

**OGGETTO:**

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA VIABILITA', SISTEMI DI DRENAGGIO E  
REGIMAZIONE DELLE ACQUE, OPERE PROVVISORIE DI COPERTURA E  
RETE DI CAPTAZIONE BIOGAS PRESSO LA  
DISCARICA DI SANT'ARCANGELO TRIMONTE (BN)**

**PROGETTO ESECUTIVO**

Elaborato:

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E  
FASCICOLO DELL'OPERA**

Tav:

**PE\_H.8.1\_PSC.RL**

Elaborato in data:  
Febbraio 2019

Il Progettista

Dott. Ing. Paolo Vignaroli



**VALIDATO IL 10 MAG. 2019**  
**IL RESPONSABILE UNICO  
DEL PROCEDIMENTO**  
(Arch. Nezzarone Giovanni SCOCCA)

Dott. Arch. Sabino Petrella



**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA**

| Ed | Data          | Revisore | Descrizione | Approvazione<br>Committente |
|----|---------------|----------|-------------|-----------------------------|
| A  | Febbraio 2019 |          |             |                             |
|    |               |          |             |                             |
|    |               |          |             |                             |
|    |               |          |             |                             |

*Presedetto*  
Approvato con Deliberazione n. 95 del 17 MAG. 2019  
Adottata dal Presidente della Provincia di Benevento  
Il Segretario Generale  
Dr. Franco Nardone

*[Faint background stamp:]*

Approvato con Deliberazione n. ... del ...  
Adottata dal Presidente della Provincia di ...  
Esponente Nazionale  
...  
MAG 2016



**La SICUREZZA nei LUOGHI di LAVORO**

## PSC – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Allegato XV del D. Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09

Lavori di

Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte

Committente dei Lavori SAMTE

Responsabile dei Lavori

Coordinatore per la Sicurezza In fase di Progettazione (CSP)

Arch. Sabino Petrella



Coordinatore per la Sicurezza In fase di Esecuzione (CSE)



Luogo e data: \_\_\_\_\_

Per presa visione: Coordinatore in fase di progettazione dei lavori  
Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori  
Committente o responsabile dei lavori

## 1 Premessa

Il presente **Piano di Sicurezza e di Coordinamento**, in seguito abbreviato con la sigla **PSC**, viene redatto con l'obiettivo di tutelare la sicurezza e la salute di tutti i lavoratori del cantiere, compresi i lavoratori delle imprese subappaltatrici.

Il PSC viene redatto come indicato dall'art. 100 del D. Lgs. n. 81/08 integrato dal D. Lgs. 106/09, ed è costituito da una relazione tecnica, tavole esplicative del progetto, relative agli aspetti della sicurezza, costituiti da una planimetria sull'organizzazione del cantiere e da prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alla criticità delle fasi del processo di costruzione.

Le informazioni contenute in questo documento sono:

- **Chiare**, il documento deve essere di facile lettura e comprensione, per essere recepito dalle imprese, dai lavoratori delle imprese, dai lavoratori autonomi, dai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS), dal committente e dal responsabile dei lavori.
- **Specifiche**, per ogni fase di lavoro deve essere possibile dedurre e valutare i rischi, le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione individuali e collettivi. Ogni fase di lavoro deve avvenire nel rispetto delle norme al fine di prevenire gli infortuni e di tutelare la salute dei lavoratori.

Nel redigere questo documento sono stati rispettati i **contenuti minimi** come definiti nell'**allegato XV del D.Lgs. 81/08 integrato dal D.Lgs. 106/09**.

Ogni elemento del PSC scaturisce dalle scelte progettuali ed organizzative, dalle procedure, dalle misure preventive e protettive indispensabili per ridurre al minimo i rischi connessi alle varie fasi delle attività lavorative.

### 1.1 Destinatari del PSC

Il PSC deve essere redatto in ogni sua parte in modo **completo e chiaro**, in quanto è stato elaborato, per conto del **Committente dell'opera** di cui trattasi, nell'intento di renderlo consultabile dai:

- Datori di lavoro delle Imprese esecutrici
- Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)
- Lavoratori dipendenti delle Imprese esecutrici
- Lavoratori autonomi
- Quanti, anche occasionalmente, possono essere coinvolti nella esecuzione dei lavori

Tutti i soggetti interessati sono tenuti alla completa osservanza e rispetto delle misure di sicurezza riportate nel seguente PSC.

### 1.2 Aggiornamenti del PSC

Gli aggiornamenti del PSC devono essere effettuati qualora si verifichino **particolari circostanze** che **modifichino sostanzialmente** alcuni contenuti del **PSC** stesso, ad esempio l'introduzione di nuove fasi di lavorazioni, radicali varianti in corso d'opera, nuove esigenze nell'organizzazione aziendale delle imprese aggiudicatrici dei lavori, etc.

In questi casi, il coordinatore per l'esecuzione della sicurezza potrà ritenere opportuno anche l'aggiornamento del POS da parte delle imprese esecutrici dei lavori; inoltre sarà suo compito informare i responsabili delle imprese esecutrici dei lavori delle modifiche apportate al PSC.



## **2 Contenuti del PSC**

**L'allegato XV del D. Lgs. 81/08 stabilisce i contenuti minimi del PSC, ovvero:**

- a) **L'identificazione e la descrizione dell'opera**, esplicitata con:
  - l'indirizzo del cantiere;
  - la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
  - una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche. Strutturali e tecnologiche.
- b) **L'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza**, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.
- c) **Una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi** in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi.
- d) **Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive**, in riferimento:
  - All'area di cantiere;
  - All'organizzazione del cantiere;
  - Alle lavorazioni.
- e) **Le prestazioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale**, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni.
- f) **Le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi**, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.
- g) **Le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento**, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.
- h) **L'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori**, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'art. 104, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi.
- i) **La durata prevista delle lavorazioni**, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sotto fasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini – giorno.
- l) **La stima dei costi della sicurezza.**

## **2.1 Individuazione e descrizione dell'opera**

### **2.1.1 Indirizzo del cantiere**

**Comune di** Sant'Arcangelo Trimonte (BN)

**(prov.)** Benevento

**Indirizzo** Località "La Nocechia

### **2.1.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere**

**Descrizione dell'area del cantiere** Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte

**Descrizione del contesto in cui è collocato il cantiere**

**Il lotto di cui trattasi è ubicato in località**

**distinto al C.T. del Comune di**

**al Foglio**

**mappale n.**

**di mq**

### **2.1.3 Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche**

**Descrizione dell'opera** Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte

**Scelte progettuali** Ripristino e realizzazione sede stradale con conglomerato bituminoso e tappetino di usura e rete di drenaggio acque meteoriche

## **2.2 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza**

L'Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.



**"Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte"**

**Progetto Esecutivo**

**Committente dei lavori** SAMTE - Benevento

**Responsabile dei lavori**

**Progettista** Ing. Paolo Viparelli

**Direttore dei lavori**

**Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP)** Arch. Sabino Petrella

**Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)**

### **2.2.1 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo alle imprese esecutrici dell'opera (inclusi i lavoratori autonomi)**

Tutte le imprese coinvolte nell'esecuzione dei lavori devono redigere il POS – Piano Operativi di Sicurezza – che dovrà contenere i dati relativi all'individuazione dei soggetti che avranno compiti di sicurezza in cantiere.

Il **Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione** dovrà allegare al presente PSC un elenco costantemente aggiornato contenente:

- I dati relativi alla struttura tecnica ed organizzativa di ogni Ditta coinvolta nell'esecuzione dei lavori;
- La documentazione necessaria per l'esecuzione in sicurezza degli stessi lavori.

### **Dati richiesti ad ogni Impresa**

**Ragione sociale**

**Nominativo del datore di lavoro**

**Indirizzo completo**

**Tel**

**Fax**

**e-mail**

**Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione dai Rischi (RSPP)**

**Responsabile della gestione emergenze (Antincendio ed Evacuazione)**

**Addetto al Primo soccorso**

**Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)**

**Medico Competente**

**Documentazione amministrativa da allegare:**

- Iscrizione CCIAA

- Posizione INPS
- Posizione INAIL
- Denuncia nuovo lavoro INAIL e INPS
- Posizione Cassa Edile
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Dichiarazione organico medio annuo
- Polizze assicurative RCO-RCT
- Azienda USL di riferimento
- Elenco Imprese subappaltatrici e relativi POS e Documentazione per la Valutazione dei Rischi.
- Elenco lavoratori autonomi subaffidatari e specifiche attività svolte in cantiere

## **2.3 Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti. In riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze.**

Nella seguente relazione occorre tenere distinte le tipologie di cantiere, così definite:

- Cantiere: tutta l'estensione dell'area in cui si svolgeranno sia le attività logistiche che lavorative;
- Cantiere logistici: l'area in cui saranno concentrati i baraccamenti, i depositi, gli impianti fissi, etc.
- Aree di lavorazione: le aree nelle quali si eseguono le attività di lavorazione quale gli scavi, il c.a., le tamponature, etc.

