



Comune di Forenza

Provincia di Potenza

Regione BASILICATA

PROGETTO \ PROJECT:

Estensione della pubblica illuminazione verso le Contrade Porcile - Trasacco e Briglione

BANDO SOTTOMISURA 7.4 - D.G.R. n. 87 del 26/02/2021 - Programma di sviluppo rurale 2014 / 2020
Investimenti per la creazione, modernizzazione ed estensione dei servizi di base per le popolazioni rurali

PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE

OGGETTO

COMUNE DI FORENZA

- Piano di Sicurezza e Coordinamento

DATA : DICEMBRE 2021

N°/CODICE ELABORATO :

TAV. 14

SCALA :

Tipologia : D (disegno)

Lingua : ITALIANO

Studio Tecnico

IL TECNICO PROGETTISTA :

(Ing. Emilio LOMBARDI)



Dott. Ing. Emilio Donato Lombardi
Via Sebenico, 19 - Tel/Fax 0972 44549
85026 Palazzo San Gervasio (PZ)
e-mail: lombardi.ingegneria@gmail.com
PEC: studiolumbardi@arubapec.it



Piano di Sicurezza e Coordinamento

(art.12 del D.Lgs.494/96 e s.m. e art. 2,3 e 4 D.P.R. 222/2003)

Descrizione dell'opera: Lavori di estensione della pubblica illuminazione verso le contrade
Porcile-Trasacco e Briglione – PROGETO DEFINITIVO/ESECUTIVO

Committente: COMUNE DI FORENZA

Ente: AMMINISTRAZIONE PUBBLICA

Responsabile del Procedimento: Geom. Giovanni MARINO

Coordinatore per la progettazione: Ing. Emilio Lombardi

Data: dicembre 2021

Il Coordinatore per la progettazione

Struttura del documento

- **Dati generali**
 - Premessa
 - Dati identificativi del cantiere
 - Soggetti
 - Descrizione dei lavori e dell'opera
 - Analisi del sito e del contesto
- **Organizzazione del cantiere**
 - Relazione organizzazione cantiere
 - Fasi di organizzazione - allestimento
 - Layout di cantiere
- **Prescrizioni sulle fasi lavorative**
 - Fasi di lavorazione
 - Fasi di organizzazione - smantellamento
- **Coordinamento lavori**
 - Diagramma di Gantt
- **Stima dei costi della sicurezza**
 - Stima dei costi
- **Allegati**
 - Lista allegati
 - Segnaletica
 - Gestione Emergenza

PREMESSA: obiettivi del Piano di sicurezza e coordinamento

Il presente Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 4, c. 1, lett. a, del D.Lgs. n. 494/96, come modificato dal D.Lgs. n. 528/99, conformemente agli artt. 2, 3, e 4 del D.P.R. n. 222/2003 - Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

In particolare, nella redazione sono state contemplate, oltre alle normative sulla prevenzione infortuni e salvaguardia della salute nei luoghi di lavoro, la seguente normativa specifica sui piani di sicurezza:

- D.Lgs. n. 494/96, come modificato dal D.Lgs. n. 528/99, art. 12;
- L. n. 109/94 e successive modifiche ed integrazioni, art. 31;
- D.P.R. n. 554/99, art. 41;
- Progetto norma UNI "Piani di sicurezza" agosto 1999;
- "Linee guida per la redazione del Piano di sicurezza e coordinamento ex art. 12 del D.Lgs. n. 494/96" febbraio 2000;
- D.P.R. n. 222/2003 - Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

Il PSC è parte integrante del Contratto d'Appalto delle opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel PSC costituisce violazione delle norme contrattuali.

Il PSC si compone delle seguenti sezioni principali:

- analisi del contesto ed indicazione delle prescrizioni volte a combattere i relativi rischi rilevati;
- organizzazione in sicurezza del cantiere, tramite:
 - o relazione sulle prescrizioni organizzative;
 - o lay-out di cantiere;
- coordinamento dei lavori, tramite:
 - o pianificazione dei lavori (diagramma di GANTT) secondo logiche produttive ed esigenze di sicurezza durante l'articolazione delle fasi lavorative;
 - o prescrizioni sul coordinamento dei lavori, riportanti le misure che rendono compatibili attività altrimenti incompatibili;
- individuazione, analisi e valutazione dei rischi e relative prescrizioni di sicurezza per ogni fase lavorativa;
- stima dei costi della sicurezza;
- allegati.

Il presente PSC è consegnato al Committente prima della fase di scelta dell'esecutore dei lavori.

Dovrà essere consegnato alle ditte invitate a presentare le offerte o esser messo a disposizione delle ditte intenzionate a partecipare alla gara d'appalto.

L'impresa appaltatrice o capo gruppo dovrà consegnare copia del PSC alle altre imprese esecutrici, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, per i lavori pubblici prima della consegna dei lavori.

Entro dieci giorni dell'inizio dei lavori deve essere presa visione da parte dei Rappresentanti dei lavoratori delle imprese esecutrici.

Sono ammesse integrazioni al presente PSC da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici, da formulare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, l'accettazione delle quali non può in alcun modo comportare modifiche economiche ai patti contrattuali.

Si rammenta che la violazione da parte delle Imprese e dei Lavoratori autonomi agli artt. 7, 8 del D.Lgs. n. 494/96, come modificato dal D.Lgs. n. 528/99, e alle prescrizioni contenute nel PSC costituisce giusta causa di sospensione dei lavori, allontanamento dei soggetti dal cantiere o di risoluzione del contratto.

Le imprese esecutrici, prima dell'esecuzione dei rispettivi lavori, devono presentare il proprio Piano operativo di sicurezza (POS), da intendersi come piano di dettaglio del PSC, al Coordinatore per l'esecuzione. Non possono eseguire i rispettivi lavori se prima non è avvenuta l'approvazione formale del POS da parte del Coordinatore per l'esecuzione.

Nel caso di lavori pubblici, l'Appaltatore o il Concessionario, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, redige e consegna il POS (complessivo) alla Stazione appaltante.

Anche in questo caso i lavori non potranno darsi inizio se non è avvenuta la formale approvazione del POS da parte del Coordinatore per l'esecuzione.

È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. n. 494/96 e successive modifiche, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

Spetta al Coordinatore per l'esecuzione organizzare tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Il Coordinatore per l'esecuzione, periodicamente e ogni qualvolta le condizioni del lavoro lo rendono necessario, provvede a comunicare al Committente o al Responsabile dei lavori, se designato, lo stato d'andamento dei lavori, in relazione all'applicazione delle norme riportate nel D.Lgs. n. 494/96 e successive modifiche e delle prescrizioni contenute nel presente PSC.

Dati identificativi cantiere

| | |
|--|---|
| Committente: | COMUNE DI FORENZA CORSO GRANDE UMBERTO I° n.5/A - 85023 FORENZA (PZ) Telefono: 0971 772217 FAX: 0971 772229 |
| Ente rappresentato: | AMMINISTRAZIONE PUBBLICA |
| Descrizione dell'opera: | Lavori di estensione della pubblica illuminazione verso le contrade Porcile-Trasacco e Briglione |
| Indirizzo cantiere: | FORENZA (PZ) |
| Collocazione urbanistica: | ABITATO DI FORENZA – C.DA PORCILE-TRASACCO E BRIGLIONE |
| Data presunta inizio lavori: | Maggio 2021 |
| Durata presunta lavori (gg lavorativi): | 175 |
| Ammontare presunto dei lavori: | euro 66.386,44 |
| Numero uomini/giorni: | 75 |

Coordinatori/Responsabili**Coordinatore progettazione:**

Ing. Emilio Donato LOMBARDI
indirizzo: Via Sebenico n°19 - 85026 PALAZZO SAN GERVASIO (PZ)
Tel/fax: 0972 44549 - Cell. 347 3799178 -

Coordinatore esecuzione:

Ing. Emilio Donato LOMBARDI
indirizzo: Via Sebenico n°19 - 85026 PALAZZO SAN GERVASIO (PZ)
Tel/fax: 0972 44549 - Cell. 347 3799178 -

Responsabile del Pocedimento:

Geom. Giovanni MARINO
Corso Grande Umberto I° n°5/A - FORENZA (PZ)
Telefono: 0971 772217 FAX: 0971 772229

Soggetti**Progettista e Direttore lavori**

Ing. Emilio Donato LOMBARDI
indirizzo: Via Sebenico n°19 - 85026 PALAZZO SAN GERVASIO (PZ)
Tel/fax: 0972 44549 - Cell. 347 3799178 -

**Impresa appaltatrice o
capogruppo**

-
indirizzo: -
Tel/fax: - - -
Rapp. legale: -
Delegato sicurezza: -
Numero lavoratori occupati: -
Lavorazioni: -

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

OGGETTO: lavori di estensione della pubblica illuminazione verso le contrade Porcile-Trasacco e Briglione

L'Amministrazione Comunale di Forenza preso atto del bando "Bando Sottomisura 7.4 – Programma di Sviluppo Rurale Basilicata 2014/2020. Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI), INVESTIMENTI PER LA CREAZIONE, MODERNIZZAZIONE ED ESTENSIONE DEI SERVIZI DI

BASE PER LE POPOLAZIONI RURALI - Avviso speciale Aree Interne Alto Bradano – Marmo Platano, approvato con D.G.R. n. 87/2021, intende candidare il progetto denominato "ESTENSIONE DELLA PUBBLICA ILLUMINAZIONE VERSO LE CONTRADE PORCILE-TRASACCO E BRIGLIONE";

Visto quanto previsto dal bando in oggetto all'art. 2 (stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali) si ritiene necessario eseguire un intervento teso ad aumentare l'accessibilità ai servizi per la popolazione e le imprese delle aree rurali. A tale scopo si vuole procedere con l'integrazione di nuovi tratti di pubblica illuminazione con lampade ad alta efficienza a tecnologia LED per il risparmio energetico nei tratti iniziali delle strade comunali Porcile-Trasacco e Briglione. Tali interventi sono appunto compatibili con quanto previsto dall'avviso pubblico.

Le strade si collocano a EST, SUD-EST, nella zona peri-urbana del Comune di Forenza, nelle zone denominate: *Strada comunale Porcile-Trasacco e Strada Comunale Briglione* in due zone abitate e a densità diffusa sia per il residenziale che per le attività produttive.

