roberto Bonfiglio;

Coordinatore per la sicurezza: ing. Michelangelo Di Carlo;

FASE DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI:

Responsabile dei lavori:

Direttore dei lavori:

Coordinatore per la sicurezza:

Direttore tecnico di cantiere:

Assistente di cantiere:

Impresa:

ORGANI PREPOSTI PER IL CONTROLLO E LE PREVENZIONI

Ispettorato del lavoro di Agrigento: Tel. 0922/ 653011;

I.N.A.I.L. sede di Agrigento: Tel. 0922/ 496111;

Prefettura di Agrigento Tel. 0922/483111;

VV.FF. Centro di Agrigento Tel. 0922/591911– **Emergenza 115;**

A.U.S.L. n°1 Agrigento Tel. 0922/20600- 402260 ;

INCARICO

Il sottoscritto ing. Michelangelo Di Carlo, in servizio presso il Settore Infrastrutture Stradali, servi a seguito di disposizione dirigenziale n° 72 del 18/11/2020 è stato incaricato di redigere il presente piano di sicurezza relativo ai lavori in oggetto.

Esso è stato redatto ai sensi dell'art. 12 del D.L.gs. n. 494/96, dell'art. 18 comma 8 della Legge n. 55/90 e dell'art.64 della L.R. 10/93, nonché ai sensi del D. Lgs. n° 81 del 09/04/2008 - D. Lgs. n° 106/2009 e servirà ai fini della sicurezza fisica dei lavoratori che saranno impiegati nella realizzazione delle opere previste nell'appalto dei lavori di che trattasi.

DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

L'intervento progettuale riguarda i lavori di M.S. sulle SS.PP. del Libero Consorzio Comunale di Agrigento, che interessano il territorio della provincia di Agrigento, con l'esecuzione delle seguenti lavorazioni:

- Rifacimento scarpate;
- Realizzazione di gabbionate per il contenimento delle scarpate a servizio sede stradale;
- Risagomatura della pavimentazione bituminosa con binder chiuso;
- Realizzazione di drenaggi per smaltimento acque;

Nello svolgimento di detti lavori dovranno adottarsi tutte le normali cautele dovute ai rischi connessi al loro svolgimento e si dovranno adottare misure aggiuntive per prevenire le situazioni di pericolo, per le maestranze e per i non addetti ai lavori, scaturenti da queste situazioni.

Sommariamente i lavori possono così riassumersi:

Rifacimento scarpate;

- ◆ Realizzazione di gabbionate ;
- ◆ Realizzazione di drenaggi per smaltimento acque
- ◆ Pavimentazione in conglomerato bituminoso;

ALTRE IMPRESE INTERESSATE ALL'APPALTO

Nell'appalto di cui sopra non saranno interessate altre imprese oltre quella aggiudicataria dei lavori e qualora si rendesse necessario la presenza di altra impresa sarà predisposto un ulteriore piano di sicurezza.

Oppure, il presente piano di sicurezza, potrà essere fatto osservare a tutti gli operai delle imprese che dovessero intervenire, ove il responsabile della sicurezza, in fase di esecuzione dei lavori, lo ritenga valido e si preoccupi di coordinare le diverse fasi lavorative.

RIFERIMENTI AMBIENTALI

I lavori di che trattasi, si svolgeranno interamente nei territori dei comuni di S. Biagio Platani e Casteltermini, nei tratti stradali sopra descritti.

FASI LAVORATIVE

Nella realizzazione dei lavori in oggetto si cercherà di limitare al massimo le interferenze con la circolazione stradale, per limitare al minimo i disagi agli utenti della zona e per non creare situazioni di pericolo aggiuntivo alle maestranze ed alle persone stesse.

Per l'esecuzione dell'opera in oggetto si procederà per fasi di seguito indicate:

- a) Allestimento del cantiere;
Baraccature dei servizi, magazzino, ricovero attrezzi;
- b) Movimenti di terra;
Rinterri;
Costituzione di rilevati;
Trasporto di materiale;
- c) Opere di sostegno;
Costituzione di drenaggi;
Gabbionate ad una e più file;
- d) Cunette e sovrastrutture stradali
Rifacimento di pavimentazione in conglomerato Bituminoso (Strato di collegamento Binder chiuso (in frasca);

Si provvederà a far avanzare i lavori in modo che non si verifichino, nello stesso luogo, interferenze tra le diverse fasi lavorative.

In tutte le categorie di lavoro saranno rispettate le norme di prevenzione infortuni e di igiene di cui ai seguenti decreti:

- D.P.R. n.547 del 27 Aprile 1955;
- D.P.R. n. 164 del 7 Gennaio 1956;
- D.P.R. n. 303 del 19 Marzo 1956;
- D.L. n. 277 del 15 Agosto 1991;

Nella baracca dei servizi, oltre ai servizi igienici in numero sufficiente, sarà predisposto un locale ricovero dotato di armadietti, a disposizione del personale, nonché di tavolo e panche.

Presso lo stesso sarà assicurata la fornitura di acqua potabile, inoltre sarà tenuta una cassetta di pronto soccorso e delle altre saranno tenute sempre a disposizione dei diversi punti di lavoro; dette cassette saranno tenute costantemente rifornite dei presidi previsti dal D.M. 28/07/56, art. 2.

Per la segnaletica di cantiere, si dovranno osservare tutte le norme previste nel Nuovo Codice della Strada e nel suo Regolamento di esecuzione.

Le misure di sicurezza per ogni categoria di lavoro e per ogni operazione da eseguire sono meglio specificate nelle schede allegate alla fine della presente relazione.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE:

Organizzazione dell'area cantiere-deposito

In relazione allo svolgimento dei lavori che non prevedono, una sede fissa, sarà allestita una cassetta di pronto soccorso fornita e costantemente rifornita, dei presidi previsti dal decreto ministeriale 28.7.56 art.2, sarà tenuta dentro l'automezzo dell'impresa che custodisce anche le attrezzature di lavoro.

Il personale del cantiere sarà tenuto a seguire le indicazioni del responsabile dei lavori e sarà informato dei rischi specifici cui sarà esposto mediante l'affissione di cartelli posti nelle immediate vicinanze del luogo di lavorazione a cui fanno riferimento, ad esempio:

– uso obbligatorio dei mezzi personali di protezione;

– attenzione agli scavi ed alle macchine operatrici.

Per l'area di deposito si provvederà in dei magazzini o aree già delimitate in zone vicine al cantiere.

Segnalazione del cantiere stradale e regolamentazione circolazione in sua corrispondenza

Per la segnalazione del cantiere saranno predisposti cartelli stradali appropriati (lavori, rallentamento, riduzione di carreggiata, senso unico alternato, ecc.) in conformità a quanto previsto dal D.L. 495/92 e dal codice della strada.

Quando i lavori interesseranno direttamente la viabilità, se necessario, l'Amministrazione dovrà porre in essere gli opportuni provvedimenti.

Si potranno verificare due condizioni:

1. Riduzione della carreggiata stradale mantenendo uno o due sensi di marcia.
2. Nella viabilità a due sensi di marcia, esclusione di metà carreggiata, mantenendo un solo senso di marcia regolamentato da semaforo, o da personale a terra.

Il tutto è regolato dall'art.42 del D.L. 495/92 le cui indicazioni sono:

- Qualora la presenza dei lavori, dei depositi o dei cantieri stradali determini un restringimento della carreggiata è necessario apporre il segnale di pericolo temporaneo **STRETTOIA** in una delle tre versioni previste. Se tale segnale è posto vicino alla zona dei lavori o di cantiere, dopo gli altri eventuali segnali deve essere corredato da pannello integrativo indicante la distanza della strettoia.
- Se la larghezza della strettoia è inferiore a 5,60 m occorre istituire il transito a senso unico alternato nel tempo, regolato ai sensi del terzo comma.
- Il regime di transito attraverso una strettoia di larghezza inferiore a 5,60 m può essere regolato in tre modi :

a) Transito alternato a vista.