Dallo studio dei rischi potenziali, analizzati attentamente in funzione delle fasi lavorative prese in considerazione è scaturita la valutazione dei rischi che tiene conto della:

- Identificazione dei pericoli;
- Identificazione dei lavoratori esposti a rischi potenziali;
- Valutazione degli stessi sotto il profilo qualitativo e quantitativo;
- Studio di fattibilità per la loro eliminazione e, in subordine, riduzione dei rischi mediante provvedimenti organizzativi o misure tecnologiche adeguate.

### **2.3.1 Criterio per la valutazione dei rischi**

Per realizzare l'opera edile in oggetto vengono svolte diverse fasi lavorative, le quali tengono conto della valutazione del rischio per tutelare la salute e sicurezza dei lavoratori. La matrice di valutazione dei rischi presente in ogni scheda delle attività lavorative è il risultato della valutazione dei rischi effettuata con specifica metodologia che si basa sulla:

- 1) **Probabilità** che si verifichi il rischio e viene classificata in:
  - **Non Probabile**
  - **Possibile**
  - **Probabile**
  - **Altamente Probabile**
- 2) **Entità del danno** connesso al verificarsi del rischio e si classifica in:
  - **Lieve**
  - **Modesto**
  - **Significativo**



- Grave

La classificazione del rischio si ottiene dal seguente prodotto:

$$R = P * D$$

Dove **R** è il rischio

**P** è la probabilità che si verifichi

**D** è l'entità del danno

Si ottiene la seguente tabella di Valutazione e Classificazione del Rischio:

|             |                     | Entità del Danno |         |               |          |
|-------------|---------------------|------------------|---------|---------------|----------|
|             |                     | RISCHIO          |         |               |          |
| Probabilità |                     | Lieve            | Modesto | Significativo | Grave    |
|             | Non Probabile       | BASSO            | BASSO   | MEDIO         | MEDIO    |
|             | Possibile           | BASSO            | MEDIO   | ALTO          | ALTO     |
|             | Probabile           | MEDIO            | ALTO    | ALTO          | NOTEVOLE |
|             | Altamente Probabile | MEDIO            | ALTO    | NOTEVOLE      | NOTEVOLE |

## 2.4 Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive ed organizzative

Per ogni elemento di analisi del cantiere, il PSC contiene:

- Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi;
- Le misure di coordinamento atte a realizzare le scelte effettuate.

### 2.4.1 Area di cantiere

In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi dei seguenti elementi essenziali:

**Caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee:**

Le aree oggetto di intervento sono ubicate nel Comune di Sant'Arcangelo Trimonte – Discarica. Nell'area dovranno essere installate delle baracche per i servizi di cantiere che dovranno garantire i servizi di acqua potabile, lavabo e w.c., presidi sanitari minimi, cassetta di pronto soccorso, deposito di materiale e attrezzi. Il luogo previsto per tali installazioni andrà scelto opportunamente in modo da non intralciare il traffico stradale e non esporre gli operai a inutili rischi legati alla circolazione dei veicoli.

Nell'area di cantiere è necessaria la massima cautela nelle fasi di movimentazione delle varie macchine operatrici; la velocità dei mezzi dovrà essere limitata procedendo a passo d'uomo nelle vicinanze di postazioni di lavoro, evitando per quanto possibile movimenti in retromarcia e l'incrocio dei mezzi nei tratti più stretti. Oltre ai normali controlli di manutenzione, dovrà essere verificata con frequenza la funzionalità dei dispositivi atti a segnalare l'operatività dei mezzi stessi.

**Eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione a:**

- **lavori stradali ed autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante**

Nell'area di cantiere, oltre alla rete mista esistente, sono presenti i principali sottoservizi.

Il centro di soccorso più vicino risulta essere l'ospedale di Benevento

**Eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare all'area circostante:**

Poiché la zona risulta urbanizzata, si raccomandano tutte le necessarie precauzioni in fase di avvicinamento al cantiere con i mezzi di lavoro, e di movimentazione degli stessi in ambito cantiere.

Per quanto riguarda la trasmissione di eventuali polvere all'esterno si prevede di effettuare le operazioni di demolizione, raccolta dei materiali, movimentazione e trasporto adottando le necessarie modalità di contenimento della polvere, in particolare provvedendo a:

bagnatura dei detriti durante la movimentazione, utilizzo di autocarri coperti con teloni e procedure di pulizia delle aree interessate e dei mezzi di movimentazione e trasporto dei detriti.

Relativamente all'impatto da rumore verranno intraprese tutte le misure necessarie a contenere la rumorosità delle operazioni mediante l'utilizzo di mezzi adeguati e di idonee procedure operative (rallentamento dei mezzi, silenziatori, ecc.).

## 2.4.2 Organizzazione del cantiere

In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi:

**Le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni:**

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dai locali regolamenti. Gli angoli sporgenti della recinzione, o di altre strutture di cantiere, dovranno essere dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali. Nelle ore notturne, inoltre, l'ingombro della recinzione andrà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione. Le vie di accesso pedonali al cantiere dovranno essere differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual'è quella di accesso al cantiere. In particolare, una zona dell'area occupata dal cantiere antistante l'ingresso pedonale, andrà destinata



**"Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte"**

**Progetto Esecutivo**

a parcheggio riservato ai lavoratori del cantiere.

**I servizi igienico-assistenziali:**

I servizi igienico - assistenziali sono locali, direttamente ricavati nell'edificio oggetto dell'intervento, in edifici attigui, o tramite strutture prefabbricate o baraccamenti, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per ricambio vestiti. I servizi igienico - assistenziali dovranno fornire ai lavoratori ciò che serve ad una normale vita sociale al di là della giornata lavorativa, ed in particolare un refettorio nel quale essi possano trovare anche un angolo cottura qualora il cibo non venga fornito dall'esterno. I lavoratori dovranno trovare, poi, i servizi igienici e le docce, i locali per il riposo durante le pause di lavoro e, se necessari, i locali destinati a dormitorio. I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione. La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

**La viabilità principale del cantiere:**

Al termine della recinzione del cantiere dovrà provvedersi alla definizione dei percorsi carrabili e pedonali, limitando, per quanto consentito dalle specifiche lavorazioni da eseguire, il numero di intersezioni tra i due livelli di viabilità. Nel tracciamento dei percorsi carrabili, si dovrà considerare una larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato. Inoltre dovranno tenersi presenti tutti i vincoli derivanti dalla presenza di condutture e/o di linee aeree presenti nell'area di cantiere.

**Gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo:**

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti (Legge 46/90, ecc.) l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, l'impianto idrico, quello di smaltimento delle acque reflue, ecc. Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:  
- non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in



**"Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte"**

**Progetto Esecutivo**

|   |  |
|---|--|
|   | <p>ambiente chiuso (CEI 70.1 e art.267 D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168);</p> <p>non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua. Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:</p> <p>IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.</p>  |
| <b>Gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche:</b>   | <p>Appena ultimati i lavori di movimento terra, dovrà iniziarsi la realizzazione dell'impianto di messa a terra per il cantiere, che dovrà essere unico. L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra. Qualora sul cantiere si renda necessario la presenza anche di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, allora l'impianto di messa a terra dovrà, oltre ad essere unico per l'intero cantiere, anche essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche. Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette autoprotette, ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo le vigenti norme CEI.</p> |
| <b>Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 – Consultazione dei Rappresentanti per la Sicurezza (RLS):</b> | <p>Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.</p>   |
| <b>Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92 – Obblighi del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori:</b>    | <p>I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento. Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.</p>   |
| <b>Le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali:</b>   | <p>Allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla presenza occasionale di mezzi per la fornitura di materiali, la cui frequenza e quantità è peraltro variabile anche secondo lo stato di evoluzione della costruzione, si procederà a redigere un programma degli accessi,</p>  |