Allo stato attuale queste strade non sono servite da pubblica illuminazione rendendo difficile lo sviluppo locale e la piena fruizione dei servizi da parte della popolazione e delle imprese allocate in tale zona.

L'intervento di specie, si colloca esattamente per aumentare la fruibilità e l'accessibilità di tali aree con la realizzazione di impianti di illuminazione a basso consumo con un nuovo cavidotto di sviluppo lungo la banchina delle strade in questione e l'inserimento di pali con corpi illuminanti a LED per un efficiente risparmio energetico.

Ipotesi progettuale:

Per la progettazione delle opere di intervento per la realizzazione di impianto di illuminazione a basso consumo per una lunghezza complessiva di circa 1.276 metri, si è previsto di installare n. 4 predisposizioni e n. 26 apparecchi di illuminazione della potenza di 88.4W della GUZZINI o equivalente, per esterni con ottica stradale a luce diretta con LED di potenza. Vano ottico e sistema di attacco al palo realizzati in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, sottoposti a un processo di pre-trattamento multi step in cui le fasi principali sono: sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (strato nano-strutturato ai silani)

L'intero impianto viene rappresentato negli schemi grafici in:

Tratto "A": *Strada comunale Porcile-Trasacco*

Tratto "B": *Strada Comunale Briglione*

Tratto "A"

Questo tratto si sviluppa per una lunghezza di 1009mt ed interessa n. 23 apparecchi illuminanti completi di palo montati su plinto prefabbricato in cls delle dimensioni di circa 1,00x1,00x1,00mt.

Il punto di allaccio avviene in continuazione della linea di pubblica già esistente sulla strada Provinciale SP

Tratto "B"

Questo tratto si sviluppa per una lunghezza di 267mt ed interessa n. 7 apparecchi illuminanti completi di palo montati su plinto prefabbricato in cls delle dimensioni di circa 1,00x0,80x1,00mt. Nello specifico i primi n. 5 pali riguarderanno solo la predisposizione con installazione dei plinti ed il cablaggio mentre, n. 2 (gli ultimi del tratto) saranno completi. Tale decisione si rende necessario per una mancanza di fondi pertanto, il tratto sarà completato appena l'Amministrazione Comunale disporrà di fondi propri.

Il punto di allaccio avviene in continuazione della linea di pubblica già esistente sulla strada Provinciale SP 10 Venosina

Analisi del sito e del contesto**Caratteristiche generali del sito**

La zona dove si eseguirà l'intervento di adeguamento dell'impianto di pubblica illuminazione è situata nell'abitato di Forenza (Pz) alle contrade Porcile-Trasacco e Briglione. Si tratta di strade Comunale periferiche al centro abitato.

Analisi delle opere confinanti

NORD:
 Confini: Spazio pubblico
 Rischi prevedibili: Transito veicolare
 SUD:
 Confini: Strada
 Rischi prevedibili: Transito veicolare
 EST:
 Confini: Spazio pubblico
 Rischi prevedibili: Transito veicolare
 OVEST:
 Confini: Spazio pubblico
 Rischi prevedibili: Transito veicolare

Opere aeree presenti

Linee elettriche di alta tensione: non presenti
 Linee elettriche di bassa tensione: non presenti
 Linee elettriche di media tensione: non presenti
 Linee telefoniche: non presenti

Opere di sottosuolo presenti

Linee elettriche: Esistenti
 Linee telefoniche: non esistenti
 Rete d'acqua: Esistente
 Rete gas: Esistente
 Rete fognaria: Esistente
 Altro: Presente Cavidotto proveniente da impianti eolici

Rischi trasferibili all'esterno

Rischio: Caduta materiali dall'alto
 Provenienza: Montaggio pali
 Smontaggio organo illuminante vecchio e montaggio di quelli nuovi
 Precauzioni: Perimetrare la zona con transenne o nastro e posizionare l'opportuna segnaletica

Rischio: Elettrici
 Provenienza: Collegamento cavi a morsettiere e cablaggio quadri
 Precauzioni: Perimetrare la zona con transenne o nastro e posizionare l'opportuna segnaletica.

Rischi trasferibili dall'esterno

Rischio: Passaggio Veicolare
 Provenienza: Principalmente dalla Strada Provinciale
 Precauzioni: Posizionare a monte ed a valle di segnali indicanti la presenza di cantiere stradale oltre a limitazione della velocità e restringimento carreggiata

RELAZIONE ORGANIZZAZIONE CANTIERE

RECINZIONE - RECINZIONE MOBILE (TRANSENNE, NASTRO SEGNALETICO)

L'area interessata dai lavori dovrà essere completamente delimitata o delimitata con il progredire dei lavori, allo scopo di garantire il divieto di accesso ai non addetti ai lavori.

La recinzione dovrà essere costituita, salvo diverso avviso del regolamento edilizio comunale, da barriere prefabbricate o con paletti e nastro bianco/rosso di segnalazione.

Per quanto concerne il dimensionamento, la tipologia e il numero degli accessi, con eventuale separazione tra accesso pedonale e veicolare, si rimanda alla lettura del lay-out di cantiere.

In ogni caso, per l'accesso unico di cantiere si dovrà realizzare un passo di larghezza che superi di almeno 1,40 metri il massimo limite di sagoma dei veicoli in transito, segnalando opportunamente il possibile transito dei pedoni.

Sugli accessi devono essere esposti i cartelli di divieto, pericolo e prescrizioni, in conformità al D.Lgs. n. 494/96 e il cartello d'identificazione di cantiere, conforme alla circolare del ministero dei lavori pubblici n. 1729/ul 01/06/1990.

Se il cantiere interessa la sede stradale, durante le ore notturne ed in tutti i casi di scarsa visibilità, si dovrà provvedere a munire la barriera di testata di idonei apparati di colore rosso a luce fissa.

Il segnale "lavori" deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa.

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

I margini longitudinali della zona lavori possono essere integrati con analoghi dispositivi a luce gialla fissa.

Sono vietate le lanterne, od altre sorgenti luminose, a fiamma libera.

Per la protezione dei pedoni, se non esiste un marciapiede o questo sarà occupato dal cantiere, si provvedere a delimitare (vedi lay-out di cantiere) un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1,00 metro.

Detto marciapiede potrà essere costituito da marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata oppure da un striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata.

Se il cantiere o i suoi depositi determina (vedi lay-out di cantiere) un restringimento della carreggiata si provvederà ad apporre il segnale di pericolo temporaneo di strettoia.

Se la larghezza della strettoia è inferiore a 5,60 metri occorre istituire il transito a senso unico alternato, regolamentato a vista (con segnale dare precedenza nel senso unico alternato), da manovrieri (muniti di apposita paletta o bandiera di colore arancio fluorescente) o a mezzo semafori, in accordo con le autorità preposte (comune, provincia, ANAS).

BARACCAMENTI

In questo cantiere non saranno installati baraccamenti vista la tipologia d'intervento e visto i tempi molto brevi di esecuzione degli interventi di progetto.

Data l'ubicazione del cantiere nelle immediate vicinanze della villa comunale, l'amministrazione pubblica mette a disposizione, dell'impresa appaltatrice dei lavori, i locali pubblici situati nella stessa e consistenti in 2 locali deposito, oltre ai servizi igienici.

ATTREZZATURE ED IMPIANTI DI CANTIERE

PER L'ALLESTIMENTO

AUTOCESTELLO

RECINZIONE MOBILE (TRANSENNE, NASTRO SEGNALETICO)

| | | | | |
|---------------------------------|---|--------------------|------------------|---------------|
| Nome | autocestello Categoria: Opere provvisionali | | | |
| Descrizione allestimento | Posa di plafoniera su palo di sostegno con autocestello. | | | |
| Attrezzature | Macchine per il sollevamento di persone/autocestello Utensili elettrici/avvitatore elettrico Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili manuali/utensili d'uso corrente | | | |
| Altri | Sottoservizi - Illuminazione esterna/posa di plafoniera su palo di sostegno | | | |
| Rischi | Rischio | Probabilità | Magnitudo | Trasm. |
| | caduta dall'alto | possibile | grave | Sì |
| | caduta dall'alto | possibile | gravissima | No |
| | caduta di materiali dall'alto | possibile | grave | Sì |
| | cesoiamento - stritolamento | improbabile | modesta | No |
| | contatti con gli attrezzi | possibile | modesta | No |
| | elettrocuzione | possibile | modesta | No |
| | elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree) | possibile | modesta | No |
| | inalazioni polveri | probabile | modesta | Sì |
| | incendio | improbabile | modesta | Sì |
| | investimento | improbabile | grave | Sì |
| | movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | No |
| | punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | modesta | No |
| | ribaltamento | improbabile | grave | Sì |
| | rumore | molto probabile | grave | Sì |
| | urti, colpi, impatti | possibile | modesta | No |
| Adempimenti | UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori. (art. 36, D.Lgs. n. 626/94 e successive modifiche) | | | |
| Procedure | Prima di effettuare il lavoro, gli operatori verificano che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata. Assistere, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi. Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti. L'operatore addetto posiziona l'autocestello in posizione stabile in terreno privo di pendenze. Estendere completamente gli stabilizzatori ed eventualmente interporre elementi ripartitori del carico. Gli operatori caricano le attrezzature e i materiali sull'autocestello. Un operatore sale sull'autocestello e utilizzando gli appositi comandi, coadiuvato dall'altro al suolo, determina la posizione del cestello in relazione al palo a cui fissare la plafoniera e fissa l'apparecchio di illuminazione, effettuando i relativi cablaggi lavorando fuori tensione. A lavori ultimati l'operatore addetto mette l'autocestello in assetto di viaggio, assistito da personale a terra. Accertarsi preventivamente che gli utensili siano idonei al lavoro e in buono stato di conservazione. A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal | | | |

Valutazione rumore

decreto del 9 giugno 1995.
Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Generico 82 dB(A)
Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: carichi sospesi
Posizione: Sulla torre gru.
Nelle aree di azione delle gru.
In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

Nome: lavori in corso
Posizione: Sulla carreggiata in presenza di un cantiere stradale.