Deve essere installato il segnale negativo **DARE PRECEDENZA NEL SENSO UNICO ALTERNATO** dalla parte in cui il traffico incontra l'ostacolo e deve deviare. Reciprocamente l'altro segnale **DIRITTO DI PRECEDENZA NEL SENSO UNICO ALTERNATO** dà la priorità a quel senso di circolazione che è meno intralciato dai lavori;

b) Transito alternato da movieri.

Questo sistema richiede due movieri muniti di apposita paletta, posti a ciascuna estremità della strettoia, i quali presentano al traffico uno la faccia verde, l'altro la faccia rossa della paletta. Il funzionamento di questo sistema è legato al buon coordinamento dei movieri, che può essere stabilito a vista o con apparecchi ricetrasmittenti o tramite un terzo moviere intermedio munito anch'esso di paletta. Le palette sono circolari del diametro di 30 cm e munite di un manico di 20 cm di lunghezza con rivestimento in pellicola rifrangente verde da un lato e rosso dall'altro. I movieri possono fare uso anche di bandiere di colore arancio fluorescente, dalle dimensioni non inferiori a 80 x 60 cm, principalmente per indurre gli utenti della strada al rallentamento e ad una maggiore prudenza. Il movimento delle bandiere può essere affidato anche a dispositivi meccanici;

c) *Transito alternato a mezzo semafori.*

Quando non sia possibile ricorrere ai due sistemi precedenti per la lunghezza della strettoia o a causa della non visibilità reciproca tra le due estremità della strettoia stessa, il senso unico alternato deve essere regolato da due semafori comandati a mano o con funzionamento automatico. Nel caso di cicli a tempo fisso, la fase di rosso non deve superare i 2', salvo casi eccezionali di grande lunghezza. Fuori dai centri abitati l'impianto semaforico deve essere proceduto dal segnale di pericolo temporaneo SEMAFORO con una luce gialla lampeggiante inserita al posto del disco giallo del simbolo. Il collegamento "semaforo-centralino-semaforo" può avvenire per via cavo o via radio o con altri sistemi che comunque garantiscono l'affidabilità del collegamento.

Il semaforo va posto sul lato destro, all'altezza della striscia di arresto temporanea.

Se il traffico in approccio può disporsi su più file, il semaforo deve essere ripetuto a sinistra, sulla linea di separazione dei sensi di marcia. La messa in funzione di un impianto semaforico per transito alternato deve essere autorizzata dall'ente proprietario o concessionario della strada, che ha la facoltà di stabilire o modificare la durata delle fasi, in relazione alle situazioni di traffico.

Inoltre le varie zone interessate dagli scavi saranno delimitate da transenne metalliche zincate.

Nelle ore notturne gli eventuali scavi presenti saranno segnalati e delimitati da lampade intermittenti.

Indicazioni per lavori su strada in presenza di traffico

Per ogni squadra di lavoro sarà assicurata la sorveglianza e la presenza di un assistente o capo squadra che sarà responsabile dell'applicazione di quanto di seguito dettagliatamente specificato.

Sarà rigorosamente vietato fermarsi e/o sostare con veicoli sulla carreggiata aperta al traffico e per qualsiasi sosta e/o fermata il conducente dovrà portare il veicolo nella zona di lavoro già opportunamente delimitata; la manovra di ingresso nella zona delimitata ed il precedente rallentamento del veicolo dovranno essere segnalati ai veicoli che eventualmente sopraggiungono con bandiera rossa di giorno e con lampada rossa di notte o in condizioni di scarsa visibilità.

Tutte le manovre relative al carico e scarico dei materiali, di apertura di portiere, di ribaltamento, di salita e discesa di personale dai veicoli dovranno essere effettuate all'interno dell'area di lavoro precedentemente delimitata, in modo tale da non creare alcuna interferenza con l'eventuale traffico ed è, dunque, vietata ogni possibile occupazione della carreggiata libera al traffico.

Il conducente che, riprendendo la marcia, debba uscire dalla zona di lavoro delimitata, sarà tenuto a dare la precedenza ai veicoli che eventualmente stiano sopraggiungendo ed in ogni caso la manovra dei mezzi di lavoro sarà, sempre ed in ogni caso, segnalata al traffico da uomo a terra munito di bandiera o lampada rossa.

Sarà, altresì, vietato effettuare, in qualsiasi punto della strada, la manovra di retromarcia se non all'interno delle zone di lavoro opportunamente delimitate e qualora tale manovra, per motivi di lavoro, dovesse rendersi necessaria la stessa manovra dovrà avvenire con l'ausilio di un uomo a terra munito di bandiera o lampada lampeggiante rossa che la segnerà ai veicoli che sopraggiungono posteriormente.

Non sarà iniziato nessun lavoro se prima non si sarà provveduto a collocare i segnali di avvertimento, di prescrizione e di delimitazione previsti dalle norme.

E' compito dell'impresa provvedere alla pulizia della carreggiata stradale, qualora le lavorazioni od il passaggio dei mezzi lascino dei residui di fango o inerti.

Scavi

Durante l'esecuzione di lavori dentro scavi dovranno essere rispettate tutte le normative vigenti ed in particolare:

- ◆ È vietato il deposito di materiali sul bordo dello scavo (franco 70 cm)
- ◆ Prestare attenzione alle condutture interrate di elettricità, gas e telefono

- ◆ Per trincee di $h > 1,50$ m e terreno di scarsa consistenza obbligo di armature di sostegno
- ◆ Utilizzare una scala per l'accesso allo scavo
- ◆ Transennare il bordo scavo

Apparecchi di trasporto e sollevamento.

Gli apparecchi di trasporto e sollevamento saranno costituiti da autocarro, autogrù per il trasporto ed il sollevamento di materiali, pale meccaniche di varie dimensioni e muletto sollevatore, autobetoniere. Tutti gli apparecchi a motore saranno in regola con le disposizioni dell'art.194 del D.P.R. n.547 del 27/4/1955 e dell'art.10 del D.M. 12/9/1959 e successive modifiche e circolari.

La portata utile di ogni apparecchio di sollevamento sarà adeguata al carico più pesante da sollevare e gli operatori dei mezzi saranno fisicamente idonei, esperti ed edotti sulle operazioni da effettuare.

Posti fissi di lavoro

Vista la tipologia della realizzazione non sono previsti posti fissi di lavoro. Qualora si rendessero necessari saranno predisposti fuori dalla portata di apparecchi di sollevamento oppure, in ottemperanza a quanto disposto dall'art.9 del D.P.R. n.164 del 7/1/1956 si provvederà alla realizzazione di solide tettoie per la loro copertura ed alla collocazione della apposita segnalazione di pericolo.

Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale di un carico può provocare lesioni dorso-lombari nei seguenti casi:

- Il carico è troppo pesante (kg 30);
- È ingombrante o difficile da afferrare;
- È in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- È collocato in una posizione tale per cui deve essere maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- Può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso d'urto

Il D.L.626/94 stabilisce l'obbligo per il datore di lavoro di adottare misure organizzative o mezzi adeguati per ridurre il rischio derivante dalla movimentazione manuale dei carichi.

Lavori in prossimità di linee elettriche

I lavori agli impianti elettrici dovranno essere effettuati dopo avere isolato la linea di alimentazione.

Durante gli scavi dovrà prestarsi particolare attenzione alla presenza di cavi interrati.

Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m.5,00 dalla costruzione o dai ponteggi a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda, da parte di chi dirige i lavori, ad un'adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse

Protezioni attive e passive per il personale

Saranno messi a disposizione dei lavoratori, oltre alle normali dotazioni, i mezzi di protezione personali appropriati ai rischi di infortunio che, nelle operazioni e lavorazioni effettuate non possono essere eliminate con mezzi tecnici di protezione:

- Scarpe di sicurezza e stivali da lavoro
- Guanti in tela o coio
- Indumenti da lavoro appropriati alla lavorazione (tute, impermeabili, grembiuli rinforzati ecc.)