**"Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte"**

**Progetto Esecutivo**

|  |   |
|--|---|
|  | <p>correlato al programma dei lavori. In funzione di tale programma, al cui aggiornamento saranno chiamati a collaborare con tempestività i datori di lavoro delle varie imprese presenti in cantiere, si prevederanno adeguate aree di carico e scarico nel cantiere, e personale a terra per guidare i mezzi all'interno del cantiere stesso.</p>   |
| <b>La dislocazione delle zone di carico e scarico:</b>                           | <p>Le zone di carico e scarico saranno posizionate nell'area nord del cantiere, in prossimità dell'accesso carrabile. L'ubicazione di tali aree, inoltre, consentirà alla gru, di trasportare i materiali, attraversando aree dove non sono state collocate postazioni fisse di lavoro (ad esempio, piegaferri, sega circolare, betoniera a bicchiere, ecc.)</p>  |
| <b>Le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti:</b> | <p>Le zone di stoccaggio dei rifiuti sono state posizionate in aree periferiche del cantiere. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri, esalazioni maleodoranti, ecc. sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.</p>  |
| <b>L'area di stoccaggio provvisorio dei materiali di risulta</b>                 | <p>Nel layout di cantiere è identificata l'area destinata allo stoccaggio dei materiali di risulta. Salvo diverse risultanze che dovessero emergere, si ritiene che per tipologia i terreni potranno essere conferiti in discarica di inerti (previa ulteriore caratterizzazione).</p> <p>Una ipotesi certamente praticabile è il deposito all'interno della stessa discarica di Sant'Arcangelo, che, in virtù della Autorizzazione Integrata Ambientale approvata con Ordinanza del Sottosegretario di Stato ex L.123/2008 con nr. 291 del 30.12.2009, è autorizzato ad accettare rifiuti con codice CER 17 05 04 - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503.</p> <p>In alternativa saranno individuate altre discariche o impianti di recupero autorizzati per i codici 17.xx.xx, possibilmente nella Provincia di Benevento.</p> |

### 2.4.3 Lavorazioni

In riferimento alle lavorazioni, il Coordinatore per la Progettazione (CSP) suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area di cantiere ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, facendo in particolare attenzione a:

|  |  |
|--|--|
| <b>Rischio di scivolamenti e cadute:</b>     | <p>Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.</p>   |
| <b>Rischio di seppellimento negli scavi:</b> | <p>Seppellimenti e sprofondamenti in scavi all'aperto od in sotterraneo o durante opere di demolizione o durante le operazioni di manutenzione all'interno di silos, serbatoi, depositi, o durante il disarmo di puntellie/o casseforme, ecc. Seppellimenti causati da frana di materiali stoccati senza le opportune precauzioni o da crollo di manufatti edili prossimi alle postazioni di lavoro.</p> |
| <b>Rischio di caduta dall'alto:</b>          | <p>Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisorie, gru od autogrù, fori nei solai o balconate</p>  |



|  |  |
|--|--|
|  | o rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.  |
| <b>Rischio di incendio o esplosione connessi con le lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere:</b> | Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura (posa in opera di asfalti e manti bituminosi, calce in spegnimento, ecc.) o organi lavoratori di macchine ed attrezzi (saldatrice, cannello a gas, sega, flessibile, ecc.), o motori, o sostanze chimiche aggressive. |
| <b>Rischio di elettrocuzione:</b>  | Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione. Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.   |
| <b>Rischio rumore:</b>   | Il lavoratore è addetto ad attività comportanti valore di esposizione quotidiana personale: per tali lavoratori, il decreto 277/91 non impone alcun obbligo.   |

## **2.5 Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni**

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed il loro coordinamento, il D. Lgs. 81/08 all. XV e successive modifiche ed integrazioni, stabilisce che il PSC in tale sezione deve rispettare i seguenti punti:

- Il coordinatore per la progettazione deve effettuare l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori.
- Il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni. Inoltre, occorre indicare le misure preventive e protettive e i dispositivi individuali atti a ridurre al minimo tali rischi.
- Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione deve verificare periodicamente le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori.

Nel cronoprogramma, per avere un quadro immediato delle principali caratteristiche delle lavorazioni, occorre indicare:

- La descrizione sommaria dei lavori da eseguire, con le priorità degli interventi;
- Eventuali sovrapposizioni di lavorazioni o possibili interferenze;
- Il tempo necessario presunto per l'esecuzione in sicurezza di ogni opera o raggruppamento di fasi lavorative;
- Il tempo necessario per l'ultimazione delle opere, suddiviso in mensilità.

## **2.6 Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione dei lavori finalizzata alla sicurezza di apprestamenti, di attrezzature, di infrastrutture, di mezzi e servizi di protezione collettiva.**



Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, al fine di:

- Individuare chi li deve allestire, mettere in atto e garantire la loro manutenzione;
- Stabilire chi li deve utilizzare e quando;
- Definire le modalità e le procedure di utilizzo;
- Evitare la duplicazione degli allestimenti.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto nei punti precedenti e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

## **2.7 Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra Datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi**

Il D. Lgs. 81/08 all. XV e successive modifiche ed integrazioni stabilisce i contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento.

Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, e indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

## **2.8 Organizzazione prevista per il servizio di Pronto Soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e riferimenti telefonici delle strutture di emergenza esistenti sul territorio.**

In cantiere devono essere tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Inoltre, i luoghi di lavoro dovrebbero essere vicini a strade di collegamento con strutture di pronto soccorso ed ospedaliere.

### **2.8.1 Indirizzi e numeri di telefono utili**

#### **EMERGENZA SANITARIA**

Per ogni tipo di emergenza (24 ore su 24)

tel. **118 - 0824-57111**

ASL BN1 Dipartimento di Prevenzione - Ufficio SPESAL

tel. **0824-308111**

Ospedale Rummo Benevento

tel. **118 - 0824-57111**

Ambulanza Pronto Soccorso Croce Rossa Italiana BN

tel. **0824-357213**

tel.

#### **EMERGENZA SICUREZZA**

Vigili del Fuoco – Soccorso

tel. **115**

|   |                  |
|---|------------------|
| Comando locale dei VF                         | tel. 115         |
| Carabinieri – Pronto Intervento               | tel. 112         |
| Comando locale Carabinieri                    | tel. 112         |
| Polizia Stradale – Pronto Intervento          | tel. 113         |
| Comando locale Polizia Stradale               | tel. 113         |
| Polizia Municipale di Sant'Arcangelo Trimonte | tel. 0824 923001 |

### **SEGNALAZIONE GUASTI**

|             |                  |
|-------------|------------------|
| Telefoni    | tel.             |
| Elettricità | tel. 800 900 800 |
| Gas         | tel.             |
| Acqua       | tel.             |
| Gas         | tel.             |
| Acqua       | tel.             |

## **2.8.2 Organizzazione antincendio ed evacuazione**

La redazione del "Piano delle Emergenze", come stabilito dal D.Lgs. 81/08 art. 43 e 46, deve contenere:

- Nomina del Responsabile della gestione delle emergenze e di un suo sostituto;
- Misure di prevenzione adottate e relativa informazione e formazione del personale;
- Procedure per la salvaguardia ed evacuazione delle persone;
- Messa in sicurezza, a fine giornata lavorativa, degli impianti ed attrezzature presenti in cantiere;
- Procedure per l'estinzione di piccoli focolai d'incendio o per la chiamata dei servizi di soccorso.

## **2.9 Durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno**

### **2.9.1 Dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni**

**Vedere cronoprogramma dei lavori allegato (Diagramma Di Gantt)**

### **2.9.2 Entità presunta del cantiere espressa in U/G**

L'entità presunta degli Uomini/Giorno necessari per la realizzazione dell'intera opera si ottiene con il seguente procedimento:

- Individuare prima quali sono le percentuali di incidenza della mano d'opera che possono essere applicate ai vari raggruppamenti di lavoro presenti nel quadro economico del progetto;



- Determinare gli importi della mano d'opera, applicando le percentuali di incidenze scelte ai corrispondenti importi di lavoro;
- Sommare tutti gli importi parziali della mano d'opera così ricavati;
- Dividere l'importo totale attribuito al costo della mano d'opera per il costo medio di un uomo/giorno.

## **2.10 Stima dei costi della sicurezza**

L'allegato XV del D. Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09 specifica che nel PSC devono essere soggetti a stima soltanto i costi della sicurezza NON soggetti a ribasso d'asta.