Prescrizione

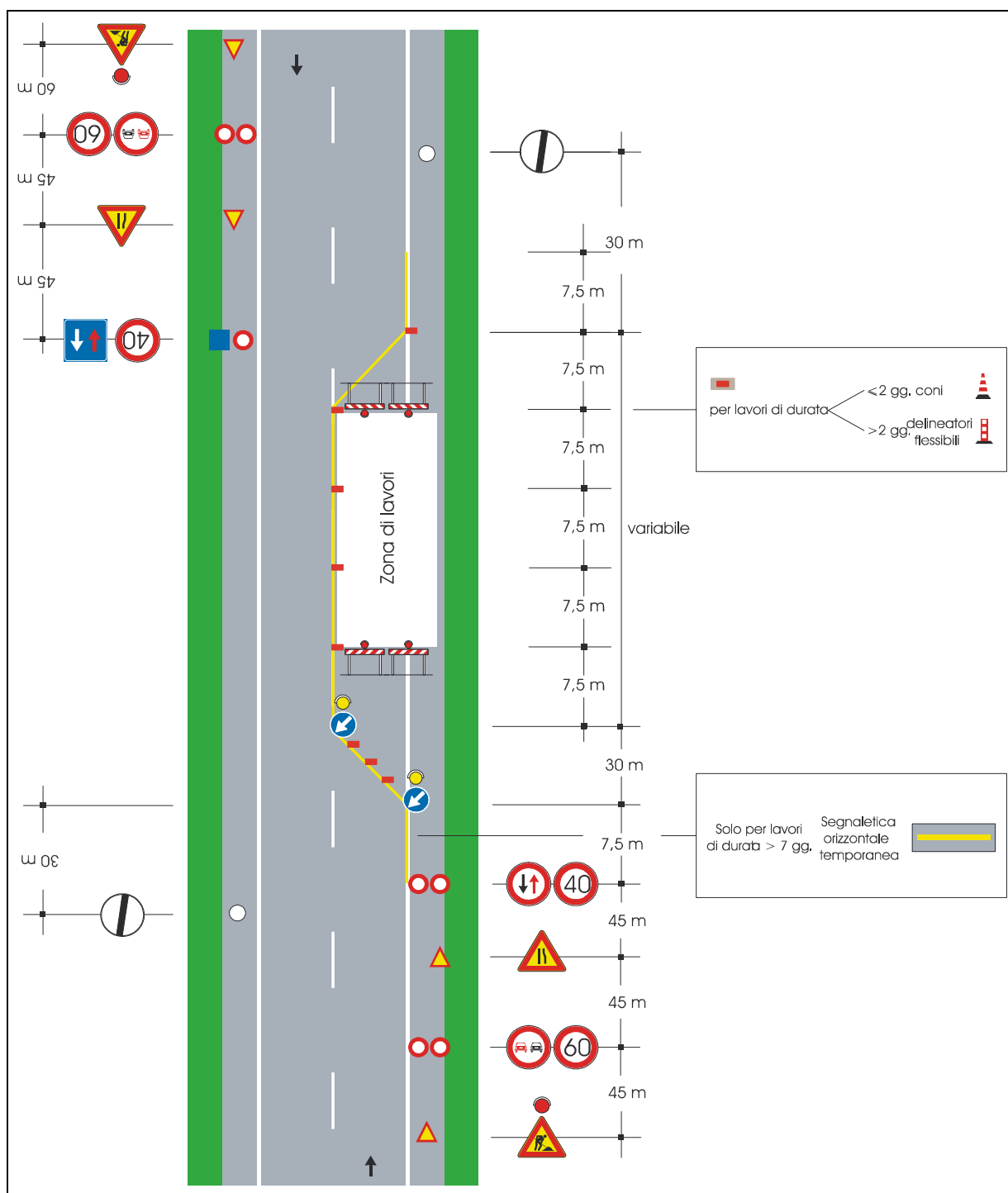
Nome: protezione dei piedi
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.
Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione del cranio
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Nome: usare dielettrici
Posizione: Nei pressi di parti in tensione.

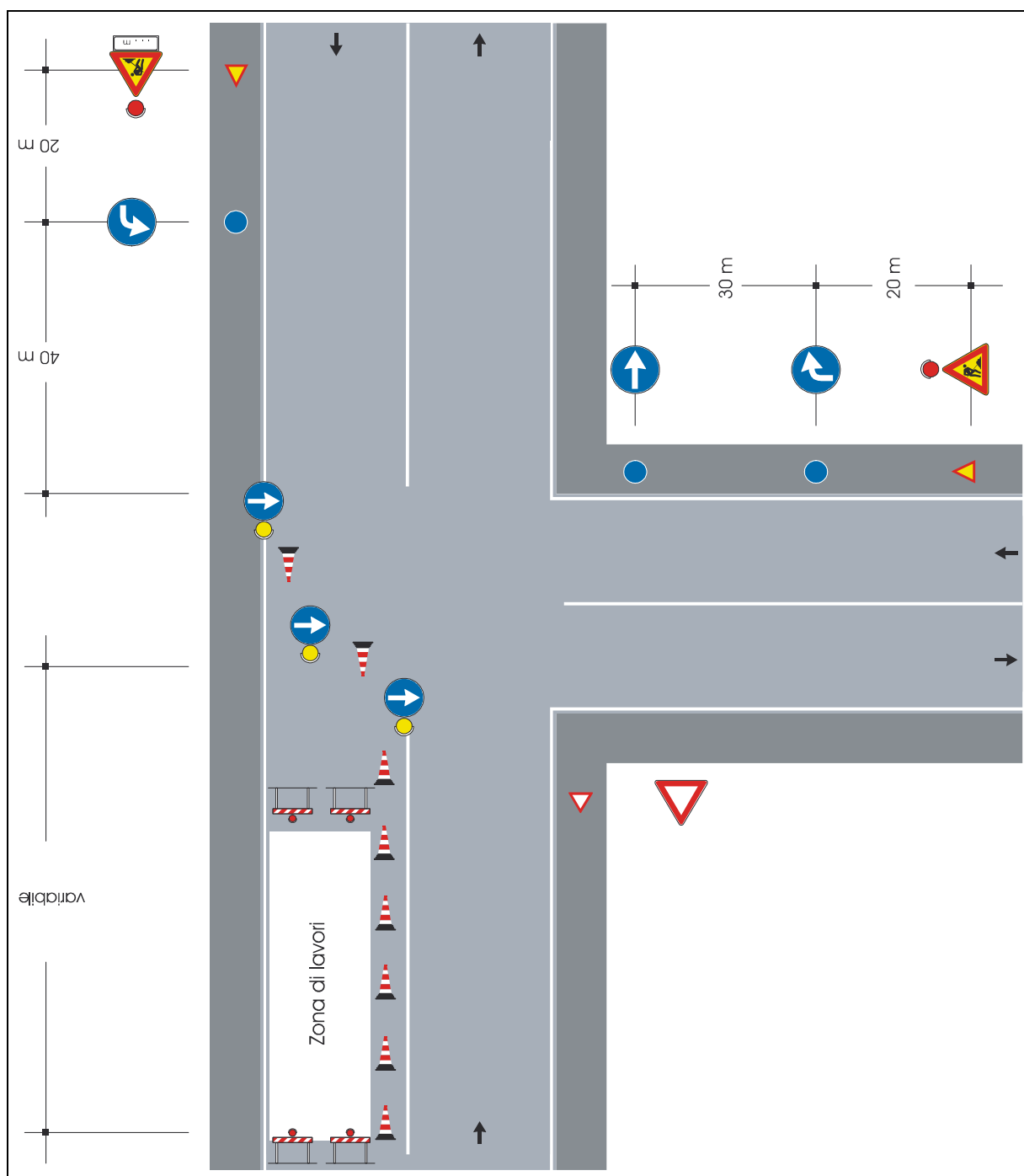
| Nome | recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) Categoria: Recinzione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|-----------|-------------|-----------|--------|-----------------------------|-------------|-------|----|--------------|-------------|-------|----|------------------------------------|-----------|---------|----|-----------------------------------|-----------|---------|----|--------------|-------------|-------|----|--------|-----------|---------|----|----------------------|-----------|---------|----|
| Descrizione allestimento | Recinzione mobile di cantiere eseguita transenne, paletti su basi in cemento o plastica, nastro segnalatore di colore rosso/bianco. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Attrezzature | Macchine per il trasporto/autocarro | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Altri | organizzazione cantiere -allestimento-/recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rischi | <table><tr><th>Rischio</th><th>Probabilità</th><th>Magnitudo</th><th>Trasm.</th></tr><tr><td>cesoiamento - stritolamento</td><td>improbabile</td><td>grave</td><td>Sì</td></tr><tr><td>investimento</td><td>improbabile</td><td>grave</td><td>Sì</td></tr><tr><td>movimentazione manuale dei carichi</td><td>possibile</td><td>modesta</td><td>No</td></tr><tr><td>punture, tagli, abrasioni, ferite</td><td>possibile</td><td>modesta</td><td>No</td></tr><tr><td>ribaltamento</td><td>improbabile</td><td>grave</td><td>Sì</td></tr><tr><td>rumore</td><td>possibile</td><td>modesta</td><td>Sì</td></tr><tr><td>urti, colpi, impatti</td><td>possibile</td><td>modesta</td><td>No</td></tr></table> | Rischio | Probabilità | Magnitudo | Trasm. | cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | Sì | investimento | improbabile | grave | Sì | movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | No | punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | modesta | No | ribaltamento | improbabile | grave | Sì | rumore | possibile | modesta | Sì | urti, colpi, impatti | possibile | modesta | No |
| Rischio | Probabilità | Magnitudo | Trasm. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | Sì | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| investimento | improbabile | grave | Sì | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | No | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | modesta | No | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ribaltamento | improbabile | grave | Sì | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| rumore | possibile | modesta | Sì | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | No | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Procedure | <p>Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale istituire un sistema di segnalazione manuale con palista.</p> <p>Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.</p> <p>Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.</p> <p>A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, facciale filtrante.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valutazione rumore | Autista autocarro 77,6 dB(A) Generico 77,6 db(A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| etica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prescrizione | <p>Nome: indumenti protettivi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione dei piedi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione delle vie respiratorie Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Note

Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato

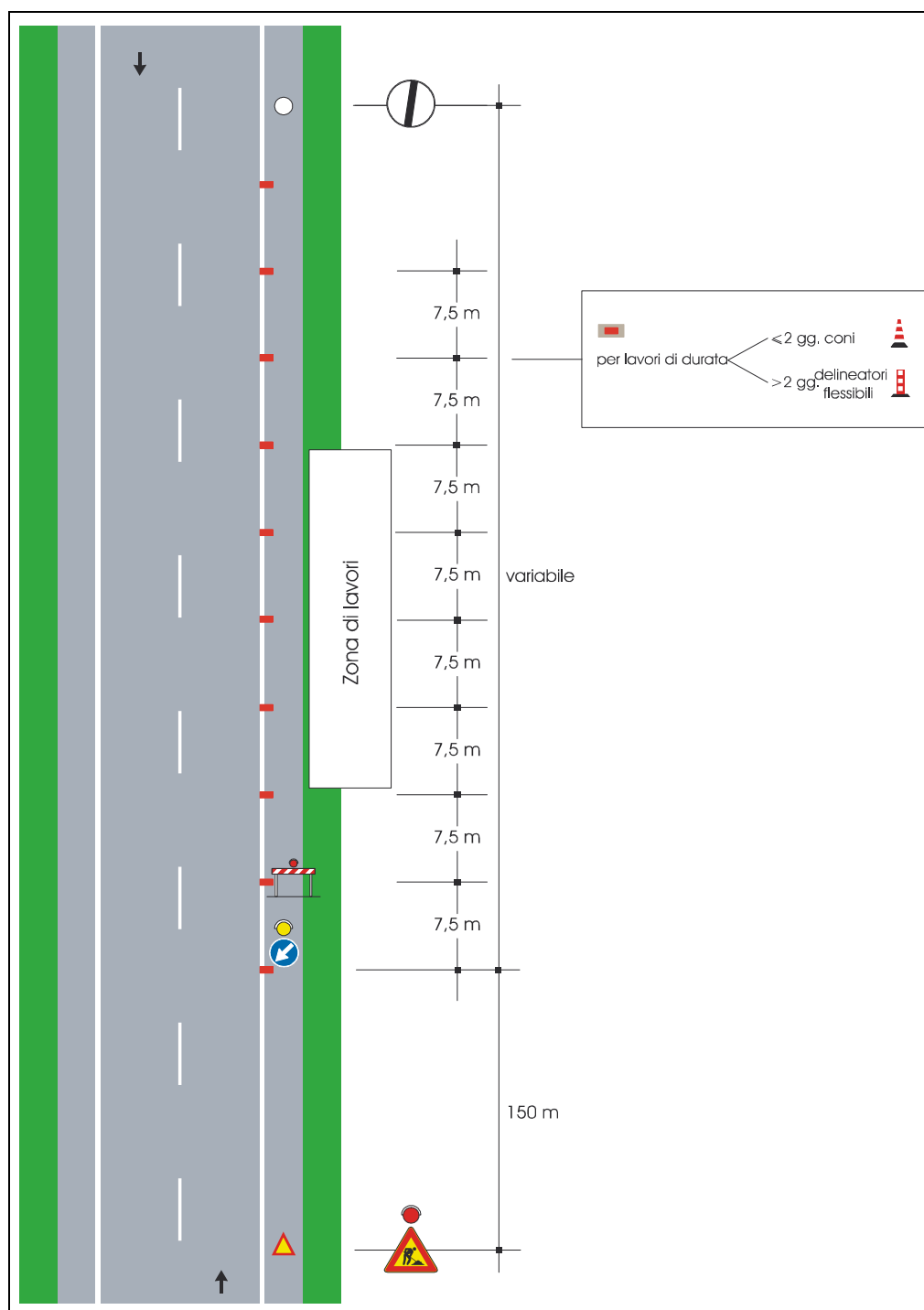
Cantiere di breve durata con deviazione di uno dei due sensi di marcia



Note

Cantiere di breve durata con deviazione di uno dei due sensi di marcia

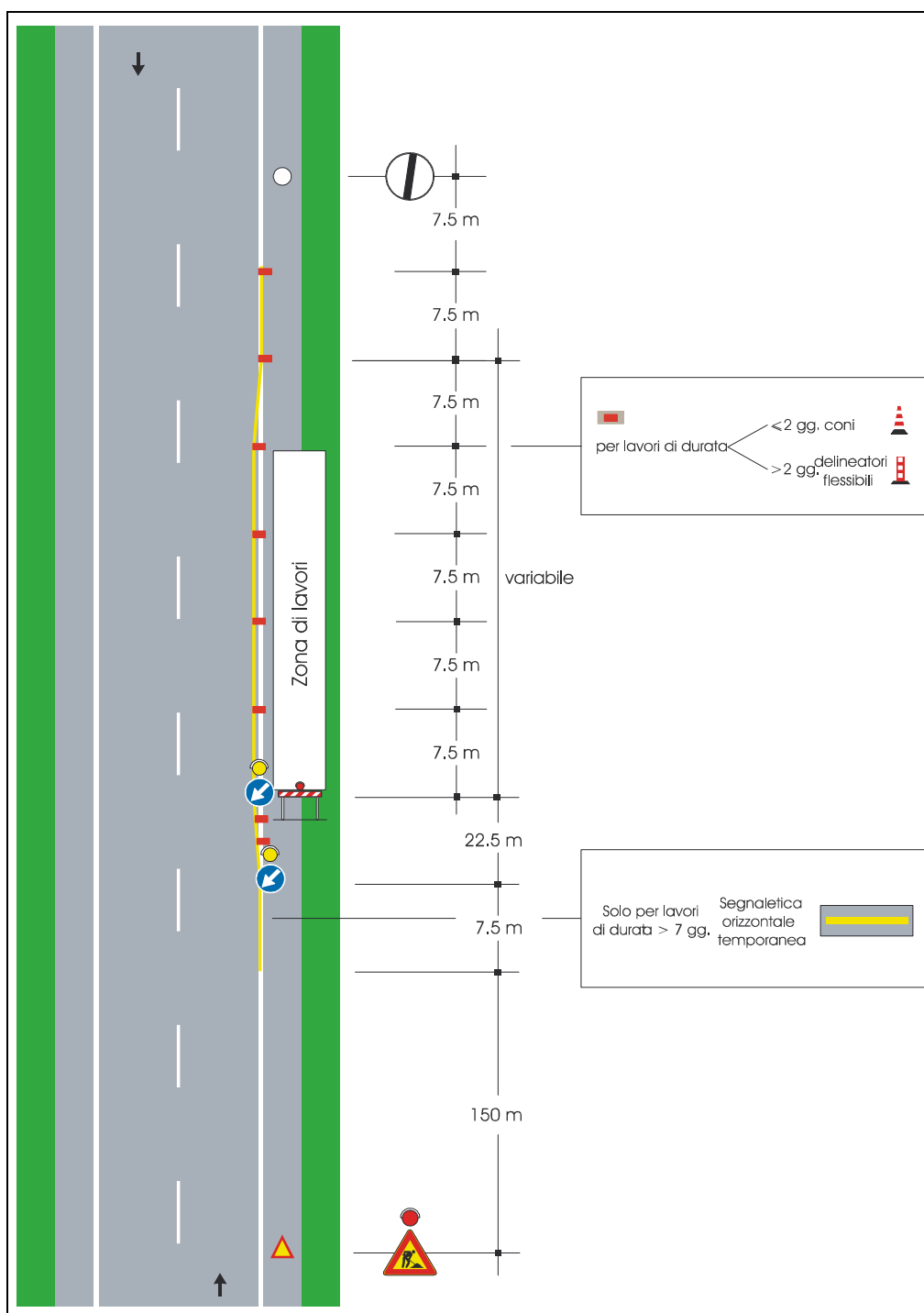
Lavori a fianco della banchina



Note

Lavori a fianco della banchina

Lavori sulla banchina



Note

Lavori sulla banchina

SCHEDE FASI LAVORATIVE

INDICE DELLE FASI

SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON ESCAVATORE

POSA DI TUBAZIONE PER LINEE ELETTRICHE

RINFIANCO E RINTERRO CON ESCAVATORE

POSA A MANO DI CAVO BT ENTRO TUBAZIONI PREDISPOSTE

POSA DI SOSTEGNO CON AUTOCARRO CON BRACCIO GRU

POSA DI PLAFONIERA SU PALO DI SOSTEGNO

FORMAZIONE DI STRATI DI COLLEGAMENTO E DI USURA

FASI DI ORGANIZZAZIONE - SMANTELLAMENTO

Nome scavo a sezione obbligata con escavatore
Categoria: Sottoservizi - Illuminazione esterna

Descrizione Scavo a cielo aperto o all'interno di edifici eseguito a sezione ristretta con l'ausilio di escavatore e a mano in terreno di qualsiasi natura, carico e trasporto a rifiuto dei materiali.

Attrezzature Macchine movimento di terra/escavatore idraulico
Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata
Macchine per demolizione/escavatore con martello demolitore
Macchine per il trasporto/autocarro
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Altri Sottoservizi - Illuminazione esterna/scavo a sezione obbligata con escavatore

| Rischi | Rischio | Probabilità | Magnitudo | Trasm. |
|---------------|------------------------------------|--------------------|------------------|---------------|
| | caduta di materiali negli scavi | possibile | modesta | No |
| | cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | Sì |
| | contatti con macchinari | improbabile | grave | No |
| | elettrocuzione | improbabile | gravissima | No |
| | inalazione fumi/vapori/gas | improbabile | lieve | Sì |
| | inalazioni polveri | possibile | lieve | Sì |
| | infezioni da microrganismi | improbabile | lieve | No |
| | investimento | improbabile | gravissima | Sì |
| | movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | No |
| | proiezione di materiale | possibile | modesta | Sì |
| | punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | lieve | No |
| | ribaltamento | improbabile | gravissima | Sì |
| | rumore | possibile | modesta | Sì |
| | seppellimento | improbabile | gravissima | No |
| | urti, colpi, impatti | possibile | modesta | Sì |
| | vibrazione | possibile | modesta | No |

Procedure Prima di effettuare lo scavo, gli operatori verificano che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata.
Assistere, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.
Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire.
Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti.
Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico.
Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata.
La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.
La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
L'operatore addetto posiziona l'escavatore in prossimità dello scavo da realizzare e lo rende stabile tramite gli stabilizzatori, a meno che non è su cingoli.
L'autocarro si posiziona lateralmente al cumulo di terra da allontanare.