Mezzi di protezione da utilizzare solo se indicati nelle voci riguardanti le lavorazioni specifiche:

- Occhiali protettivi
- Maschere antipolvere
- Cuffie protettive per l'udito
- Caschi

Coloro che operano in prossimità della delimitazione di un cantiere o che comunque sono esposti al traffico dei veicoli nello svolgimento della loro attività lavorativa, devono essere visibili sia di giorno sia di notte mediante indumenti di lavoro fluorescenti e rifrangenti. Tutti gli indumenti devono essere realizzati con tessuto di base fluorescente di colore arancio o giallo o rosso con applicazione di fasce rifrangenti di colore bianco argento. In caso di interventi brevi può essere utilizzata una bretella realizzata con materiale sia fluorescente sia rifrangente di colore arancio.

Tutto il personale addetto ha l'obbligo, così come disposto dall'art.6 del D.P.R. 547/1955, di osservare le misure di protezione disposte ai fini della sicurezza individuale e collettiva, di usare con cura i dispositivi di sicurezza e gli altri mezzi di protezione predisposti e forniti, di segnalare immediatamente eventuali deficienze riscontrate nei dispositivi e nei mezzi di sicurezza e di protezione, di non rimuovere o modificare gli stessi e di non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possano compromettere la sicurezza propria e di altre persone (art.6 del D.P.R.n.547 del 27/4/1955).

La consegna dei mezzi di protezione individuale sarà documentata con apposita firma del lavoratore sul registro di consegna.

Igiene del lavoro

Nei confronti dei lavoratori e dell'ambiente esterno è necessario limitare:

- Polveri : bagnare gli inerti ed il fronte dello scavo, usare maschere antipolvere
- Rumore: adottare strumenti autosilenziati, limitare l'esposizione personale alternando le maestranze alle lavorazioni (rif. (D.L.277/91)
- Vibrazioni: obbligo di adottare i provvedimenti consigliati dalla tecnica per diminuire l'intensità.

Organizzazione dell'emergenza

Per l'emergenza sanitaria è prevista nell'automezzo dell'impresa la presenza della cassetta di pronto soccorso per le modeste medicazioni dette cassette saranno fornite e costantemente rifornite dei presidi previsti dal decreto ministeriale 28.7.56, art.2.

In caso di necessità va subito chiamato il pronto soccorso; per tale motivo ci sarà sempre, in cantiere, la presenza di un automezzo e di un telefono, anche mobile.

Si predisporrà un apposito cartello con l'indicazione dei numeri telefonici utili per tutte le eventuali emergenze.

NORME GENERALI PER LA SICUREZZA FISICA DEI LAVORATORI

- 1) Osservare tutte le norme di prevenzione indicate e usare sempre i dispositivi di sicurezza e gli altri mezzi di protezione.
- 2) È fatto obbligo di segnalare immediatamente, al datore di lavoro o ai diretti superiori, le deficienze dei mezzi di sicurezza e di protezione nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui si venisse a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso d'urgenza nell'ambito delle proprie competenze e possibilità per eliminare o ridurre dette deficienze o pericoli
- 3) Non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza o di protezione senza averne ottenuto l'autorizzazione.

- 4) Non compiere di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di competenza e che possano costituire pericolo in caso di cadute.
- 5) Non abbandonare mai sui ponteggi, sui macchinari sui posti di lavoro o di passaggio, materiali attrezzature residuati di lavorazione, specie se hanno parti taglienti o punte sporgenti che possano costituire pericolo in caso di cadute.
- 6) Non dimenticare mai sui macchinari o sulle attrezzature, dadi, bulloni, utensili ecc. Che potrebbero essere proiettati lontano, quando s'inizia il movimento.
- 7) Non togliere o scavalcare barriere che impediscono il passaggio a zone pericolose.
- 8) Non toccare linee d'energia elettrica in cavo, l'interno d'apparecchiature elettriche o di quadri di comando, senza prima essersi assicurato che è stata tolta l'energia elettrica.
- 9) Tenere una distanza minima di cinque metri da linee elettriche in tensione con conduttori scoperti.
- 10) Curare la manutenzione, l'efficienza e il buon stato dei macchinari, delle apparecchiature e degli utensili del mestiere dati in affidamento, segnalando ai superiori le deficienze di funzionamento e i danni o guasti eventualmente subiti.
- 11) Disinfettare subito ogni ferita, taglio o abrasione, anche lieve, utilizzando la propria cassetta di pronto soccorso e darne immediatamente comunicazione ai propri superiori.
- 12) Durante il lavoro, regolare bene il movimento con gli attrezzi che s'imbracciano e sorvegliare bene quelli dei propri compagni, in modo da non esserne compiuti accidentalmente.
- 13) Usare indumenti idonei, stretti alle caviglie ed ai polsi, calzature di sicurezza e obbligatoriamente utilizzare, durante lo svolgimento di tutte le lavorazioni che lo richiedano guanti di lavoro, elmetto di sicurezza, mascherina antipolvere, protezione agli occhi, cuffie antirumore ecc.
- 14) Escludere dall'uso utensili incrinati che potrebbero facilmente spezzarsi.
- 15) In caso di lavori su strade aperte al traffico, fare la massima attenzione nell'attraversamento della carreggiata, al traffico veicolare e pedonale utilizzando ogni mezzo a disposizione per evitare situazioni di pericolo.
- 16) In ogni cantiere, la squadra di lavoro deve essere messa a conoscenza di tutte le misure di sicurezza adottate, in caso di cambio di personale, il caposquadra smontante dovrà fare il passaggio delle consegne al caposquadra montante, con particolare attenzione alle misure di sicurezza.
- 17) Non trattenersi su ponteggi durante le soste di lavorazione.
- 18) Utilizzare cinture di sicurezza (con bretelle collegate a fune di trattenuta) nei lavori che comunque esponano a rischi di caduta dall'alto o entro cavità, quando non sia possibile disporre di impalcati di protezione o di parapetti.
- 19) Evitare, per quanto possibile, il formarsi e il sollevarsi di polvere ed eventualmente utilizzare le apposite mascherine.
- 20) Non distrarsi ed agire sempre con prudenza nei lavori che possano presentare pericolo, facendosi assistere sempre da compagni di lavoro.
- 21) Alla fine di una giornata di lavoro si dovrà transennare accuratamente gli scavi eventualmente lasciati aperti e segnalarli con lampade intermittenti di colore arancione a norma.
- 22) Durante le operazioni di scavo, ed in qualsiasi altro tipo di lavorazione in cui sia richiesta una macchina operatrice, il conduttore dovrà accertarsi che nel raggio d'azione della macchina non sosti nessuna persona, sia interna sia estranea al cantiere.
- 23) Controllare sempre l'efficienza della cassetta di pronto soccorso in dotazione alla squadra comunicando al capocantiere eventuali manchevolezze.

I MEZZI DI TRASPORTO E LE MACCHINE OPERATRICI

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso

- Verificare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi, di tutti i comandi e circuiti di manovra.
- Accertarsi dei limiti di visibilità dal posto di guida e/o manovra e registrare correttamente i dispositivi accessori (specchi).

Durante l'uso

- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- Non trasportare persone se non all'interno della cabina guida, sempre che questa sia idoneo allo scopo e gli eventuali trasportati non costituiscono intralcio alle manovre.
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere. In tutti i casi al di fuori dei percorsi stabiliti ed in prossimità dei posti di lavoro si deve transitare a passo d'uomo.
- Non superare mai la portata massima ammissibile.
- Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.