Pertanto, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste in cantiere, i seguenti costi:

- Costi degli apprestamenti previsti nel PSC;
- Costi delle misure preventive e protettive ed ai dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per le lavorazioni interferenti;
- Costi degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, agli impianti antincendio, agli impianti di evacuazione fumi;
- Costi dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- Costi degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- Costi delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

**Vedere documento allegato**

## **2.11 Procedure complementari e di dettaglio al PSC, connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS**

La normativa vigente consente all'impresa che si aggiudica i lavori di presentare al CSE proposta di integrazione al PSC, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere.

Eventuali integrazioni del PSC proposte dall'impresa sono sempre soggette ad approvazione da parte del CSE. In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

## **2.12 Documentazione da allegare al PSC**

Il PSC è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti:

- Planimetria
- Profilo altimetrico (ove la particolarità dell'opera lo richieda)
- Breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno (oppure rinvio a specifica relazione se già redatta)

## **3 Documentazione da conservare in cantiere**

In cantiere devono essere presenti i seguenti documenti:

- Copia della concessione edilizia

- Notifica preliminare di cui all'art. 99 del D. Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09
- Cartellonistica infortuni
- Certificazione fonometrica e rapporto valutazione rischi rumori
- Copia del Piano di sicurezza con eventuali aggiornamenti (PSC)
- Piano Operativo di sicurezza (POS)
- Richiesta alle imprese esecutrici del DURC
- PIMUS
- Certificato di iscrizione alla CCIAA
- Indirizzi e riferimenti telefonici degli uffici di cantiere
- Direttore tecnico del cantiere
- Capo cantiere
- Responsabile della Sicurezza in cantiere (Direttore di cantiere o Capo cantiere)
- Assistente/i di cantiere
- Rappresentante/i dei lavoratori (RLS)
- Addetto/i antincendio
- Addetto/i primo soccorso
- Medico competente (nomina)
- Numero e relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'Impresa
- Attestati di idoneità al lavoro
- Copia libro matricola
- Registro presenze
- Registro infortuni
- Elenco dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per la stessa impresa
- Per cantieri con più di 10 dipendenti: ricevuta consegna dei tesserini di riconoscimento
- Per cantieri con più di 3 dipendenti: cassetta pronto soccorso con manometro
- Per cantieri con meno di 4 dipendenti: Pacchetto Pronto Soccorso
- Libretto del ponteggio con autorizzazione ministeriale e copia del progetto esecutivo

**Certificati delle imprese da conservare sul cantiere:**

- Libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200Kg.
- Copia di denuncia USL competente per territorio per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200Kg; targa di immatricolazione e registrazione verifiche periodiche.
- Verifica trimestrale delle funi e delle catene allegata al libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento.
- Libretto di omologazione per ponteggi metallici fissi con autorizzazione ministeriale.
- Dichiarazione di conformità L. 46/90 per impianto elettrico di cantiere.
- Elaborato con indicazione dei punti di dispersione e relativi pozzetti.

Qualsiasi modifica relativa agli incarichi, anagrafica, etc. che dovesse avvenire nel corso dei lavori dovrà essere immediatamente segnalata al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

## Notifica Preliminare



**"Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte"**  
**Progetto Esecutivo**

**Data della comunicazione della notifica:**  
(da inserire al momento della notifica)

**Indirizzo del cantiere:** Località "La Nocecchia"  
(da inserire al momento della notifica)

**Committente:** SAMTE

**Via** n. CAP.....Città prov.  
(se il committente dei lavori è una persona giuridica inserire anche i dati della persona fisica che lo rappresenta)

**Natura dell'opera:** Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte  
(descrizione sintetica dell'opera)

**Responsabile dei lavori:**

**Coordinatore per la Sicurezza e la Salute durante la Progettazione dell'Opera (CSP):** Arch. Sabino Petrella  
**Via** n. CAP.....Città prov.

**Coordinatore per la Sicurezza e la Salute durante l'esecuzione dell'Opera (CSE):**  
**Via** n. CAP.....Città prov.

**Data presunta dell'inizio dei lavori in cantiere:** Marzo 2019  
(da inserire al momento della notifica)

**Durata presunta complessiva dei lavori in cantiere:** giorni

**Numero massimo presunto dei lavoratori presenti contemporaneamente sul cantiere in un solo giorno:**

**Numero presunto degli Uomini/Giorno necessari per la realizzazione dell'opera nel suo complesso:**

**Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere:**

**Numero massimo previsto di imprese presenti contemporaneamente in cantiere (impresa appaltatrice ed eventuali ditte autorizzate):**

**Identificazione, Codice Fiscale o P.IVA, delle imprese già selezionate:**  
(Nella identificazione di ogni impresa sarà opportuno specificare anche quale/i categorie di lavoro gli sono state affidate per l'esecuzione dei lavori)

**Ammontare complessivo presunto dei lavori:** €

## Nomina del Responsabile dei Lavori

Ai sensi dell'Art. 89, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Il Committente

Al Sig. ....

Via .....

CAP ..... Città .....

Oggetto: Lavori di .....  
Nomina del Responsabile dei lavori

Il sottoscritto ....., nella qualità di Committente designa la S.V. Responsabile dei lavori ai fini del controllo della progettazione e dell'esecuzione dell'opera in oggetto, in ottemperanza a quanto disposto dal DLgs 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09, art. 89, comma 1, lett. c).

La preghiamo, entro il termine perentorio di giorni ....., di restituirci la presente nomina da Voi timbrata e firmata per integrale accettazione dell'incarico.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

Distinti saluti

Il Committente

.....li .....

.....

Per accettazione

Il Responsabile dei lavori nominato

.....

.....li .....



## Nomina del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP)

Ai sensi dell'Art. 90, comma 3 del D.Lgs.81/2008 e s.m.i.

Il Committente

Al Sig. ....

oppure

Via .....

Il Responsabile dei lavori

CAP ..... Città .....

.....

**Oggetto:** Lavori di .....  
Nomina del Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione dell'opera

Il sottoscritto ....., nella qualità di Committente e/o Responsabile dei lavori di cui all'oggetto:

- in ottemperanza al DLgs 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09, con particolare riferimento a quanto disposto nell'art. 90, comma 3;
- vista sua la documentazione comprovante i requisiti richiamati dall'art. 98 dello stesso DLgs 81/2008 e ritenuta congrua la sua richiesta di onorario;
- **designa** la S.V. Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione (CSP) di cui all'oggetto.

Così come disposto dall'art. 91 del citato DLgs 81/2008, durante la progettazione esecutiva dell'opera e comunque prima della richiesta della presentazione delle offerte per l'esecuzione dei lavori da parte delle Imprese, Ella dovrà:

- redigere il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'Allegato XV;
- predispone un Fascicolo, i cui contenuti sono definiti all'Allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i Lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'Allegato II al documento UE 26 maggio 1993. (Il Fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'art. 3, comma 1, lett. a) del Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al DPR 6 giugno 2001, n. 380).

La preghiamo, entro il termine perentorio di giorni ....., di restituirci la presente nomina da Voi timbrata e firmata per integrale accettazione dell'incarico.

Distinti saluti

Il Committente oppure il Responsabile dei lavori

.....li .....

.....

Per accettazione

Il Coordinatore per la Progettazione (CSP) incaricato .....

.....li .....

## **Nomina del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)**

**Ai sensi dell'Art. 90, comma 4 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.**

Il Committente

.....

oppure

Il Responsabile dei lavori

.....

Al Sig.

.....

Via .....

CAP ..... Città .....

**Oggetto:** Lavori di .....

**Nomina del Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante l'Esecuzione dell'opera (CSE)**

Il sottoscritto ....., nella qualità di Committente e/o Responsabile dei lavori di cui all'oggetto:

- in ottemperanza al DLgs 81/2008, integrato con il D. Lgs. 106/09, con particolare riferimento a quanto disposto nell'art. 90, comma 4;
- Vista sua la documentazione comprovante i requisiti richiamati dall'art. 98 dello stesso DLgs 81/2008, integrato con il D. Lgs. 106/09 e ritenuta congrua la sua richiesta di onorario;
- **designa** la S.V. Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante l'Esecuzione dei lavori di cui all'oggetto.