L'operatore addetto all'escavatore, coadiuvato dall'altro al suolo che sorveglia, carica sul cassone il materiale.

A carico avvenuto l'operatore addetto all'autocarro mette il mezzo in assetto di viaggio, coadiuvato dall'aiutante a terra.

Controllare la portata dei mezzi di trasporto e non sovraccargarli.

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

Se l'escavatore è utilizzato per il sollevamento dei casseri tramite ganci o altri dispositivi di trattenuta del carico deve essere omologato anche come autogrù.

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

Nello scavo di trincee profonde più di m 1.50, quando la natura e le condizioni del terreno non diano sufficienti garanzie di stabilità, si deve prevedere, man mano che procede lo scavo, alle necessarie armature di sostegno delle pareti, sporgenti dai bordi almeno cm 30, a meno che non si preferisca conferire alle pareti dello scavo un'inclinazione pari all'angolo di declivio naturale del terreno.

La larghezza della trincea, al netto di eventuali sbatacchiature, deve essere sufficiente a consentire il lavoro al suo interno.

L'eventuale armatura deve sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo.

Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo.

In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno.

Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.

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

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

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

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

Lo scavo, se lasciato incustodito, deve essere segnalato con idonei cartelli monitori e circoscritto con opportuni tavolacci per impedire eventuali cadute all'interno.

In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola impermeabile, guanti, mascherine antipolvere.

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

Valutazione rumore

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Operatore pala 89,7 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 82,7 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: macchine in movimento

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Nome: scavi

Posizione: Nei pressi degli scavi.

Divieto

Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

| | | | | |
|----------------------------|---|--------------------|------------------|---------------|
| Nome | posa tubo di alloggio sostegno palo (2) Categoria: Sottoservizi - Illuminazione esterna | | | |
| Descrizione | Posa tubo per alloggio sostegno del palo in scavo già predisposto e getto di calcestruzzo con autobetoniera. | | | |
| Attrezzature | Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera Macchine per il trasporto/autocarro Utensili manuali/utensili d'uso corrente | | | |
| Opere provvisionali | Servizio/scale a mano | | | |
| Altri | Sottoservizi - Illuminazione esterna/posa tubo di alloggio sostegno palo (2) | | | |
| Rischi | Rischio | Probabilità | Magnitudo | Trasm. |
| | allergeni | improbabile | lieve | Sì |
| | caduta dall'alto | possibile | grave | No |
| | caduta di materiali dall'alto | possibile | modesta | Sì |
| | caduta di materiali negli scavi | possibile | modesta | No |
| | caduta entro gli scavi | possibile | modesta | No |
| | caduta in piano | improbabile | lieve | No |
| | cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | Sì |
| | contatti con macchinari | possibile | grave | No |
| | contatti con organi in moto | improbabile | grave | No |
| | getti | possibile | lieve | Sì |
| | inalazioni polveri | possibile | lieve | Sì |
| | incendio | improbabile | grave | Sì |
| | investimento | improbabile | grave | Sì |
| | movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | No |
| | oli minerali e derivati | improbabile | modesta | No |
| | punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | lieve | No |
| | ribaltamento | improbabile | gravissima | Sì |
| | rumore | possibile | modesta | Sì |
| | schizzi | probabile | lieve | Sì |
| | seppellimento | improbabile | gravissima | No |
| | urti, colpi, impatti | possibile | modesta | Sì |
| | urti, colpi, impatti | improbabile | gravissima | Sì |
| Adempimenti | UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori. (art. 36, D.Lgs. n. 626/94 e successive modifiche) | | | |
| Procedure | Prima di effettuare il lavoro, gli operatori verificano che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata. Assistere, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi. Gli operatori misurano la profondità dello scavo e di conseguenza predispongono uno spezzone di tubo idoneo per lunghezza e diametro interno. Gli operatori posano sul fondo dello scavo, precedentemente predisposto, il tubo di alloggio del sostegno facendo attenzione a fissarlo con opportuni cunei e traverse di legno, in modo perpendicolare e centrale all'asse dello scavo. Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso. Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di | | | |

larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.

Impartire comunque le istruzioni necessarie per la corretta movimentazione dei carichi, in relazione al peso, all'ingombro e ai movimenti necessari per il sollevamento, trasporto e calo delle tubazioni.

L'operatore addetto all'autobetoniera, assistito da personale a terra, posiziona il mezzo nelle immediate vicinanze del getto e predispone le cabalette di scorrimento del calcestruzzo.

Posizionare l'autobetoniera in terreno stabile senza pendenze.

L'operatore dell'autobetoniera fa scorrere il calcestruzzo nel vano predisposto, mentre gli altri operatori sistema e costipano l'impasto.

L'operatore addetto all'autobetoniera pulisce con acqua le cabalette e rimette il mezzo in assetto di viaggio, assistito da personale a terra.

Quando la betoniera è in movimento è vietato avvicinarsi alle parti in movimento.

Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro inserito.

A ridosso dello scavo effettua il getto a mano con l'ausilio del badile.

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

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

Valutazione rumore

Generica 78,0 dB(A)

Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione del cranio

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

| | | | | |
|----------------------------|---|--------------------|------------------|---------------|
| Nome | posa di tubazione per linee elettriche Categoria: Sottoservizi - Illuminazione esterna | | | |
| Descrizione | Posa tubazioni flessibili per linee elettriche in BT entro scavi già predisposti e relative opere prefabbricate (pozzetti, corda rame, simili). | | | |
| Attrezzature | Macchine per il trasporto/autocarro Utensili manuali/utensili d'uso corrente | | | |
| Opere provvisionali | Servizio/scale a mano | | | |
| Altri | Sottoservizi - Illuminazione esterna/posa di tubazione per linee elettriche | | | |
| Rischi | Rischio | Probabilità | Magnitudo | Trasm. |
| | caduta dall'alto | possibile | grave | No |
| | caduta di materiali dall'alto | possibile | modesta | Sì |
| | caduta di materiali negli scavi | possibile | modesta | No |
| | caduta entro gli scavi | improbabile | modesta | No |
| | cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | Sì |
| | contatti con macchinari | improbabile | grave | No |
| | inalazioni polveri | possibile | modesta | Sì |
| | incendio | improbabile | grave | Sì |
| | investimento | improbabile | grave | Sì |
| | movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | No |
| | oli minerali e derivati | improbabile | lieve | No |
| | punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | lieve | No |
| | ribaltamento | improbabile | gravissima | Sì |
| | rumore | possibile | modesta | Sì |
| | seppellimento | improbabile | gravissima | No |
| | urti, colpi, impatti | possibile | modesta | Sì |
| Adempimenti | UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori. (art. 36, D.Lgs. n. 626/94 e successive modifiche) | | | |
| Procedure | Prima di effettuare la posa della tubazione, gli operatori verificano che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata. Assistere, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi. La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi. Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso. Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati. Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti. Gli operatori posano a mano i tubi sul fondo dello scavo precedentemente predisposto. Procedono al taglio a misura dei tubi, li innestano tra di loro e li sigillano facendo attenzione che l'asse dei tubi sia rettilineo e coincida con quello dell'eventuale pozzetto. | | | |

Gli operatori infilano nei tubi il filo di ferro zincato e lo vincolano alla estremità della tubazione.

La movimentazione manuale dei carichi deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Impartire comunque le istruzioni necessarie per la corretta movimentazione dei carichi, in relazione al peso, all'ingombro e ai movimenti necessari per il sollevamento, trasporto e calo delle tubazioni.

Per l'inserimento di pozzetti prefabbricati utilizzare idonee attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Calato il pozzetto in trincea, l'operatore addetto si avvicina alla pozzetto solo quando ha raggiunto quasi il fondo e provvede al fissaggio e alla successiva finitura con malta confezionata a mano.

Infine provvede alla posa dei telai e dei chiusini.

Lo scavo, i pozzetti, e simili, se lasciati incustoditi, devono essere segnalati con idonei cartelli monitori e circoscritti con opportuni tavolacci per impedire eventuali cadute all'interno.

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

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

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

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione del cranio

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

| | | | | |
|---------------------|---|--------------------|------------------|---------------|
| Nome | rinfianco e rinterro con escavatore Categoria: Sottoservizi - Illuminazione esterna | | | |
| Descrizione | Rinfianco e rinterro per strati successivi con macchine operatrici con compattazione del materiale conferito in trincea. | | | |
| Attrezzature | Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per spandimento e compattazione/compattatore a piatto vibrante Utensili manuali/utensili d'uso corrente | | | |
| Altri | Sottoservizi - Illuminazione esterna/rinfianco e rinterro con escavatore | | | |
| Rischi | Rischio | Probabilità | Magnitudo | Trasm. |
| | caduta di materiali negli scavi | possibile | modesta | No |
| | caduta entro gli scavi | possibile | modesta | No |
| | cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | Sì |
| | contatti con macchinari | improbabile | grave | No |
| | elettrocuzione | improbabile | gravissima | No |
| | inalazione gas | possibile | gravissima | Sì |
| | inalazioni polveri | probabile | modesta | Sì |
| | investimento | improbabile | gravissima | Sì |
| | punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | lieve | No |
| | ribaltamento | improbabile | gravissima | Sì |
| | rumore | possibile | modesta | Sì |
| | seppellimento | improbabile | gravissima | No |
| | urti, colpi, impatti | possibile | modesta | Sì |
| | vibrazione | probabile | modesta | No |
| Procedure | <p>Prima di effettuare il rinterro, gli operatori verificano che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata.</p> <p>Assistere, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.</p> <p>Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.</p> <p>Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi.</p> <p>In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno.</p> <p>Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.</p> <p>Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.</p> <p>Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.</p> <p>L'operatore addetto posiziona l'escavatore e lo rende stabile tramite gli stabilizzatori, a meno che non è su cingoli.</p> <p>Effettua il riempimento dello scavo prelevando la terra e/o il materiale inerte depositato nel raggio d'azione del mezzo, mentre l'altro operatore, operando a distanza di sicurezza, costipa lo scavo con il motocostipatore.</p> <p>Gli operatori completano il rinterro a mano caricando con il badile nella carriola il materiale di riempimento, trasportandolo fino ai bordi dello scavo, scaricandolo e costipandolo con il motocostipatore.</p> <p>Prima dell'uso del compattatore verificare l'efficienza dei comandi, lo stato delle</p> | | | |

protezioni (coprimotore e carter della cinghia di trasmissione).
 Durante l'uso del compattatore, garantire sufficiente ventilazione ambientale e vietare il rifornimento o qualsiasi manutenzione della macchina a motore acceso.
 In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine con filtro specifico.
 Porre particolare attenzione durante l'uso della carriola in terreno sconnessi.
 Controllare, comunque, la pressione della ruota della carriola.
 A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.
 Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Valutazione rumore

Operatore escavatore 88,1 dB(A)
 Operatore pala 89,7 dB(A)
 Autista autocarro 77,6 dB(A)
 Generico 82,7 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: scavi
 Posizione: Nei pressi degli scavi.