Dopo l'uso

- Pulire convenientemente il mezzo con particolare riguardo ai dispositivi di arresto (freni), ai dispositivi di segnalazione luminosi (fari, frecce, girofare, ecc.) alle parti e strumenti che determinano la visibilità (superfici, vetrate, specchi).
- Riverificare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi, di tutti i comandi e circuiti di manovra.

RICORDARSI CHE ALLA RIPRESA DEL LAVORO CHIUNQUE DEVE POTER UTILIZZARE IL MEZZO SENZA PERICOLO.

MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE

Abbigliamento di lavoro e mezzi personali di protezione

A tutti gli operai sono forniti in dotazione personale tute da lavoro, scarpe di sicurezza, guanti ed elmetti per la protezione del capo.

Inoltre sono disponibili in cantiere occhiali, maschere, tappi auricolari o cuffie contro il rumore, cinture di sicurezza ed attrezzature specifiche di trattenuta e quant'altro in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti la particolarità del lavoro.

(Qualora le lavorazioni comportino rischi specifici identificati per i quali sono utilizzati particolari mezzi di protezione indicare in dettaglio).

LE SEGHE CIRCOLARI

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso

Verifica la presenza ed efficienza delle protezioni e dispositivi previsti:

- Cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione.

- Coltello divisore, in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco).
- Schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto con tale parte di lama per azioni accidentali (come per esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra).
- Spingitoi di legno per Aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria).
- Verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo).
- Verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti).
- Verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio).
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole – morsettiere – interruttori).
- Verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra.
- Verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).

DURANTE L'USO

- Registrare la cuffia di protezione in modo tale che "l'imbocco" venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di riabbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti.
- Per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi.
- **NON DISTRARSI: IL TAGLIO DI UN PEZZO DURA POCHI SECONDI, LE MANI SERVONO TUTTA LA VITA.**
- Normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto di trattenere le schegge.
- Usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.

DOPO L'USO

Ricordate che dopo di voi la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona e che quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza.

- Lasciare il banco di lavoro libero da materiali.
- Lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro.
- Verificare l'efficienza delle protezioni.
- Segnalare anomalie al responsabile del cantiere.

LE BETONIERE

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso

- Verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: alla tazza; alla corona; agli organi di manovra; ai sistemi di caricamento (skip o raggi raschianti).

- Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza.
- Verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia).
- RICORDARSI IL CASCO.

- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra.

Durante l'uso

- Non manomettere le protezioni.
- Non eseguire operazioni di manutenzione o riparazione sugli organi in movimento.
- Non eseguire operazioni di lubrificazione o pulizia sugli organi in movimento.
- Non eseguire operazioni in prossimità dei raggi raschianti con macchina in moto.
- Nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina (togliere alimentazione) prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento e nei pressi di questi.
- Non manomettere le delimitazioni della zona di azione dei raggi raschianti.
- Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza.
- E' consigliabile l'uso di protezioni auricolari (cuffie o lana – piuma).
- E' obbligatorio l'uso del casco per la protezione del capo.

DOPO L'USO

- Assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi e l'interruttore generale di alimentazione al quadro.
- Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione.
- Ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).
- SEGNALARE EVENTUALI ANOMALIE AL RESPONSABILE DEL CANTIERE.

ACCESSI E CIRCOLAZIONE DI PERSONE E DEI MEZZI IN CANTIERE

Accesso al cantiere, ai luoghi e posti di lavoro.

Per l'accesso al cantiere degli addetti e dei mezzi di lavoro sono predisposti percorsi e, ove occorrono, mezzi di accesso sicuri.

All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi è regolata da norme analoghe a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità è limitata a secondo delle caratteristiche dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro sono approntati percorsi sicuri e, quanto necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Nei tratti prospicienti il vuoto, le strade, i viottoli, le scale con gradini e simili sono provvisti di parapetto.

Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti a percorsi interni sono illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

INSTALLAZIONE DEI DEPOSITI

Trasporto e deposito di materiali

Per la movimentazione dei carichi sono usati quanto più possibile mezzi ausiliari atti ad evitare o ridurre le sollecitazioni sulle persone.

Al manovratore del mezzo di sollevamento e/o trasporto è garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche con l'ausilio di eventuale aiutante. I percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi sono scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano

con zone in cui si trovano persone. Diversamente la movimentazione dei carichi sospesi sono scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con zone in cui si trovano persone. Diversamente la movimentazione dei carichi sarà opportunamente segnalata al fine di consentire lo spostamento delle persone.
Il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi sono effettuati in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti.

Soluzioni particolari

I depositi e/o la lavorazione di materiali che possono costituire pericolo sono allestiti in zone appartate del cantiere e convenientemente delimitati.

Nei lavori in ambienti confinati o in luoghi con rischio di incendio scoppio o soffocamento non è mai adibita una sola persona.

Nei luoghi di lavoro e negli ambienti con rischio di incendio sono sempre disposti i prescritti mezzi di prevenzione e di estinzione.

In aggiunta alle altre misure già applicate direttamente sugli impianti e sui macchinari, per ridurre la diffusione eccessiva di polvere o di vibrazioni e rumori, questi sono, per quanto possibile, disposti in zone appartate del cantiere.

SERVIZI SANITARI E PRONTO INTERVENTO

Servizi Sanitari

In cantiere sono tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Detti presidi sono tenuti, nei casi più comuni, in un pacchetto di medicazione od in una cassetta di pronto soccorso, mentre per i cantieri particolarmente isolati e di una certa importanza sono contenuti in una camera di medicazione.

(Indicare in dettaglio e,ove del caso, indicare in planimetria del cantiere).

L'ubicazione dei suddetti servizi per il pronto soccorso è resa nota ai lavoratori e segnalata con appositi cartelli.

Pronto intervento

In cantiere sono esposti avvisi riportanti i nominativi e gli indirizzi dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi di emergenza o normale assistenza.

Inoltre sono esposti "poster" con l'indicazione dei primi soccorsi da portare in aiuto all'eventuale infortunato.

SERVIZIO IGIENICO - ASSISTENZIALI

Entro 15 giorni lavorativi dall'avvio del cantiere, purchè questo abbia una precisa localizzazione, non ostino condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano specie per refettori, dormitori e locali di medicazione, disponibilità in luoghi esterni ai cantieri, sono impiantati e gestiti servizi igienico assistenziali commisurati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente.

I servizi di cui sopra sono collocati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, ventilate e riscaldate durante la stagione fredda.

I servizi di cui sopra comprendono:

- Acqua in quantità sufficiente tanto per uso potabile che per lavarsi;
- Lavandini in numero di almeno uno ogni 5 lavoratori;
- Docce all'occorrenza;
- Latrine e orinatoi in numero di almeno una ogni 30 lavoratori;
- Spogliatoi convenientemente arredati con armadietti personali o attaccapanni;

- Refettori convenientemente arredati con tavoli e sedili comprensivi di mezzi per conservare le vivande, per riscaldarle e lavare i relativi recipienti;
- Dormitori all'occorrenza.

Le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori, sono mantenuti in stato di scrupolosa pulizia.

INSTALLAZIONE DEGLI IMPIANTI ED ESERCIZIO DELLE MACCHINE

Macchine, impianti, utensili, attrezzi

Le macchine, gli impianti, gli utensili e gli attrezzi per i lavori a sono scelti ed installati in modo da ottenere la sicurezza di impiego: a tale fine nella scelta e nell'installazione a sono rispettate le norme di sicurezza vigenti nonché quelle particolari reviste nelle specifiche tecniche dell'omologazione di sicurezza, quanto prescritta.

Le macchine e quant'altro citato sono installate e mantenute secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte alle verifiche previste dalla normativa vigente al fine di controllarne il mantenimento delle condizioni di sicurezza nel corso del tempo.

Impianti elettrici e di messa a terra

Gli impianti elettrici e di messa a terra di cantiere sono progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e le norme di buona tecnica riconosciute.