Così come disposto dall'art. 92 del citato DLgs 81/2008, integrato con il D. Lgs. 106/09 durante la realizzazione dell'opera, le rammentiamo che il CSE, durante l'esecuzione dei lavori:

- e) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- f) verifica l'idoneità del Piano Operativo di Sicurezza, da considerare come Piano complementare di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'art. 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100 e il Fascicolo di cui all'art. 91, comma 1, lett. b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle Imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le Imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi Piani Operativi di Sicurezza;
- g) organizza tra i Datori di lavoro, ivi compresi i Lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;



- h) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i Rappresentanti della Sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- i) segnala al Committente o al Responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle Imprese e ai Lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del Piano di cui all'art. 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle Imprese o dei Lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il Coordinatore per l'Esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla Azienda Unità Sanitaria Locale e alla Direzione provinciale del Lavoro territorialmente competenti;
- j) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle Imprese interessate.

Nota: È opportuno ricordare che nei casi di cui all'art. 90, comma 5, (ovvero quando dopo l'affidamento dei lavori a un'unica Impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più Imprese) il Coordinatore per l'Esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il Piano di Sicurezza e di Coordinamento e predispose il Fascicolo, di cui all'art. 91, comma 1, lettere a) e b).

Inoltre, Ella dovrà relazionare per iscritto, con frequenza (mensile, settimanale, ecc.)....., il Committente o il Responsabile dei lavori, in merito allo svolgimento dei compiti a Lei affidati.

La preghiamo, entro il termine perentorio di giorni ....., di restituirci la presente nomina da Voi timbrata e firmata per integrale accettazione dell'incarico.

Distinti saluti

Il Committente  
oppure  
Il Responsabile dei lavori

.....li .....

.....

Per accettazione

Il Coordinatore per la Progettazione (CSP) incaricato

.....

.....li .....

## Trasmissione del PSC alle imprese esecutrici

Spett.le Imprea.....  
Via.....n° .....

Spett.le Impresa.....  
Via.....n° .....

**OGGETTO: Trasmissione PSC alle imprese esecutrici (art 101, D.Lgs 81/08 e s.m.i.).**

Il/La sottoscritto/a ..... nato/a a .....  
il ..... e residente in .....  
alla via ..... n° ..... in qualità di committente/ responsabile dei lavori,  
di cui all'art.89, comma 1, lettere b) e c), D.Lgs.81/08 e s.m.i. per i lavori relativi alla realizzazione di  
.....  
.....  
il cui sito è ubicato alla via ..... del Comune di .....

in ottemperanza a quanto sancito nell'art.101, comma 1, D.Lgs 81/08 e s.m.i, si trasmette copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento per le lavorazioni oggetto di gara d'appalto.

.....Li.....

Il Committente/ Responsabile dei lavori

## **Convocazione della riunione di coordinamento**

**Ai sensi dell'Art.92, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.**

Spett.le Impresa .....  
via ..... n° .....

Spett.le Impresa .....  
via ..... n° .....

**OGGETTO: Convocazione della riunione di coordinamento (art.92, D.Lgs 81/08e s.m.i.).**

Il/La sottoscritto/a nato/a a ..... il ..... e residente  
a ..... alla via ..... in qualità Coordinatore per l'esecuzione dei lavori di cui  
all'art.90, comma 4, D.Lgs 81/08 , presso il cantiere sito alla via .....  
del Comune di ..... il cui committente è il Sig.....

con la presente, ai sensi dell'art. 92, comma 1, lettera c), D.Lgs 81/08 e s.m.i., invita le SS.VV.

a voler partecipare alla riunione di coordinamento per la sicurezza nel cantiere di che trattasi che si terrà il  
giorno ..... alle ore ..... presso il suddetto cantiere.



.....Li.....

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

## **Verbale di visita in cantiere**

**Ai sensi dell'Art. 92 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.**

### **Committente**

Lavori di

Responsabile dei lavori

Direttore lavori

Assistente del Direttore dei lavori

CSE

**Impresa Appaltatrice dei lavori**

| <b>Forniture in opera/nolo a caldo</b> | <b>Data autorizzazione</b> | <b>Importo lavori richiesto</b> | <b>Importo sicurezza sub</b> | <b>Notifica preliminare</b> |
|--|----------------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1 – Ditta .....                        | .....                      | .....                           | .....                        | Data .....                  |
| 2 – Ditta .....                        | .....                      | .....                           | .....                        | .....                       |
| 3 – Ditta .....                        | .....                      | .....                           | .....                        | .....                       |

**L'anno ....., il mese di ....., il giorno ....., alle ore .....,**

il sottoscritto Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori si è recato sul luogo dei lavori, al fine di verificare l'applicazione delle disposizioni contenute nel PSC, nel/nei POS dell'Impresa/e e – in generale – dello stato del cantiere ai fini dell'igiene e sicurezza sul lavoro.

### **Erano presenti in cantiere per conto del Committente:**

- Il Direttore dei lavori .....
- L'Assistente del D.L. ....

### **Il sopralluogo è stato effettuato alla presenza dei Rappresentanti delle Imprese operanti in cantiere:**

- Sig. .... dell'Impresa .....

**"Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte"**

**Progetto Esecutivo**

- Sig. .... dell'Impresa .....
- Sig. .... dell'Impresa .....
- Sig. .... dell'Impresa .....

**Al momento del sopralluogo si stavano svolgendo le seguenti lavorazioni:**

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....

**Le lavorazioni in corso sono previste nel Programma Lavori:**      SI ☐      NO ☐

Note .....

**Le lavorazioni in corso sono state oggetto di attività di coordinamento:**      SI ☐      NO ☐

Note .....

**Numero totale delle Imprese e dei relativi Lavoratori presenti in cantiere:**

1. Impresa principale ..... Lavoratori n. ....
2. Impresa subapp. .... Lavoratori n. ....
3. Impresa subapp. .... Lavoratori n. ....
4. Impresa subapp. .... Lavoratori n. ....

Note .....

**La documentazione relativa all'Impresa principale (POS, Allegati, copia PSC ecc.) è custodita dalla stessa presso il cantiere?**      SI ☐      NO ☐

Note .....

**La documentazione relativa alle altre Ditte presenti (POS, Allegati ecc.) è custodita dalle stesse presso il cantiere?**      SI ☐      NO ☐

Note .....

**La "Notifica preliminare" alla ASL e Direzione provinciale del lavoro:**

- 1) contiene l'elenco di tutte le Ditte presenti in cantiere?      SI ☐      NO ☐
- 2) è esposta nella bacheca di cantiere?      SI ☐      NO ☐
- 3) è stata trasmessa all'amministrazione concedente(art.90 c.9 let c)?      SI ☐      NO ☐

Note .....

**I Lavoratori dell'Impresa principale presenti in Cantiere risultano tutti:**

- Assunti      SI ☐      NO ☐
- in possesso di tessera di riconoscimento personale      SI ☐      NO ☐
- forniti di idoneità sanitaria al lavoro      SI ☐      NO ☐
- forniti di attestato di formazione e informazione sui rischi      SI ☐      NO ☐
- forniti di verbale di consegna dei DPI      SI ☐      NO ☐

Note .....



**I Lavoratori delle altre Ditte presenti in Cantiere risultano tutti:**

- |  |                             |                             |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| • Assunti  | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| • in possesso di tessera di riconoscimento personale           | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| • forniti di idoneità sanitaria al lavoro                      | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| • forniti di attestato di formazione e informazione sui rischi | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| • forniti di verbale di consegna dei DPI                       | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |

Note .....

**I lavoratori presenti utilizzavano i necessari DPI?** SI ☐ NO ☐

Note .....

**Il Cartello di cantiere:**

- |   |                             |                             |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. è esposto  | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| 2. è visibile dall'esterno  | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| 3. sono riportati tutti i dati relativi al Committente, Coordinatori, Impresa, ecc. | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |

Note .....

**La segnaletica esterna al cantiere:**

- |  |                             |                             |   |
|--|-----------------------------|-----------------------------|---|
| • è rispondente alle autorizzazioni rilasciate | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | NON PERTINENTE <input type="checkbox"/> |
| • è correttamente posizionata                  | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |   |
| • ha bisogno di essere integrata               | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |   |

Note .....

**Il cancello di ingresso:**

- |  |                             |                             |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| • è funzionale   | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| • è chiuso quando non è utilizzato                           | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| • è corredato di idonea segnaletica di ingresso              | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| • l'accesso al cantiere risulta agevole anche agli autocarri | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |

Note .....

**La recinzione perimetrale del cantiere:**

- |                              |                             |   |
|------------------------------|-----------------------------|---|
| • è completa e regolamentare | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/>   |
| • è corredata di luci        | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> NON NECESSARIE <input type="checkbox"/> |

Note .....