Divieto

Nome: vietato l'accesso
 Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

| | | | | |
|---------------------|--|--------------------|------------------|---------------|
| Nome | posa a mano di cavo BT entro tubazioni predisposte Categoria: Sottoservizi - Illuminazione esterna | | | |
| Descrizione | Posa, con stendimento a mano, di cavo BT sotterraneo in tubazioni predisposte. | | | |
| Attrezzature | Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Utensili manuali/utensili d'uso corrente | | | |
| Altri | Sottoservizi - Illuminazione esterna/posa a mano di cavo BT entro tubazioni predisposte | | | |
| Rischi | Rischio | Probabilità | Magnitudo | Trasm. |
| | caduta di materiali dall'alto | possibile | gravissima | No |
| | caduta di materiali negli scavi | possibile | modesta | No |
| | caduta entro gli scavi | possibile | modesta | No |
| | cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | Sì |
| | contatti con macchinari | possibile | grave | No |
| | elettrocuzione | improbabile | grave | No |
| | investimento | improbabile | grave | Sì |
| | movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | No |
| | punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | modesta | No |
| | ribaltamento | improbabile | gravissima | Sì |
| | rumore | possibile | modesta | Sì |
| | seppellimento | improbabile | gravissima | No |
| | urti, colpi, impatti | possibile | modesta | No |
| Procedure | <p>Prima di effettuare la posa del cavo, gli operatori verificano che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata.</p> <p>Assistere, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.</p> <p>Per l'eventuale accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.</p> <p>Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.</p> <p>Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.</p> <p>L'operatore addetto posiziona l'autocarro in terreno privo di pendenze e lo rende stabile estendendo completamente gli appositi stabilizzatori.</p> <p>Gli operatori scaricano l'attrezzatura e la bobina dall'autocarro utilizzando il braccio gru. Dispongono l'alzabobina in posizione stabile.</p> <p>Posizionano la bobina nell'alzabobine facendo attenzione che lo svolgimento del cavo avvenga nella parte inferiore della stessa.</p> <p>Due operatori portano la sonda metallica nella posizione opposta dove è posizionata la bobina e sganciano la sonda al pilota già predisposto nella tubazione, mentre l'altro operatore inizia a tirare il pilota in modo da infilare nella tubazione la sonda.</p> <p>Una volta posizionata la sonda nella tubazione un operatore collega al capo del cavo tramite la calza di stendimento.</p> <p>Due operatori nella parte opposta della bobina tirano la sonda mentre il terzo in prossimità della bobina controlla il regolare svolgimento del cavo ed interviene se necessario.</p> <p>Posato il cavo nella lunghezza voluta compresa al ricchezza per le connessioni agli elementi dell'impianto, un operatore esegue il taglio ed inserisce i cappucci</p> | | | |

sigillanti termorestringenti.

L'operatore addetto alla gru ritira gli stabilizzatori e rimette l'autocarro in assetto di marcia, mentre gli altri recuperano il materiale e le attrezzature.

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

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

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

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Divieto

Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome posa di sostegno con autocarro con braccio gru
Categoria: Sottoservizi - Illuminazione esterna

Descrizione Posa di sostegno in tubolare in acciaio o vetroresina o cemento armato centrifugato per plafoniera stradale con autocarro dotato di braccio gru.

Attrezzature Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Altri Sottoservizi - Illuminazione esterna/posa di sostegno con autocarro con braccio gru

| Rischi | Rischio | Probabilità | Magnitudo | Trasm. |
|---------------|--|--------------------|------------------|---------------|
| | caduta di materiali | possibile | grave | Sì |
| | caduta di materiali dall'alto | possibile | gravissima | No |
| | cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | Sì |
| | contatti con macchinari | improbabile | grave | No |
| | elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree) | improbabile | grave | No |
| | inalazioni polveri | possibile | lieve | Sì |
| | incendio | improbabile | grave | Sì |
| | investimento | improbabile | grave | Sì |
| | movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | No |
| | oli minerali e derivati | improbabile | lieve | No |
| | punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | modesta | No |
| | ribaltamento | improbabile | gravissima | Sì |
| | rumore | possibile | modesta | Sì |
| | schiacciamento | improbabile | grave | Sì |
| | schizzi | possibile | modesta | Sì |
| | urti, colpi, impatti | possibile | modesta | Sì |

Adempimenti UTENSILI D'USO COMUNE
Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori. (art. 36, D.Lgs. n. 626/94 e successive modifiche)

Procedure Prima di effettuare il lavoro, gli operatori verificano che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata.
Assistere, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
L'operatore addetto posiziona l'autocarro in posizione stabile in terreno privo di pendenze.
Due operatori imbracano il sostegno e l'operatore addetto alla gru lo solleva e lo cala sul cavalletto posizionato in modo da che la base del sostegno si trovi vicino al blocco di fondazione.
Un operatore imbraca la cima di sostegno e ordina all'operatore addetto alla gru di sollevarlo, mentre gli altri due operatori accompagnano la base del sostegno sino all'inserimento nel tubo di alloggio predisposto nella fondazione, sino all'innalzamento del sostegno.
Due operatori allineano il sostegno, lo piombano e verificano la verticalità, mentre il terzo operatore, guidato dagli altri due, blocca il sostegno tramite i cunei, facendo attenzione ad allineare il foro di ingresso dei cavi con il tubo in PVC di collegamento con il pozzetto di alimentazione.
Durante questa fase occorre impedire l'accesso alle persone nel raggio di azione del sostegno e del braccio gru dell'autocarro.

Durante l'operazione d'innalzamento il sostegno deve essere imbracato con funi idonee, in posizione bilanciata.
 Dopo l'innalzamento occorre immediatamente bloccare la base dello stesso.
 Un operatore riempie l'intercapedine tra il sostegno e il tubo di alloggio di sabbia e acqua procedendo alla costipazione.
 Un operatore recupera i cunei e procede alla sigillatura con malta cementizia confezionata a mano.
 A lavori ultimati l'operatore addetto mette l'autocarro in posizione di viaggio, assistito da personale a terra.
 Accertarsi preventivamente che gli utensili siano idonei al lavoro e in buono stato di conservazione.
 A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.
 Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
 Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Prescrizione**

Nome: protezione dei piedi
 Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
 Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.
 Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione del cranio
 Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani
 Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

| | | | | |
|---------------------------|---|--------------------|------------------|---------------|
| Nome | adeguamento palo in acciaio per pubblica illuminazione Categoria: Sottoservizi - Illuminazione esterna | | | |
| Attrezzature | Macchine diverse/cannello ossipropanico Utensili elettrici/cannello per saldatura ossiacetilenica Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili elettrici/utensili elettrici portatili Utensili manuali/utensili d'uso corrente | | | |
| Rischi | Rischio | Probabilità | Magnitudo | Trasm. |
| | elettrocuzione | possibile | modesta | No |
| | elettrocuzione | improbabile | grave | No |
| | esplosione | improbabile | gravissima | Sì |
| | inalazione gas | possibile | modesta | No |
| | inalazione vapori | possibile | modesta | No |
| | inalazioni polveri | probabile | modesta | Sì |
| | inalazione fumi | possibile | modesta | No |
| | incendio | improbabile | grave | Sì |
| | punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | grave | No |
| | rumore | molto probabile | grave | Sì |
| | urti, colpi, impatti | possibile | lieve | No |
| | ustioni per calore eccessivo o fiamma libera | possibile | grave | No |
| | vibrazione | possibile | lieve | No |
| Adempimenti | UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori. (art. 36, D.Lgs. n. 626/94 e successive modifiche) | | | |
| Valutazione rumore | Generico 86,8 dB(A) Trapano elettrico 81,2 dB(A) Generico 77,6 dB(A) | | | |

| | | | | |
|---------------------|--|--------------------|------------------|---------------|
| Nome | posa di plafoniera su palo di sostegno Categoria: Sottoservizi - Illuminazione esterna | | | |
| Descrizione | Posa di plafoniera su palo di sostegno con autocestello. | | | |
| Attrezzature | Macchine per il sollevamento di persone/autocestello Macchine per il trasporto/autocarro Utensili manuali/utensili d'uso corrente | | | |
| Altri | Sottoservizi - Illuminazione esterna/posa di plafoniera su palo di sostegno | | | |
| Rischi | Rischio | Probabilità | Magnitudo | Trasm. |
| | caduta dall'alto | possibile | grave | Sì |
| | caduta dall'alto | possibile | gravissima | No |
| | caduta di materiali dall'alto | possibile | grave | Sì |
| | cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | Sì |
| | contatti con gli attrezzi | possibile | modesta | No |
| | elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree) | possibile | modesta | No |
| | incendio | improbabile | grave | Sì |
| | investimento | improbabile | grave | Sì |
| | movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | No |
| | oli minerali e derivati | improbabile | lieve | No |
| | punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | lieve | No |
| | ribaltamento | improbabile | grave | Sì |
| | rumore | possibile | modesta | Sì |
| | urti, colpi, impatti | possibile | modesta | Sì |
| Adempimenti | UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori. (art. 36, D.Lgs. n. 626/94 e successive modifiche) | | | |
| Procedure | Prima di effettuare il lavoro, gli operatori verificano che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata. Assistere, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi. Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti. L'operatore addetto posiziona l'autocestello in posizione stabile in terreno privo di pendenze. Estendere completamente gli stabilizzatori ed eventualmente interporre elementi ripartitori del carico. Gli operatori caricano le attrezzature e i materiali sull'autocestello. Un operatore sale sull'autocestello e utilizzando gli appositi comandi, coadiuvato dall'altro al suolo, determina la posizione del cestello in relazione al palo a cui fissare la plafoniera e fissa l'apparecchio di illuminazione, effettuando i relativi cablaggi lavorando fuori tensione. A lavori ultimati l'operatore addetto mette l'autocestello in assetto di viaggio, assistito da personale a terra. Accertarsi preventivamente che gli utensili siano idonei al lavoro e in buono stato di conservazione. A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione | | | |

Valutazione rumore

del rischio rumore.