Gli impianti sono eseguiti, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate.

E' tenuta in cantiere la dichiarazione di conformità degli impianti secondo quanto disposto dalla legge 5 marzo 1990 n° 46.

Tale dichiarazione è sottoscritta dall'impresa installatrice qualificata ed è integrata dalla relazione contenente le tipologie dei materiali impiegati.

Prima dell'utilizzo viene effettuata una verifica generale visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza.

(Ove già definiti indicare in dettaglio ed allegare eventuale planimetria con lo schema dell'impianto).

Protezione contro le scariche atmosferiche

Le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto sono collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche. Tali collegamenti sono realizzati nell'ambito dell'impianto generale di messa a terra.

(Ove già definiti indicare in dettaglio ed allegare eventuale planimetria con lo schema dell'impianto).

Collaudi e verifiche periodiche

Per macchine fisse, mobili o semoventi, nonché attrezzature, impianti, dispositivi e mezzi tecnici in genere, per i quali sono necessari collaudi e verifiche periodiche ai fini della sicurezza, viene provveduto ad ogni installazione ed alla scadenza delle periodicità previste alla comunicazione ai componenti Organi di verifica e controllo, nonché ad effettuare tramite personale qualificato le prescritte verifiche di competenza.

Esercizio delle macchine e impianti.

Le modalità di esercizio delle macchine e degli impianti sono oggetto di specifiche istruzioni allegate, notificate al personale addetto ed a quello eventualmente coinvolto, anche a mezzo di avvisi collettivi affissi in cantiere.

(A titolo di esempio sono state predisposte alcune schede riguardanti le istruzioni di prevenzione relative all'esercizio di alcune macchine e impianti più frequentemente in uso nei cantieri. analoghe schede vanno realizzate per eventuali altre macchine o impianti utilizzati in cantiere).

GLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso

- Controllare la stabilità del terreno e della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
- Controllare l'efficienza dell'apparecchio.
- Verificare il funzionamento dei freni, dei limitatori di corsa e degli altri dispositivi di sicurezza.
- Rivedere lo stato delle funi, delle catene, dei ganci.

Durante l'uso

- Non sostare sulla zavorra di base o lungo il traliccio per eseguire manovre.
- Non oltrepassare la portata massima ammessa per le diverse condizioni d'uso.
- Far imbracare bene i carichi, usare ceste o benne per materiali minuti.
- Avvertire le persone sottostanti ed adiacenti alla traiettoria dell'apparecchio e del carico mediante l'apposito segnalatore acustico.
- Eseguire con gradualità la partenza, gli arresti ed ogni manovra.

Dopo l'uso

Prima di lasciare l'apparecchio: rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre, aprire tutti gli interruttori, assicurare gli apparecchi scorrevoli ai loro binari mediante tenaglie o simili.

Durante la manutenzione

- Usare sempre la cintura di sicurezza con bretelle e doppia fune di trattenuta per eseguire le operazioni di manutenzione lungo il traliccio o il braccio della gru, al di fuori delle protezioni.
- Usare il casco di protezione.

ISTRUZIONI PER IL PERSONALE DI CANTIERE

- Usare sempre il casco per la protezione del capo.
- Prestare attenzione ai carichi sospesi.
- Non sostare nè transitare nelle zone di sollevamento dei carichi.

Durante le operazioni di aggancio del carico

- Verificare il regolare imbraco del carico ed il corretto collegamento al gancio prima di dare il via alla manovra di sollevamento.
- Accompagnare il carico al fuori della zona di interferenza con eventuali ostacoli, solo per lo stretto necessario.
- Allontanarsi al più presto dalla traiettoria del carico.
- Avvicinarsi al carico per pilotarlo nel punto di scarico al di fuori della zona di interferenza con eventuali ostacoli, solo quando questo è giunto quasi a terra.
- Prima di eseguire le manovre per lo sgancio del carico dall'apparecchio di sollevamento accertare la stabilità del carico stesso.
- Non rilasciare il gancio nel comandare la manovra di "via alla gru", ma accompagnarlo al di fuori della zona impegnata dai materiali od attrezzature, al fine di evitare agganci accidentali con questi ultimi.

SCHEDE ATTIVITA' LAVORATIVE

Vengono di seguito riportate le schede unitarie di sicurezza esplicative delle categorie di lavoro particolarmente significative nell'ambito del cantiere in oggetto.

Ciascuna scheda comprende:

- Individuazione dell'attività lavorativa;
- i mezzi, gli attrezzi ed i materiali da impiegare ;
- la definizione dei principali rischi durante l'attuazione dell'attività predetta ;
- le indicazioni delle misure di sicurezza da adottare per la riduzione dei rischi sopra individuati.

Dette schede così come il piano saranno a disposizione del direttore tecnico di cantiere che di volta in volta li consegnerà ai vari lavoratori a seconda delle fasi di lavoro che si svolgeranno.

DOCUMENTO
ELABORATO AI SENSI DELL'ART. 100 DEL
D. LGS. 81/2008 E CON I CONTENUTI MINIMI PREVISTI
ALL'ALLEGATO XVI

-APPENDICE SCHEDE ATTIVITA'LAVORATIVE DI SICUREZZA -

Scheda	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IN.001
FASE N° 1.1	Installazione baracche	Area Lavorativa:	
FASE N° 10.1	Installazione baracche	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	INCANTIERAMENTO		
FASE OPERATIVA:	ALLESTIMENTO DI BASAMENTI PER BARACCHE E MACCHINE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ024	AUTOBETONIERA (fino a mc. 10 di portata)	
Macchine ed attrezzature	Mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie; Betoniera a bichiere o Autobetoniera; Autogru (per basamenti in legno).		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none">- Contatti con le attrezzature.- Elettrocuzione- Rumore.- Contatto con gli organi in movimento.- Ribaltamento.- Investimento.- Rumore.- Lesioni dorso-lombari movimentazione manuale dei carichi.		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none">- Casco protettivo- Guanti- Scarpe di sicurezza- Otoprotettori- Tuta da lavoro		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none">- Fornire ed utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.- Collegare la macchine operatrici all'impianto elettrico in assenza di tensione.- 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.- Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio.- Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.- In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei		

Scheda	FASI OPERATIVE	CODICE FO.IN.001
	<p>dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare che le macchine operatrici utilizzate siano dotate di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbiano l'interruttore con bobina di sgancio. - Non indossare abiti svolazzanti. - Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere della betoniera durante la rotazione. - Non rimuovere le protezioni. - Non spostare le macchine operatrici dalla posizione stabilita. - Posizionare le macchine operatrici su base solida e piana evitando i rialzi instabili. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. - Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - I basamenti di particolari ed importanti strutture devono essere allestiti tenendo conto delle caratteristiche delle strutture stesse e del terreno sul quale andranno a gravare. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

Scheda	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE002
FASE N° 1.1	Installazione baracche	Area Lavorativa:
FASE N° 5	Rilevato stradale	Area Lavorativa:
FASE N° 8.1.1	Trasporto tubazioni	Area Lavorativa:
FASE N° 8.1.2	Posa in opera tubazioni	Area Lavorativa:
FASE N° 8.2.1	Trasporto tubazioni	Area Lavorativa:
FASE N° 8.2.4	Posa pozzetti	Area Lavorativa:
FASE N° 8.3.1	Trasporto tubazioni	Area Lavorativa:
FASE N° 8.3.2	Posa in opera tubazioni	Area Lavorativa:
FASE N° 8.3.3	Scavi e rinterri	Area Lavorativa:
FASE N° 8.4.2	Stesa cavi elettrici	Area Lavorativa:
FASE N° 8.4.3	Montaggio pali illuminazione	Area Lavorativa:
FASE N° 8.4.4	Posa in opera pozzetti	Area Lavorativa:
FASE N° 9.1	Messa in opera guardrail	Area Lavorativa:
FASE N° 9.2	Segnaletica orizzontale	Area Lavorativa:
FASE N° 9.3	Segnaletica verticale	Area Lavorativa:
FASE N° 9.4	Tappetino di usura	Area Lavorativa:
FASE N° 9.5	Griglie e caditoie	Area Lavorativa:
FASE N° 9.6	Pozzetti prefabbricati	Area Lavorativa:
FASE N° 10.1	Installazione baracche	Area Lavorativa:
FASE N° 12.1	Perforazione	Area Lavorativa:
FASE N° 13.1	Perforazione	Area Lavorativa:
FASE N° 14	DRENAGGI	Area Lavorativa:
Operazione:	TRASPORTO MATERIALI CON MEZZO MECCANICO	
Macchine ed Attrezzature:	Autocarro, Grù/Pala meccanica	
Rischi per la	- Fuoriuscita totale o parziale del carico per errate operazioni di carico.	