**Eventuali linee elettriche aeree, sottoservizi vari ecc.:**

- |                                |                             |  |
|--------------------------------|-----------------------------|--|
| • sono presenti                | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/>  |
| • sono segnalati correttamente | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> segnalazione non necessaria <input type="checkbox"/> |

Note .....

**Eventuali osservazioni riguardo i locali asserviti al cantiere (spogliatoio, refettorio, servizi igienici ecc.):**

- |   |                             |                             |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| • sono adeguati al numero dei Lavoratori presenti | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
|---|-----------------------------|-----------------------------|

**"Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte"**

**Progetto Esecutivo**

- sono tenuti in sufficiente stato di pulizia ed igiene ecc. SI ☐ NO ☐
- possono essere considerati conformi alle normative vigenti SI ☐ NO ☐

Note .....

**Eventuali osservazioni sulle norme di Primo soccorso, Antincendio ed Evacuazione:**

- sono presenti pacchetti di medicazione (e/o cassette di medicazione)  
in proporzione al numero di Lavoratori ed alle distanze esistenti tra aree di lavoro SI ☐ NO ☐
- sono presenti e sono regolarmente segnalati gli estintori (in proporzione all'estensione del lavoro ed alle caratteristiche delle fasi lavorative in atto) SI ☐ NO ☐
- sono segnalate le vie di fuga ed il luogo di raccolta in caso di emergenza SI ☐ NO ☐

Note .....

**Sono segnalati correttamente i numeri telefonici utili in caso di emergenza?** SI ☐ NO ☐

Note .....

**Eventuali osservazioni sulla logistica di cantiere (aree di transito, aree stoccaggio materiali e rifiuti, viabilità per persone e veicoli ecc.):**

- la disposizione può essere considerata conforme alle normative vigenti SI ☐ NO ☐
- le aree sono tenute in sufficiente stato di pulizia ecc. SI ☐ NO ☐
- aree, piazzali e viabilità hanno bisogno di essere integrate SI ☐ NO ☐

Note .....

**Eventuali osservazioni sulla segnaletica di sicurezza nel cantiere:**

- è conforme alle normative vigenti (per dimensioni e simbologie) SI ☐ NO ☐
- è presente in maniera sufficiente e visibile ovunque è necessaria SI ☐ NO ☐
- ha bisogno di essere integrata SI ☐ NO ☐

Note .....

**Eventuali osservazioni sull'impianto elettrico e di messa a terra:**

- l'impianto è stato realizzato dall'Impresa SI ☐ NO ☐ Non necessario ☐
- è certificato ai sensi del DM 37 del 22 gennaio 2008 (ex legge 46/1990) SI ☐ NO ☐
- è stata fatta la comunicazione all'ISPESL SI ☐ NO ☐

Note .....

**Eventuali osservazioni sui dispositivi di protezione e sicurezza di macchinari e attrezzature di lavoro:**

- i macchinari e le attrezzature presenti, dal sopralluogo visivo effettuato, risultano correttamente utilizzati SI ☐ NO ☐
- risultano in buono stato di manutenzione SI ☐ NO ☐
- sono dotati di "Libretti d'uso e manutenzione" SI ☐ NO ☐
- possono essere considerati conformi alla normativa vigente SI ☐ NO ☐

Note .....

**Eventuali osservazioni sul montaggio e l'uso dei ponteggi provvisori:**



**"Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte"**

**Progetto Esecutivo**

- sono presenti ponteggi per lavorazioni in quota superiore a 2 m SI ☐ NO ☐
- sono realizzati in conformità alle norme vigenti SI ☐ NO ☐
- sono corredati di Libretto di autorizzazione ministeriale SI ☐ NO ☐
- sono corredati di PiMUS SI ☐ NO ☐
- sono corredati di disegno esecutivo di cantiere SI ☐ NO ☐
- sono corredati di progetto del ponteggio necessario SI ☐ NO ☐ Non

Note .....

*Vedere anche lo specifico verbale di verifica predisposto per i ponteggi*

**Eventuali osservazioni sull'uso di trabattelli, scale a mano, ponti su cavalletti, passerelle ecc.:**

- sono rispondenti alle norme vigenti SI ☐ NO ☐
- sono corredati da Libretto di uso e istruzioni SI ☐ NO ☐
- sono utilizzati correttamente SI ☐ NO ☐

Note .....

**Eventuali osservazioni sui Dispositivi di Protezione Collettiva richiesti specificamente nel PSC:**

- sono necessari e presenti in cantiere SI ☐ NO ☐
- sono adeguati alle lavorazioni in corso SI ☐ NO ☐
- possono essere considerati conformi alla normativa vigente? SI ☐ NO ☐

Note .....

**È assicurata ovunque adeguata protezione contro il rischio di caduta dall'alto dei Lavoratori?**

SI ☐ NO ☐ Non necessaria ☐

Note .....

**È assicurata ovunque adeguata protezione contro il rischio di caduta dall'alto di materiali e oggetti?**

SI ☐ NO ☐ Non necessaria ☐

Note .....

**Eventuali osservazioni sul montaggio e l'uso di altre opere provvisionali:**

- sono presenti tettoie su impianti fissi di cantiere SI ☐ NO ☐ Non pertinenti ☐
- sono presenti parapetti di protezione verso il vuoto, verso scavi aperti SI ☐ NO ☐ Non pertinenti ☐

Note .....

**Eventuali osservazioni riguardanti l'esposizione dei Lavoratori a rumore, polveri, agenti chimici ecc.:**

- in cantiere si notano rumori di fondo fastidiosi per l'udito SI ☐ NO ☐
- si notano polveri sospese SI ☐ NO ☐
- nelle aree di cantiere sono presenti tracce di contenitori, sacchi ecc. di prodotti contenenti agenti chimici tossici ecc. SI ☐ NO ☐
- in cantiere sono presenti attività lavorative che necessitano di coordinamento per i rischi di cui sopra SI ☐ NO ☐

Note .....

**Eventuali osservazioni riguardanti fasi lavorative di demolizioni (se presenti in cantiere) ecc.:**

- si effettuano correttamente demolizioni manuali SI ☐ NO ☐ Non pertinenti ☐
- si effettuano correttamente demolizioni con mezzi meccanici SI ☐ NO ☐ Non pertinenti ☐
- si bagnano le parti da demolire, per evitare polveri SI ☐ NO ☐ Non necessario ☐
- è stato redatto un programma di demolizione (solo per lavori importanti ed estesi)  
SI ☐ NO ☐ Non pertinente ☐
- le attività lavorative di cui sopra necessitano di coordinamento con altre attività lavorative presenti in cantiere?  
SI ☐ NO ☐

Note .....

**Protezione contro il rischio di seppellimento/crolli nei lavori di scavo e/o demolizioni:**

- i lavori di scavo sono protetti contro il rischio di seppellimento SI ☐ NO ☐ Non pertinenti ☐
- i lavori di demolizioni sono programmati e protetti SI ☐ NO ☐ Non pertinenti ☐

Note .....

*Vedere anche lo specifico verbale di verifica predisposto per gli scavi*

**Protezione contro i rischi inerenti le lavorazioni e la posa in opera di armature:**

- i lavori sono adeguatamente organizzati SI ☐ NO ☐ Non pertinenti ☐
- i lavoratori sono adeguatamente protetti SI ☐ NO ☐ Non pertinenti ☐
- la movimentazione dei carichi manuali è eseguita correttamente SI ☐ NO ☐

Note .....

**Protezione contro i rischi inerenti le lavorazioni da banco, la posa in opera e il disarmo di casseforme:**

- i lavori sono adeguatamente organizzati SI ☐ NO ☐ Non pertinenti ☐
- i lavoratori sono adeguatamente protetti SI ☐ NO ☐ Non pertinenti ☐
- la movimentazione dei carichi manuali è eseguita correttamente SI ☐ NO ☐

Note .....

**Protezione contro i rischi inerenti le lavorazioni di getto e costipamento (vibrazione) del calcestruzzo:**

- i lavori sono adeguatamente organizzati SI ☐ NO ☐ Non pertinenti ☐
- i lavoratori sono adeguatamente protetti SI ☐ NO ☐ Non pertinenti ☐
- la movimentazione dei carichi manuali è eseguita correttamente SI ☐ NO ☐
- il costipamento del cls con vibratori è eseguito nel rispetto dei valori limite di esposizione e valori di azione  
SI ☐ NO ☐ Non pertinente ☐

Note .....