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Prescrizione**

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione del cranio

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

| | | | | |
|---------------------|---|--------------------|------------------|---------------|
| Nome | posa di armadio di alimentazione impianto Categoria: Sottoservizi - Illuminazione esterna | | | |
| Descrizione | Posa di armadio di alimentazione e comando impianto di alimentazione con l'ausilio di autocarro dotato di braccio gru. | | | |
| Attrezzature | Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine produzione di energia/gruppo elettrogeno Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili manuali/utensili d'uso corrente | | | |
| Altri | Sottoservizi - Illuminazione esterna/posa di armadio di alimentazione impianto | | | |
| Rischi | Rischio | Probabilità | Magnitudo | Trasm. |
| | caduta di materiali dall'alto | possibile | modesta | No |
| | caduta in piano | improbabile | lieve | No |
| | cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | Sì |
| | elettrocuzione | improbabile | grave | No |
| | inalazione gas/vapori/fumi | possibile | modesta | Sì |
| | incendio | improbabile | grave | Sì |
| | investimento | improbabile | grave | Sì |
| | movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | No |
| | punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | modesta | No |
| | ribaltamento | improbabile | gravissima | Sì |
| | rumore | molto probabile | grave | Sì |
| | schiacciamento | improbabile | gravissima | Sì |
| | urti, colpi, impatti | possibile | modesta | No |
| Procedure | <p>Prima di effettuare il lavoro, gli operatori verificano che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata.</p> <p>Assistere, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.</p> <p>Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.</p> <p>L'operatore addetto posiziona l'autocarro in posizione stabile in terreno privo di pendenze ed estende gli stabilizzatori.</p> <p>Gli operatori predispongono l'alimentazione elettrica collocando in luogo idoneo il gruppo elettrogeno e in posizione stabile con terreno privo di pendenze.</p> <p>Tracciano nel basamento la posizione dei tasselli, eseguono i fori ed inseriscono i tasselli.</p> <p>Gli operatori imbracano l'armadio in posizione bilanciata, verificando preventivamente l'idoneità e lo stato di conservazione dell'imbracatura e del gancio in relazione al carico, e lo scaricano tramite il braccio gru dell'autocarro posizionandolo sul basamento, in corrispondenza dei fori precedentemente eseguiti.</p> <p>Gli operatori controllano la verticalità e fissano l'armadio al basamento con bulloni.</p> <p>L'operatore addetto ritira gli stabilizzatori e rimette l'autocarro in assetto di marcia, mentre l'altro recupera l'attrezzatura e i materiali.</p> <p>Durante questa fase occorre impedire l'accesso alle persone nel raggio di azione del sostegno e del braccio gru dell'autocarro.</p> <p>Accertarsi preventivamente che gli utensili siano idonei al lavoro e in buono stato di conservazione.</p> <p>A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione</p> | | | |

del rischio rumore.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Generico 79,4 dB(A)

Segnaletica**Divieto**

Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

| | | | | |
|---------------------|---|--------------------|------------------|---------------|
| Nome | formazione di strati di collegamento e di usura Categoria: Strade | | | |
| Descrizione | Formazione strati di collegamento e di usura. | | | |
| Attrezzature | Macchine movimento di terra/miniescavatore e/o minipala Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per il trasporto/dumper Macchine per spandimento e compattazione/rullo compattatore Macchine per spandimento e compattazione/rullo compattatore vibrante Macchine per spandimento e compattazione/vibrofinitrice Utensili manuali/utensili d'uso corrente | | | |
| Sostanze | Finitura dei pavimenti/inerti di bitume e mastice d'asfalto | | | |
| Altri | Lavori stradali/formazione strati di collegamento e di usura | | | |
| Rischi | Rischio | Probabilità | Magnitudo | Trasm. |
| | caduta in piano | improbabile | lieve | No |
| | cesoiamento - stritolamento | possibile | gravissima | Sì |
| | contatti con macchinari | possibile | grave | Sì |
| | contatto con sostanze tossiche | molto probabile | modesta | Sì |
| | elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree) | improbabile | gravissima | No |
| | esplosione | improbabile | grave | Sì |
| | inalazione gas | improbabile | grave | Sì |
| | inalazione fumi | possibile | modesta | Sì |
| | incendio | possibile | grave | Sì |
| | investimento | improbabile | gravissima | Sì |
| | investimento | possibile | grave | Sì |
| | movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | No |
| | oli minerali e derivati | possibile | lieve | No |
| | punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | lieve | No |
| | rumore | probabile | modesta | Sì |
| | schiacciamento per ribaltamento del mezzo | possibile | gravissima | Sì |
| | tossico (derivato del catrame: cancerogeno) | possibile | gravissima | No |
| | urti, colpi, impatti | possibile | grave | Sì |
| | ustioni per calore eccessivo o fiamma libera | possibile | gravissima | No |
| | vibrazione | improbabile | modesta | No |
| | vibrazione | possibile | lieve | No |
| Adempimenti | Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto MINIESCAVATORE E/O MINIPALA Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE. PALA CARICATRICE Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE. RULLO COMPATTATORE Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE. RULLO COMPATTATORE VIBRANTE Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura | | | |

CE.

UTENSILI D'USO COMUNE

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori. (art. 36, D.Lgs. n. 626/94 e successive modifiche)

Procedure

Segnalare la zona interessata all'operazione.

Operare esclusivamente all'interno della zona segregata o segnalata.

Per i lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.

Adottare sistemi di protezione adeguati per l'intera area di lavoro.

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

Vietare la presenza di persone non direttamente addette ai lavori.

Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.

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

< fumi e vapori contatto con l'emulsione bituminosa>

Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e guanti imbottiti, calzature di sicurezza, maschere con filtri, indumenti protettivi), con relative istruzioni all'uso.

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

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

Valutazione rumore

Generico 82,7 dB(A)

Operatore miniescavatore 88,1 dB(A)

Operatore minipala 89,7 dB(A)

Generico 82,7 dB(A)

Operatore pala 89,7 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Autista dumper 82,6 dB(A)

Operatore rullo 99,8 dB(A)

Operatore rullo 99,8 dB(A)

Addetto vibrofinitrice 87,9 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: lavori in corso

Posizione: Sulla carreggiata in presenza di un cantiere stradale.

Nome: macchine in movimento

Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.

E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Nome: pericolo incendio

Posizione: deposito

Divieto

Nome: vietato fumare

Posizione: deposito - lavorazione

Prescrizione

Nome: indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso del cantiere.

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.
Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione delle mani
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Nome: protezione delle vie respiratorie
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.

Segnaletica**Nome**

autocestello
 Categoria: Opere provvisionali

Avvertimento

Nome: carichi sospesi
 Posizione: Sulla torre gru.
 Nelle aree di azione delle gru.
 In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

Nome: lavori in corso
 Posizione: Sulla carreggiata in presenza di un cantiere stradale.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi
 Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
 Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.
 Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione del cranio
 Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani
 Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Nome: usare dielettrici
 Posizione: Nei pressi di parti in tensione.

| Nome | recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) Categoria: Recinzione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|-----------|-------------|-----------|--------|-----------------------------|-------------|-------|----|--------------------|-----------|---------|----|----------|-------------|-------|----|--------------|-------------|-------|----|------------------------------------|-----------------|-------|----|-------------------------|-------------|-------|----|-----------------------------------|-----------|---------|----|--------------|-------------|-------|----|--------|-----------|---------|----|----------------------|-----------|---------|----|
| Descrizione smantellamento | Rimozione ed allontanamento degli elementi di recinzione provvisoria di cantiere, ritiro segnaletica e pulizia finale. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Attrezzature | Macchine per il trasporto/autocarro Utensili manuali/utensili d'uso corrente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Altri | organizzazione cantiere -smantellamento-/smantellamento recizioni e pulzia finale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rischi | <table><tr><th>Rischio</th><th>Probabilità</th><th>Magnitudo</th><th>Trasm.</th></tr><tr><td>cesoiamento - stritolamento</td><td>improbabile</td><td>grave</td><td>Sì</td></tr><tr><td>inalazioni polveri</td><td>probabile</td><td>modesta</td><td>Sì</td></tr><tr><td>incendio</td><td>improbabile</td><td>grave</td><td>Sì</td></tr><tr><td>investimento</td><td>improbabile</td><td>grave</td><td>Sì</td></tr><tr><td>movimentazione manuale dei carichi</td><td>molto probabile</td><td>grave</td><td>No</td></tr><tr><td>oli minerali e derivati</td><td>improbabile</td><td>lieve</td><td>No</td></tr><tr><td>punture, tagli, abrasioni, ferite</td><td>probabile</td><td>modesta</td><td>No</td></tr><tr><td>ribaltamento</td><td>improbabile</td><td>grave</td><td>Sì</td></tr><tr><td>rumore</td><td>possibile</td><td>modesta</td><td>Sì</td></tr><tr><td>urti, colpi, impatti</td><td>possibile</td><td>modesta</td><td>No</td></tr></table> | Rischio | Probabilità | Magnitudo | Trasm. | cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | Sì | inalazioni polveri | probabile | modesta | Sì | incendio | improbabile | grave | Sì | investimento | improbabile | grave | Sì | movimentazione manuale dei carichi | molto probabile | grave | No | oli minerali e derivati | improbabile | lieve | No | punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | No | ribaltamento | improbabile | grave | Sì | rumore | possibile | modesta | Sì | urti, colpi, impatti | possibile | modesta | No |
| Rischio | Probabilità | Magnitudo | Trasm. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | Sì | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| inalazioni polveri | probabile | modesta | Sì | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| incendio | improbabile | grave | Sì | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| investimento | improbabile | grave | Sì | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| movimentazione manuale dei carichi | molto probabile | grave | No | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| oli minerali e derivati | improbabile | lieve | No | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | No | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ribaltamento | improbabile | grave | Sì | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| rumore | possibile | modesta | Sì | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | No | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Procedure | <p>Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.</p> <p>Verificare la presenza di eventuali linee elettriche interrate prima di iniziare l'intervento.</p> <p>Durante le fasi di carico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.</p> <p>Controllare la portata dei mezzi per non sovraccaricarli.</p> <p>Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, facciale filtrante.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valutazione rumore | Autista autocarro 77,6 dB(A) Generico 77,6 db(A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>Segnaletica</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prescrizione | <p>Nome: indumenti protettivi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione dei piedi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Nome: protezione delle vie respiratorie
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