Scheda	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE002
sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Ribaltamento del mezzo. - Investimento di persone nell'area di cantiere. - Problemi connessi alla fuoriuscita dei gas di scarico in luoghi chiusi. - Sosta di persone nel raggio di azione dell'escavatore. - Operazioni su pendenze eccessive. - Fuoriuscita di terra e sassi dalla benna dell'escavatore. - Danni alla salute per presenza di polvere. - Incidenti dovuti all'utilizzo delle macchine da parte di persone non abilitate. - Incidenti dovuti a errori di manovra. - Incidenti dovuti a mancato funzionamento di dispositivi di manovra e/o di sicurezza dell'automezzo per mancata osservanza del programma di manutenzione dello stesso. - Problemi connessi con il posizionamento del mezzo su solai o superfici con portanza non adeguata alle caratteristiche del mezzo. - Danni da rumore o vibrazioni. 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco protettivo Guanti di pelle Scarpe di sicurezza Tuta protettiva Mascherina	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Le macchine devono essere mantenute in efficienza secondo il programma di manutenzione del produttore. - Prima di utilizzare i macchinari devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dell'impianto frenante, dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa e degli specchi retrovisori. - Il numero di passeggeri trasportati dall'autocarro deve essere quello consentito dal libretto di circolazione. - E' vietato trasportare passeggeri nel cassone. - Il percorso degli automezzi deve essere separato e segnalato dal percorso pedonale nell'ambito del cantiere. - Le manovre che possono presentare rischi (retromarcia, accosti, ecc.) devono essere assistite da personale a terra. - Il carico dell'automezzo non deve oltrepassare l'altezza delle sponde del cassone. - Lo stazionamento del mezzo in luoghi chiusi deve essere compatibile con le caratteristiche di aerazione dei locali. - L'operatore deve essere stato sottoposto ad adeguata formazione. - Prima di effettuare le operazioni con l'escavatore verificare che non vi siano persone nel raggio di azione della macchina e pericoli di urti contro strutture fisse, mobili e cavi elettrici e posizionare idonea segnaletica in presenza di traffico. - Non utilizzare l'escavatore come gru di cantiere. - Il braccio dell'escavatore va bloccato se non si stanno eseguendo manovre. - Dovranno essere adottati accorgimenti e misure contro il rumore. - La pulizia degli automezzi deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione. - Rispettare le disposizioni e le procedure di smaltimento imposte dalle vigenti leggi nel caso di rifiuti tossici e speciali. - Controllare che non ci sia personale non addetto nel raggio di azione delle macchine - Bagnare le polveri derivanti dalle operazioni di carico e scarico 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

Scheda	ATTIVITA' ELEMENTARI		CODICE AE020
FASE N° 12.4	Scavo	Area Lavorativa:	
Operazione:	SCAVI DI SBANCAMENTO		
Macchine ed Attrezzature:	Escavatore con benna e/o martellone Pala gommata o cingolata Autocarro o dumper		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none">- Ribaltamento dei mezzi- Rumore- Proiezione di pietre e di terra- Caduta delle persone dai cigli o dai bordi delle rampe- Polveri- Caduta del mezzo nello scavo, seppellimento, sprofondamento- Collisione o investimenti di persone o cose, urti, colpi, impatti, compressioni- Scivolamenti, cadute a livello- Danneggiamento di linee elettriche/telefoniche aeree e servizi interrati- Elettrocuzione- Infezioni da microrganismi (scavi in ambienti insalubri)		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco di protezione Tuta da lavoro Mascherine antipolvere Otoprotettori		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none">- Divieto di effettuare lavori di saldatura o taglio su recipienti o tubi chiusi, su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a scoppi o ad altre reazioni pericolose e su recipienti o tubi che abbiano contenuto materie che sotto l'azione del calore possano dar luogo a formazione di miscele esplosive;- È vietato effettuare lavori di saldatura in luoghi che non siano sufficientemente ventilati;- Quando, per ragioni tecniche, bisogna intervenire all'intorno di tubi o recipienti, deve essere eseguita preventivamente un'accurata bonifica dell'ambiente e devono essere disposte, da persona esperta, le misure di sicurezza da adottare in sua presenza;- Prevedere la possibilità che i fumi vengano captati in prossimità della sorgente in modo da impedirne la propagazione nell'ambiente circostante;- Per garantire qualità di esecuzione è bene che i saldatori siano certificati dall'istituto italiano della saldatura;- Controllare l'efficienza di manometri, riduttori, valvole a secco o idrauliche, (ricordare che le valvole contro i ritorni di fiamma devono essere poste ad una distanza massima di mt. 1,50 dal cannello), tubazioni e cannelli.- Controllare che non ci siano fughe di gas sulle bombole o sul cannello utilizzando acqua saponata o appositi prodotti e non fiamme libere.- Non mettere le bombole, i riduttori o altre attrezzature necessarie alla saldatura a contatto con olio grassi.- Lubrificare le attrezzature solo con miscele a base di glicerina o grafite.- Non usare i gas delle bombole (specie l'ossigeno) per la pulizia di sostanze esplosive, rinfrescarsi, pulire gli indumenti o gli ambienti di lavoro, pulire i pezzi in lavorazione.- Le bombole devono essere: messe lontano dal luogo di lavoro, evitando luoghi di passaggio e locali di ridotte dimensioni poste su carrelli o in mancanza di questi fissate a pareti o sostenute mediante catene o cravatte se contengono acetilene devono essere mantenute in posizione verticale o poco inclinata		