**Altre osservazioni e prescrizioni:**

.....  
.....

Le osservazioni e le prescrizioni riportate nel presente verbale non possono essere considerate dall'Impresa esecutrice (e/o dalle altre Ditte presenti) come esaustive di tutti gli obblighi posti a loro carico dalle norme vigenti per la tutela e la salvaguardia dei Lavoratori e dei luoghi di lavoro.



**"Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte"**

**Progetto Esecutivo**

Pertanto, il mantenimento nella norma del cantiere ai fini dell'igiene e della sicurezza dovrà essere un impegno costante e giornaliero, secondo quanto disposto ☐ in modo particolare ☐ dal DLgs 81/2008.

**Decisioni finali adottate:**

.....  
.....

Si prescrive all'Impresa esecutrice, e per essa al suo Responsabile di cantiere, di provvedere con la massima urgenza ad adottare i provvedimenti necessari a rimuovere le anomalie riscontrate nel corso della visita e segnalate nel presente verbale.

**Esito della visita:**

POSITIVO ☐

POSITIVO ☐ ma con l'obbligo di adottare con urgenza tutti i provvedimenti segnalati, pena l'applicazione dei provvedimenti disciplinari previsti dall'art. 92 del DLgs 81/2008

*In alternativa*

NEGATIVO ☐ Pertanto, ai sensi dell'art. 92 comma 1, lett. f) del DLgs 81/2008, si prescrive la sospensione delle seguenti fasi lavorative in cui è stato riscontrato "pericolo grave ed imminente" per la tutela e la salvaguardia dei Lavoratori e dei luoghi di lavoro

Fasi sospese: .....  
.....

La ripresa delle lavorazioni nelle fasi sospese potrà avvenire soltanto dopo la verifica e la comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti prescritti.

Il Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori verificherà, con visite successive, il livello di sicurezza presente in cantiere.

La verifica viene conclusa alle ore ..... del .....

**FIRME**

Il Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori: .....

I Rappresentanti delle Imprese operanti in cantiere:

Per l'Impresa ..... Sig. .... Firma .....

Per l'Impresa ..... Sig. .... Firma .....

Per l'Impresa ..... Sig. .... Firma .....

Per l'Impresa ..... Sig. .... Firma .....

## Proposta sospensione dei lavori

Ai sensi dell'Art. 92, comma 1, lettera e) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Preg.mo Sig. (committente  
responsabile dei lavori)

.....  
via.....  
.....

E,pc. Spett.le (impresa)

.....  
Via.....  
.....

Preg.mo Sig. (Direttore dei lavori)

.....  
Via.....  
.....

**OGGETTO: proposta di sospensione lavori/allontanamento impresa/risoluzione del Contratto**

Il sottoscritto.....  
nella qualità di Coordinatore per l'esecuzione dei lavori presso il cantiere sito in .....  
.....alla via/ località.....,  
dove si stanno eseguendo i lavori di :.....  
.....

con la presente propone, ai sensi dell'art.92, comma 1, lettera e), D.Lgs.81/2008 e s.m.i. :

- ☐ **la sospensione dei lavori**.....(motivazione) .....
- ☐ **l'allontanamento della/e impresa/e o del/dei lavoratore/i autonomo/i** .....
- ☐ **la risoluzione del contratto con l'impresa e/o con il lavoratore autonomo** .....

Quanto sopra proposto, deriva dall'accertamento delle inosservanze alle disposizioni degli artt.94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'art. 100 del D.Lgvo. 81/2008e s.m.i. riscontrate nel cantiere e precisamente:

Data.....

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori



## Sospensione dei lavori

Ai sensi dell'Art. 92, comma 1, lettera f) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Preg.mo Sig. (committente/responsabile dei lavori) .....

Indirizzo completo:.....

E,pc. Spett.le (impresa)

Via.....

Preg.mo Sig. (Direttore dei lavori)

Via.....

**OGGETTO: Ordine di sospensione lavori per riscontro di pericolo grave ed imminente**

Il sottoscritto.....  
nella qualità di Coordinatore per l'esecuzione dei lavori presso il cantiere sito in .....  
.....alla via/ località.....,  
dove si stanno eseguendo i lavori di :.....

**con la presente ORDINA la IMMEDIATA sospensione della/e seguente/i lavorazione/i:**

Tale provvedimento, eseguito ai sensi dell' art.92, comma 1 lettera f) del D.lgvo 81/2008 e s.m.i., viene motivato dal riscontro diretto dei seguenti pericoli gravi ed imminenti:

I lavori potranno riprendere soltanto a seguito di verifica da parte del sottoscritto, degli avvenuti adeguamenti da parte della/e impresa/e interessata/e.

Data.....

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Firma per ricevuta

## **Coordinatore per l'esecuzione**

Il Coordinatore per l'esecuzione è il soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs. n. 81/2008, integrato con il D. Lgs. 106/09.

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- k) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- l) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- m) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- n) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- o) segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adottino alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempimento alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- p) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).



## **Coordinatore per la progettazione**

Il Coordinatore per la progettazione è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. n. 81/2006, integrato con il D. Lgs. 106/09.

1) Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

- q) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV; (D.P.R. 222/03: "Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili, in attuazione dell'art. 31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n. 109)
- r) predispone un fascicolo, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

- 3) Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

## **Direttore dei Lavori**

Il Direttore dei lavori è il soggetto designato dal Committente per controllare la corretta esecuzione dei lavori.

Il direttore dei lavori provvede a:

- dirigere e controllare sotto l'aspetto tecnico, contabile ed amministrativo, per conto della committenza, la corretta esecuzione dei lavori, nel rispetto del contratto d'appalto e dei suoi allegati;
- curare che i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto;
- verificare periodicamente, nel caso di lavori pubblici, il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- dialogare con il coordinatore per l'esecuzione, in particolare riferisce tempestivamente nuove circostanze tecniche (per esempio, le varianti al progetto) che possono influire sulla sicurezza;
- non interferire nell'operato del coordinatore per l'esecuzione;
- sospendere i lavori su ordine del committente o del responsabile dei lavori e dietro segnalazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- consentire la sospensione delle singole lavorazioni da parte del coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui quest'ultimo riscontri direttamente un pericolo grave ed immediato per i lavoratori e fino a quando il coordinatore medesimo non verifichi l'avvenuto adeguamenti da parte delle imprese interessate.



## Il Progettista

Il progettista è il soggetto incaricato dal Committente per la progettazione delle opere.

Il Progettista, in sintesi, provvede a:

- elaborare il progetto secondo criteri diretti a ridurre alla fonte i rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori, tenendo conto dei principi generali di tutela di cui al D.Lgs.81/2008 integrato con il D.Lgs.106/09;
- determinare la durata del lavoro o delle singole fasi di lavoro, al fine di permettere la pianificazione dei lavori in condizioni di sicurezza;
- a collaborare e fornire tutte le informazioni, dati e documentazioni necessarie al coordinatore per la progettazione;
- prendere in esame ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte avanzate dal coordinatore per la progettazione che richiedono modifiche al progetto e tesa a migliorare le condizioni di sicurezza e salubrità in cantiere durante l'esecuzione dei lavori;
- prendere in esame nella redazione del progetto ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte del coordinatore per la progettazione avanzate per meglio garantire la tutela della sicurezza e salute durante i lavori di manutenzione dell'opera.

## Committente e Responsabile dei lavori

Il Responsabile dei lavori è il soggetto incaricato dal Committente per lo svolgimento dei compiti propri di quest'ultimo soggetto.

1. Il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori. In ogni caso il conferimento dell'incarico al responsabile dei lavori non esonera il committente dalle responsabilità connesse alla verifica degli adempimenti degli obblighi di cui agli articoli 90, 92, comma 1, lettera e), e 99 del D.Lgs n.81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09.

2. La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione, non esonera il responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 91, comma 1, e 92, comma 1, lettere a), b), c) e d) del D.Lgs n.81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09.

Il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare elaborata conformemente all'allegato XII, nonché gli eventuali aggiornamenti nei seguenti casi:

- s) cantieri di cui all'articolo 90, comma 3 del D.Lgs n.81/2008;
- t) cantieri che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricadono nelle categorie di cui alla lettera a) per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera;
- u) cantieri in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a duecento uomini-giorno.

3. Gli organismi paritetici istituiti nel settore delle costruzioni in attuazione dell'articolo 51 possono chiedere copia dei dati relativi alle notifiche preliminari presso gli organi di vigilanza.