CRONOPROGRAMMA

Titolo del progetto: Estensione della Pubblica illuminazione verso le contrade Porcile - Trasacco e Briglione

[illegible]

ANALISI DEI COSTI PER LA SICUREZZA**Misure di prevenzione****DPI****DPC****Altri****TOTALE****di cui costi inclusi nei prezzi unitari**

euro

1.659,66

di cui costi speciali non inclusi nei prezzi unitari

euro

0,00

ALLEGATI

Lista allegati

- Stralcio planimetrico della zona dell'intervento (zonizzazione)
- Stralcio significativo del progetto
- Segnaletica
- Gestione Emergenza

Segnaletica

Avvertimento

carichi sospesi



lavori in corso



macchine in movimento



pericolo incendio



scavi



Divieto

vietato fumare



vietato l'accesso



Prescrizione

indumenti protettivi



protezione dei piedi



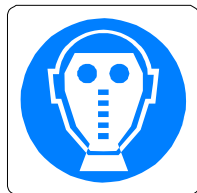
protezione del cranio



protezione delle mani



protezione delle vie respiratorie



usare dielettrici



GESTIONE EMERGENZA

Premessa

Qualora non venga disposto diversamente dal contratto di affidamento dei lavori, la gestione dell'emergenza è a carico dei datori di lavoro delle ditte esecutrici dell'opera, i quali dovranno designare preventivamente gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi e all'evacuazione (art. 17, comma 4, D. Lgs. n. 494/96).

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dei lavori devono adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei lavoratori, nonché per il caso di pericolo grave ed immediato. Per tale scopo, devono designare preventivamente i lavoratori incaricati della gestione dell'emergenza devono (art. 4, quinto comma, lett. a) e q) D. Lgs. n. 626/94). Le misure da attuare sono riportate di seguito.

Al fine di porre in essere gli adempimenti di cui sopra i datori di lavoro (art. 12, primo comma, D. Lgs. n. 626/94):

- organizzano i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza;
- designano, tenendo conto delle dimensioni dell'azienda ovvero dell'unità produttiva, lavoratori incaricati di attuare le misure di pronto soccorso, salvataggio, prevenzione incendi, lotta antincendio, e gestione dell'emergenza (il datore di lavoro che non provveda direttamente designa uno o più lavoratori incaricati di attuare i provvedimenti necessari al pronto soccorso e assistenza medica;
- programmano gli interventi, prende i provvedimenti e dà istruzioni affinché i lavoratori possano, in caso di pericolo grave ed immediato che non può essere evitato, cessare la loro attività ovvero mettersi al sicuro abbandonando il posto di lavoro;
- prendono provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza ovvero per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

Obiettivi del Piano di emergenza

Il presente piano d'emergenza si pone l'obiettivo di indicare le misure di emergenza da attuare nei casi di pronta evacuazione dei lavoratori, al verificarsi di incendio o di altro pericolo grave ed immediato, e nei casi in cui è necessario fornire un primo soccorso al personale colpito da infortunio.

In particolare, prescrive:

- a) le azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d'incendio;
- b) le procedure per l'evacuazione dal luogo di lavoro che devono essere attuate dai lavoratori e da altre persone presenti;
- c) le disposizioni per richiedere l'intervento dei Vigili del fuoco e del Servizio di Pronto Soccorso pubblico;
- d) gli interventi di primo soccorso da attuare nei confronti di eventuale infortunio.

Presidi antincendio Previsti

I presidi antincendio previsti in cantiere sono:

- estintori portatili
 - a schiuma (luogo d'installazione)
 - ad anidride carbonica (luogo d'installazione)
 - a polvere (luogo d'installazione)
- gruppo elettrogeno
- illuminazione e segnaletica luminosa d'emergenza
- altro (specificare)

Azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d'incendio

Nel caso in cui il lavoratore ravvisi un incendio deve:

- non perdere la calma;
- valutare l'entità dell'incendio;
- telefonare direttamente ai Vigili del Fuoco per la richiesta del pronto intervento;
- applicare le procedure di evacuazione.

Procedure di evacuazione fino al punto di raccolta

Nel caso in cui il lavoratore è avvisato dell'emergenza incendio, o di altra calamità deve porre in atto le seguenti azioni:

- non perdere la calma;

- abbandonare il posto di lavoro evitando di lasciare attrezzature che ostacoli il passaggio di altri lavoratori;
- percorrere la via d' esodo più opportuna in relazione alla localizzazione dell' incendio, evitando, per quanto possibile, di formare calca;
- raggiungere il luogo sicuro situato ed attendere l' arrivo dei soccorsi.

Gli addetti all' emergenza devono applicare le seguenti procedure:

- in caso di incendio di modesta entità intervengono con i mezzi estinguenti messi a loro disposizione;
- in caso di incendio valutato non domabile devono attivare le seguenti procedure di evacuazione rapida:
 - valutare quale via d'esodo sia più opportuno percorrere e indicarla agli altri lavoratori;
 - accertarsi che sia stato dato l'allarme emergenza;
 - servirsi dell' estintore per aprire l'eventuale incendio che ostruisce la via d'esodo;
 - attivare la procedura per segnalare l'incendio o altra emergenza ai Vigili del fuoco e/o ad altri Centri di coordinamento di soccorso pubblico e richiedere, se del caso, l'intervento del pronto soccorso sanitario;
 - raggiungere il luogo sicuro di raccolta dei lavoratori e procedere alla identificazione delle eventuali persone mancanti servendosi dell' elenco dei presenti al lavoro;
 - attendere l' arrivo dei soccorsi pubblici e raccontare l'accaduto.

Modalità di chiamata dei Soccorsi Pubblici

All' interno del cantiere sarà disponibile un telefono per chiamate esterne.

Colui che richiede telefonicamente l'intervento, deve comporre il numero appropriato alla necessità (vigili del fuoco per l' incendio, Prefettura per altra calamità, croce rossa o altro per richiesta ambulanza) tra quelli indicati nell' elenco sottostante. Deve comunicare con precisione l'indirizzo e la natura dell'evento, accertandosi che l' interlocutore abbia capito con precisione quanto detto.

Numeri esterni da comporre per la richiesta d' intervento dei servizi pubblici sono i seguenti:

Prefettura

Vigili del Fuoco 115

Unità di pronto soccorso (ospedale) 118

Croce Rossa

Soccorso pubblico d' emergenza (polizia) 113

Altri

Copia dell' elenco e delle relative procedure sopra riportate deve essere consegnata ad ogni lavoratore.

Verifiche e Manutenzioni

Il personale addetto all' emergenza deve effettuare i seguenti controlli periodici:

CONTROLLI

PERIODICITÀ

Fruibilità dei percorsi d' esodo (assenza di ostacoli)

settimanale

Funzionamento illuminazione d' emergenza e segnaletica di sicurezza

settimanale

Verifica estintori:

- presenza
- accessibilità
- istruzioni d' uso ben visibili
- sigillo del dispositivo di sicurezza non manomesso
- indicatore di pressione indichi la corretta pressione
- cartellino di controllo periodico sia in sede e correttamente compilato
- estintore privo di segni evidenti di deterioramento

Verifica di funzionamento gruppo elettrogeno

mensile

Verifica livello d' acqua del serbatoio antincendio

mensile

Altri (specificare)

Verifiche periodiche da affidare a Ditte specializzate:

CONTROLLI

estintori portatili
 gruppo elettrogeno
 illuminazione e segnaletica luminosa d' emergenza
 altro (specificare):

PERIODICITÀ

semestrale
 semestrale
 semestrale

Esercitazioni

Il personale deve partecipare periodicamente (almeno una volta l' anno) ad una esercitazione antincendio per mettere in pratica le procedure di evacuazione.

L' esercitazione dovrà consistere nel percorrere la via d'esodo prevista, simulando quanto più possibile una situazione reale, ma evitando di mettere in pericolo il personale.

Nel caso in cui vi siano più vie d' esodo, è opportuno porsi come obiettivo che una di essa non sia percorribile.

L' esercitazione avrà inizio dal momento in cui viene fatto scattare l' allarme e si concluderà una volta raggiunto il punto di raccolta e fatto l' appello dei partecipanti.

Procedure di Primo Soccorso**Infortuni possibili nell' ambiente di lavoro**

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

Per queste lesioni devono essere attuate le seguenti misure.

Norme a carico dei lavoratori

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

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

Norme a carico dell' addetto al pronto soccorso

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

a) Ferite gravi

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

b) Emorragie

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

c) Fratture

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

6) mantenere disteso il fratturato in attesa di una barella e/o di un' autoambulanza.

d) Ustioni

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

Si dovrà evitare:

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

Primi trattamenti da praticare:

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

Nelle ustioni da agenti chimici:

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

e) Elettrocuzioni

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

Massaggio cardiaco esterno

Indicazione

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

Tecnica:

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

Respirazione artificiale

Indicazione

Arresto respiratorio in caso di:

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

Tecnica

- 1) Assicurare la pervietà delle vie aeree (iperestendere il collo del malato e tenere sollevata la mandibola); per favorire la fuoriuscita di secrezioni, alimenti, ..., dalla bocca porre il paziente su di un fianco, tenendo sempre la testa iperestesa.
- 2) Respirazione bocca naso:
 - a) estendere il capo indietro: una mano sulla fronte, l'altra a piatto sotto il mento;
 - b) spingere in avanti la mandibola e premere contro il mascellare in modo da chiudere la bocca;
 - c) la bocca dell'operatore circonda a tenuta l'estremità del naso, in modo da espirarvi dentro;
 - d) insufflare per tre secondi, lasciare il paziente espira spontaneamente per due secondi; la frequenza che ne risulta è di 12 respiri al minuto;
 - e) osservare che il torace del paziente si alzi e si abbassi.

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

f) Intossicazioni acute

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

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