Scheda	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE020
	<p>contraddistinte da fascette colorate: bianco per l'ossigeno e arancio per l'acetilene;</p> <p>avere la valvola protetta dall'apposito cappuccio metallico, quando non è applicato il riduttore;</p> <p>non essere esposte a sorgenti di calore (ad esempio il sole) o al gelo; se si dovesse congelare dovrà scongelarla con stracci caldi o acqua calda e mai indirizzando una fiamma diretta o un'eccessiva quantità di calore;</p> <p>protette contro danneggiamenti fisici (urti) o chimici (corrosione).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trasportare le bombole e le attrezzature facendo uso degli appositi carrelli. - Ricordare che le bombole devono essere efficacemente ancorate al mezzo di trasporto, e non devono mai essere fatte rotolare. - Per sollevare le bombole ai piani dell'edificio si devono usare le apposite gabbie con anello e mai sollevare la bombola agganciandola per la valvola o per il tappo, né usare catene, imbracature o calamite. - Prima di montare il riduttore sulla valvola controllare che questa abbia i condotti completamente liberi da ostruzioni o sostanze o materiali estranei (ad esempio ruggine o terriccio); in questo caso usare un piccolo getto della bombola di ossigeno con una veloce manovra di apertura o chiusura mentre se la causa dell'ostruzione è il gelo provvedere come già detto a proposito della bombola. - Ricordare di montare il riduttore in posizione di "chiuso", con vite di regolazione allentata e successivamente aprire lentamente la valvola della bombola. Solo quando tutte le apparecchiature sono collegate si può procedere alla regolazione del riduttore da compiere lentamente, controllando sul manometro a bassa pressione che nel circuito si stabilisca la giusta pressione di erogazione. - Non utilizzare i riduttori di pressione per gas diversi da quelli per i quali sono stati progettati. - Utilizzare mezzi appropriati per il fissaggio delle tubazioni (fascette a vite per evitare lo sfilamento e mai soluzioni di fortuna come ad esempio il fil di ferro). - Se ci si accorge di forature o lacerazioni si devono sostituire i tubi perché le riparazioni con nastro adesivo o altro mezzo di fortuna, non resistono in genere alla pressione interna del tubo. - Disporre le tubazioni seguendo ampie curve, lontano dai luoghi di passaggio di persone e mezzi, proteggerle da calpestamenti (ad esempio collocandole tra due tavole da lavoro accostate), da scintille, fonti di calore o rottami incandescenti. - Verificare che il posizionamento delle tubazioni sia tale da evitare contatti con olio, grasso, fango o malta di cemento; - Verificare che i tubi non subiscano piegamenti ad angolo vivo. - Scegliere con attenzione la punta del cannello in rapporto al tipo di lavoro che si deve svolgere. - Ricordare che la distanza minima tra cannello e bombola deve essere di almeno 10 mt., riducibili a 5 mt se le bombole sono protette da scintille e calore o se si lavora all'esterno. - Chiudere immediatamente le bombole nel caso in cui si verifichi un principio di incendio nel cannello; per questo ci si deve ricordare di tenere sempre sulle bombole la chiave di manovra della valvola. - Durante la lavorazione controllare che il prelievo del gas (acetilene) non superi il quinto della capacità della bombola e comunque non vuotare mai le bombole: interrompere il prelievo quando all'interno della bombola la pressione arriva ad 1 bar (circa 1 kg/cmq). - Non mescolare mai nessun gas all'interno delle bombole. - Non sottoporre le tubazioni a sforzi di trazione (ad esempio per avvicinare il 	

Scheda	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE020
	<p>cannello o per sollevare o abbassare le bombole).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non piegare le tubazioni per interrompere l'afflusso del gas. - Per aprire le valvole o i rubinetti, se non si riesce a mano, utilizzare le apposite chiavi ed evitare ogni forzatura con chiavi sbagliate o altri utensili inadatti. - Accendere il cannello utilizzando una fiamma fissa o gli appositi accenditori evitando fiammiferi, scintille prodotte da mole o altri mezzi di fortuna. - Se si deve pulire il cannello o comunque se si deve intervenire su di esso, prima si dovrà interrompere il flusso del gas chiudendo i rubinetti del cannello. - Se si deve appoggiare momentaneamente il cannello acceso, farlo nella posizione prefissata e comunque in modo che la fiamma non possa entrare in contatto con bombole, materiali combustibili o altro simile. - Non mettere il cannello nelle casse o comunque in contenitori chiusi senza avere scollegato le manichette delle bombole. - La fiamma del cannello deve essere spenta solo chiudendo la bombola, prima quello dell'acetilene e poi quello dell'ossigeno. - Riporre le attrezzature e non lasciarle sul luogo di lavoro. - Ricordare che i depositi delle bombole devono essere realizzati in luoghi non interrati e comunque in luoghi ben ventilati. - Nei depositi non si deve fumare o usare fiamme libere. - le bombole di ossigeno e quelle di acetilene vanno tenute in locali separati; - le bombole piene devono essere facilmente distinguibili da quelle vuote; - le bombole devono essere sempre fissate in posizione verticale in modo che non possano cadere; - chiudere le bombole, scaricare i gas delle tubazioni, una per volta, fino a quando i manometri siano tornati a zero, e poi allentare le viti di regolazione dei riduttori di pressione. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.P.R. 320/56	
Allegato		

Scheda	FASI OPERATIVE		CODICE FO.FS.005
FASE N° 11.1	Scavo a sezione obbligata	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	STRADALI		
FASE OPERATIVA:	SCAVI IN TRINCEA		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ021	ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE	
Macchine ed attrezzature	Escavatore ed autocarro. Escavatore con martellone.		
Rischi per la sicurezza:	- Investimento - Esposizione al rumore		

Scheda	FASI OPERATIVE	CODICE FO.FS.005
	<ul style="list-style-type: none"> - Ribaltamento dei mezzi - Proiezione di schegge - Caduta delle persone dai cigli o dai bordi delle rampe - Caduta di materiali nello scavo 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guanti - Otoprotettori - Indumenti protettivi e rifrangenti - Scarpe di sicurezza - Maschere antipolvere 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Predisporre vie di transito per i mezzi di trasporto. - Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori - Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso - I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. - Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone. - Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe - Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi. - Per accedere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o scale regolamentari - Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo - Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno - Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo - Ove esistano linee aeree elettriche, mantenersi a distanza di sicurezza - Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Alto; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Alto	
Allegato		

Scheda	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.004
FASE N° 5	Rilevato stradale	Area Lavorativa:
CATEGORIA:	LAVORI STRADALI	
FASE OPERATIVA:	FORMAZIONE DI RILEVATO	
Schede attività elementari collegate:		

Scheda	FASI OPERATIVE		CODICE FO.LA.004
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ019	ESCAVATORE (oleodinamico) Macchina usata per lo scavo ed il movimento di terra od altro materiale incoerente. Originariamente erano concepiti per piccoli lavori nell'ingegneria civile, poi grazie allo sviluppo della tecnologia dei componenti oleodinamici.	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ029	MONTACARICHI Apparecchiatura completa delle relative linee elettriche per forza motrice, illuminazione, segnalazione e la messa a terra, compresa la costruzione di sottoponte di lavoro	
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none">- Attrezzi manuali- Pala meccanica- Autocarro- Rullo Compressore- Livellatore, Grader		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none">- Contatto accidentale con macchine operatrici.- Collisione, investimenti di persone o cose, urti, colpi, impatti, compressioni.- Rumore, Polveri.- Ribaltamento dei mezzi.- Seppellimenti e sprofondamenti.		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none">- Tuta da lavoro- Casco- Occhiali protettivi- Guanti- Scarpe di sicurezza- Mascherina con filtro specifico- Otoprotettori		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none">- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire- Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni- e dal rumore.- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore- In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.- Effettuare periodica manutenzione.- Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.- Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.- Segnalare eventuali ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).		

Scheda	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.004
	<p>- Dare alle scarpe del rilevato pendenze idonee in funzione della natura delle terreno onde impedire pericolosi scoscendimenti. I valori che più comunemente si usano sono: 1/1 per le terre compatte; 1,5/1 per le terre ordinarie; 2/1 per le terre sciolte (salvo diverse prescrizioni di progetto).</p> <p>- E' vietato l'addossamento di terrapieni su murature di fresca costruzione.</p> <p>- E' vietato utilizzare per i riempimenti materie, quali quelle argillose, che rammoliscono ed aumentano di volume con l'assorbimento di acqua.</p> <p>- Per la stabilità del rilevato è necessario procedere alla esecuzione per strati paralleli successivi, in modo da non generare punti cedevoli, di potenza tale che dopo la costipazione non superino 20 cm ed alla innaffiatura dei vari strati.</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, Codice della Strada	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto	
Allegato		

Scheda	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE022
FASE N° 4.2	Scavo a sezione	Area Lavorativa:
FASE N° 8.1.3	Scavi e rinterri	Area Lavorativa:
FASE N° 8.2.3	Scavi e rinterri	Area Lavorativa:
FASE N° 8.3.3	Scavi e rinterri	Area Lavorativa:
FASE N° 8.4.1	Scavi e rinterri	Area Lavorativa:
FASE N° 11.1	Scavo a sezione obbligata	Area Lavorativa:
Operazione:	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO CON MEZZO MECCANICO	
Macchine ed Attrezzature:	Dumper Escavatore e martello oleodinamico applicabile allo stesso Pala meccanica gommata o cingolata Badile e piccone	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta nello scavo - Ribaltamento della macchina operatrice - Investimento da automezzi dovuto a errori di manovra o all'inadeguatezza della viabilità interna del cantiere. - Inalazione di polveri. - Elettrocuzione per danneggiamento di linee elettriche/telefoniche aeree e servizi interrati - Contatto con macchine operatrici - Inalazione di gas non combustibili - Vibrazioni e rumori 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti Scarpe di sicurezza Casco di protezione Tuta da lavoro Stivali impermeabili (ove necessario) Dispositivi per la protezione delle vie respiratorie Otoprotettori	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Vietare l'avvicinamento delle persone mediante avvisi e sbarramenti - Munire di parapetto il ciglio dello scavo (il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo) e sbatacchiare le pareti - Predisporre andatoie con larghezza non inferiore a m.0,60 se destinata agli operai m.1,20 per il trasporto di materiale - Predisporre scale a mano con pioli incastrati ai montanti, con dispositivo antisdrucchiabile alla base (le scale a mano devono essere vincolate, i 	

Scheda	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE022
	<p>montanti devono superare il piano di sbarco di almeno un metro)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Predisporre idonee armature nelle opere di sottomurazione - Salire e scendere dal mezzo meccanico utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento - Prima dell'utilizzo della macchina per la movimentazione del terreno verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza acustici e luminosi. - Non utilizzare la macchina per sollevare personale o materiale non conforme alle caratteristiche del mezzo - Effettuare eventuali riparazioni del mezzo solo quando ha il motore spento e limitatamente ad interventi di emergenza - In presenza di operazioni in prossimità di specchi d'acqua o corsi d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale - Individuare, precedentemente alle operazioni, tutti i sottoservizi aerei ed interrati segnalandoli - Recintare e segnalare tutti gli scavi aperti in particolare in prossimità di aree di transito pubblico e abitazioni - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Accertare la natura di eventuali rischi biologici presenti nell'ambiente ed approntare un programma tecnico sanitario di protezione per gli addetti - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari - Oltre mt.1,50 è vietato lo scavo manuale per scalzamento alla base - Eventuali tavole d'armatura devono sporgere di almeno 30 cm dal bordo superiore - Osservare le ore di silenzio a seconda della stagione e delle disposizioni locali - Usare, se si opera in zone residenziali compressori muniti di silenziatore - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Nelle ore notturne la zona deve essere convenientemente indicata da segnalazioni luminose - Vietare la presenza di persone durante le manovre di retromarcia - Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Controllare la pressione dei pneumatici e le condizioni della ruota della carriola.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bagnare con frequenza per evitare il sollevamento di polveri. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.P.R. 320/56	
Allegato		

Scheda	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE005
FASE N° 11.2	Zattera di fondazione	Area Lavorativa:
FASE N° 11.3	Paramento in elevazione	Area Lavorativa:
FASE N° 13.3	Opera di fondazione	Area Lavorativa:
Operazione:	PREPARAZIONE CALCESTRUZZO CON BETONIERA	

Scheda	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE005
Macchine ed Attrezzature:	Betoniera	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Danni alla salute per contatto con il cemento. - Incidenti dovuti a errori di manovra durante l'uso della betoniera o a malfunzionamenti. - Elettrocuzione. - Sovraccarico meccanico della colonna vertebrale con conseguenti lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi. 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guanti - Scarpe di sicurezza - Otoprotettori 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Segnalare le manovre degli automezzi con idonea segnaletica e, se necessario, con segnali gestuali. - Seguire il programma di manutenzione del costruttore dei mezzi meccanici. - Per quanto riguarda le misure di prevenzione della betoniera fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento - Utilizzare sacchi per cemento da Kg. 25 anziché da Kg. 50 - Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento. - Realizzare una barriera di protezione, alta almeno 2 metri, tra il posto di manovra e la zona di carico degli inerti. - Non indossare abiti svolazzanti. - Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione. - Non rimuovere le protezioni. - Evitare bruschi strappi agli organi di caricamento - 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. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. - Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. - Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. - Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Le fosse per il carico dell'impasto devono essere pro-tette con un parapetto o segnalate con un nastro opportuna-mente arretrato dai bordi. Rispettare le protezioni allestite. - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso. - Quando la postazione della betoniera si trova in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro. - Lavorare rimanendo sotto l'impalcato di protezione. L'impalcato sovrastante il luogo di lavoro non esonera dall'obbligo di indossare il casco. - Posizionare la macchina su base solida e piana. - Sono vietati i rialzi instabili. Non spostare la macchina dalla posizione stabilita. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	

Scheda	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE005
Allegato		

Scheda	FASI OPERATIVE		CODICE FO.OC.001
FASE N° 11.3	Paramento in elevazione	Area Lavorativa:	
FASE N° 12.3	Trave di coronamento	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	OPERE IN C.A.		
FASE OPERATIVA:	REALIZZAZIONE DI OPERE IN ELEVAZIONE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ022	BETONIERA A BICCHIERE Attrezzatura utilizzata per la preparazione della malta o del calcestruzzo.	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune:badili, carriole. Apparecchi di sollevamento. Scale a mano o doppie. Ponti su cavalletti. Autobetoniera o Betoniera. Pompa per il cls Vibratore per il cls.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none">- Caduta verso l'esterno o verso l'interno- Scivolamenti, cadute a livello- Caduta del materiale dai ponteggi- Contatto accidentale con il ponteggio, urti, colpi, impatti, compressioni- Inalazione di vapori dannosi durante l'utilizzo di additivi disarmanti		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, tuta da lavoro dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, cintura di sicurezza, cuffia o tappi antirumore		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none">- Predisporre idonei ponteggi esterni, allestire parapetti sulle aperture- Verificare periodicamente l'efficienza delle funi, delle catene e dei ganci- Usare per i pilastri: impalcati mobili con i piani di calpestio dotati di normali parapetti con arresto al piede; per gli elementi orizzontali, ove non sia attuabile una normale protezione, si devono allestire impalcati atti a ridurre il più possibile (e comunque a non oltre mt.2) l'altezza di possibile caduta- Allestire subito parapetti sulle rampe e tavolati orizzontali nel vano scala- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire- Sottoporre gli addetti a visita medica periodica con periodicità condizionata dalla composizione chimica del disarmante utilizzato		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.P.R. 320/56		

Scheda	FASI OPERATIVE	CODICE FO.OC.001
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

Scheda	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE014
FASE N° 11.2	Zattera di fondazione	Area Lavorativa:
FASE N° 11.3	Paramento in elevazione	Area Lavorativa:
FASE N° 12.3	Trave di coronamento	Area Lavorativa:
FASE N° 13.3	Opera di fondazione	Area Lavorativa:
Operazione:	POSA IN OPERA DI ARMATURA IN BARRE	
Macchine ed Attrezzature:	Grù/Autogrù, Utensili manuali vari	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Offese alle mani, ai piedi, durante lo scarico ed il montaggio, urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni - Sfilamento e caduta dei tondini durante il sollevamento - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi - Spostamento del carico per la messa in tiro - Caduta dal piano di lavoro degli addetti al montaggio dei tondini 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco, guanti, scarpe di sicurezza, tuta di lavoro	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Tenere lontano le persone non addette durante lo scarico - Allestire impalcati di servizio atti ad impedire o ridurre l'altezza di possibili cadute - Verificare l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante - Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. - Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il li-mite di sicurezza. - Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. - Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. - Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. - Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. - Accertare il carico di rottura delle funi - Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono riportare la loro portata massima. - Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. - Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio per impedire l'accidentale sganciamento del carico. - Non sostare nella zona delle operazioni, avvicinarsi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. - La zona di lavoro deve essere mantenuta libera dai materiali di risulta. - I percorsi e i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli altri addetti. Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali. - Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti. Gli addetti devono lavorare in 	