## Direttore tecnico di cantiere

Il Direttore tecnico di cantiere è il dirigente apicale, designato dall'appaltatore, con compiti di organizzare ed eseguire i lavori nel rispetto delle norme contrattuali.

Il Direttore tecnico di cantiere provvede a:

- adottare le misure conformi alle prescrizioni;
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza;
- esercitare la sorveglianza sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza affidati alla sorveglianza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o sub-appaltatori;
- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori;
- prima dell'inizio dei lavori, trasmettere il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi;
- prima dell'inizio dei rispettivi lavori, trasmettere il proprio Piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione.

## Le imprese esecutrici

Il Datore di lavoro è il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa stessa ovvero dell'unità produttiva - intendendosi per tale lo stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi dotata di autonomia finanziaria e tecnico-funzionale - abbia la responsabilità dell'impresa o dello stabilimento, in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa.

### Articolo 96 - Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti

(D.Lgs 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09)

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all' **ALLEGATO XIII**;

(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)

b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;

(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)

c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;

(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)

d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;

(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)

e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;

(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)

f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;



(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)

g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

**1-bis. La previsione di cui al comma 1, lettera g), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26.**

(datore di lavoro:

1. arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro

2. si applica la pena dell'arresto da 4 a 8 mesi o l'ammenda da 2.000 a 8.000 euro se la violazione è commessa in cantieri temporanei o mobili in cui l'impresa svolga lavorazioni in presenza di rischi particolari, individuati in base all'Allegato XI;

3. si applica la pena dell'ammenda da 2.000 a 4.000 euro se il piano operativo di sicurezza è redatto in assenza di uno o più degli elementi di cui all'Allegato XV)

**2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1 lettera a), all'articolo 26 commi 1 lettera b), 2, 3 e 5, e all'articolo 29 comma 3.**

#### **Articolo 97 - Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria**

(D.Lgs 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09)

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria **verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.**

(arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro e dirigente)

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all' ALLEGATO XVII.

(arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro)

3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;

b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

(arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)

**3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.**

**3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione**



## **I lavoratori autonomi**

Il lavoratore autonomo è la persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

I lavoratori autonomi provvede a:

- attenersi a quanto previsto nei piani di sicurezza;
- attenersi alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione;
- utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni previste dalle norme;
- utilizzare i dispositivi di protezione individuale in conformità alle norme.

1. I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo 81/2008, integrato con il D.Lgs. 106/09, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

## **I lavoratori subordinati**

Per lavoratore subordinato s'intende colui che fuori del proprio domicilio presta il proprio lavoro alle dipendenze e sotto la direzione altrui, anche al solo scopo di apprendere un mestiere, un'arte o una professione.

I lavoratori dipendenti provvedono a:

- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui si venga a conoscenza;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di propria competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- sottoporre ai controlli sanitari previsti nei loro confronti;
- contribuire all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente o comunque necessari a tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro;
- non rifiutare la designazione ad addetto alla gestione dell'emergenza, se non per giustificato motivo;
- sottoporre ai programmi di formazione e addestramento;
- utilizzare le attrezzature di lavoro e i DPI conformemente all'informazione, alla formazione ed all'addestramento ricevuti;
- curare le attrezzature e i DPI messi a disposizione;
- non apportare modifiche alle attrezzature di lavoro e ai DPI di propria iniziativa;
- segnalare immediatamente qualsiasi difetto od inconveniente rilevato nelle attrezzature di lavoro o nei DPI messi a disposizione;

- segnalare qualsiasi infortunio o incidente relativo all'uso di agenti biologici;
- abbandonare immediatamente l'area interessata da eventi imprevedibili o incidenti.

## I preposti

Il preposto è colui che sovrintende il lavoro degli altri. Egli è generalmente un operaio specializzato con funzioni di guida diretta e controllo immediato sull'esecuzione del lavoro (es. caposquadra o capo reparto).

I preposti provvedono a:

- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs.81/08 integrato con il D.Lgs.106/09;
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza;
- sorvegliare sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza ed affidati alla propria squadra.



La SICUREZZA nei LUOGHI di LAVORO

## FASCICOLO DELL'OPERA

Allegato XVI del D.Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09

Lavori di

Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte

Committente dei Lavori

SAMTE

Collocazione dei lavori

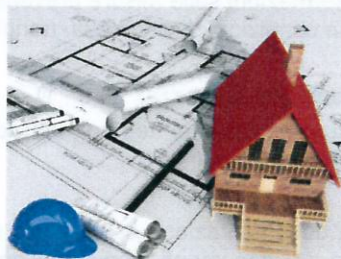
Redatto da:

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP)

Arch. Sabino Petrella

Aggiornato da:

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)



Luogo e data: \_\_\_\_\_

Per presa visione: Coordinatore in fase di progettazione dei lavori

Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori

Committente o responsabile dei lavori

## **Premessa**

Il D. Lgs. 81/08 (e successive modifiche ed integrazioni ai sensi del D. Lgs. 106/09) all'Art.91, comma 1, lettera b) prevede l'elaborazione del **Fascicolo dell'Opera**, che deve essere redatto secondo le indicazioni contenute nell'allegato XVI del citato decreto.

Tale fascicolo contiene le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori coinvolti in operazioni di manutenzione, ammodernamento, adeguamento, ristrutturazioni, etc. Il fascicolo rappresenta uno schema della pianificazione della sicurezza per gli interventi successivi all'opera in oggetto.

## **Struttura del Fascicolo dell'opera**

Il fascicolo comprende tre capitoli:

**CAPITOLO I** – descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (**Scheda I**).

**CAPITOLO II** – individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (**schede Fascicolo**)

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione i seguenti elementi:

- Accessi ai luoghi di lavoro;
- Sicurezza dei luoghi di lavoro;
- Impianti di alimentazione e di scarico;
- Approvvigionamento e movimentazione materiali ed attrezzature;
- Igiene sul lavoro;
- Interferenze e protezione dei terzi.

Inoltre, il fascicolo fornisce le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- Utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- Mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

**CAPITOLO III** – riferimenti alla documentazione di supporto esistente. All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- Il contesto in cui è collocata;
- La struttura architettonica e statica;
- Gli impianti installati.

Se l'opera è in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati.

**Nota:** il contenuto di tale capitolo è formato dagli allegati, ovvero dalle planimetrie, schemi di impianti tecnologici, etc.



## **Procedura operativa del Fascicolo dell'opera**

Il fascicolo dell'opera viene redatto nelle seguenti fasi:

4. **FASE DI PROGETTO**, a cura del CSP – Coordinatore in fase di Progettazione. Contiene la predisposizione tecnica delle varie attività di manutenzione da apportare successivamente all'opera.
5. **FASE ESECUTIVA**, a cura del CSE – Coordinatore in fase di Esecuzione. Vengono apportati tutti gli adeguamenti che l'opera subisce nel corso della sua esecuzione, fino alla consegna al committente.
6. **CONSEGNA dell'OPERA al COMMITTENTE**. Il fascicolo viene consegnato al committente per i futuri aggiornamenti e modifiche all'opera nel corso della sua esistenza. In questa fase il committente ha i seguenti obblighi:
  - Controllo ed aggiornamento nel tempo del fascicolo;
  - Consultazione del documento prima di ogni operazione lavorativa di manutenzione ordinaria o straordinaria o di revisione dell'opera;
  - Consultazione del documento per ogni ricerca di documentazione tecnica relativa all'opera (documenti, planimetrie, schemi allegati al capitolo III).

## **SCHEDA I – Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati**

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Descrizione sintetica dell'opera | Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte |
| Durata effettiva dei lavori      | 45 gg   |
| Inizio lavori                    | Aprile 2019   |
| Fine lavori                      | Maggio 2019   |
| Indirizzo del cantiere           | Località "La Nocecchia  |
| Soggetti interessati             |   |
| Committente                      | SAMTE - Benevento   |
| Indirizzo completo               | Via A. Mazzoni, 19 - Benevento  |
| Responsabile dei lavori          |   |
| Indirizzo completo               |   |

|  |  |
|--|--|
| <b>"Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte"</b> |  |
| <b>Progetto Esecutivo</b>  |  |

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| <b>Progettista</b>  | <b>Ing. Paolo Viparelli</b>     |
| <b>R.S.P.P.</b>   | <b>Arch. Sabino Petrella</b>    |
|   |                                 |
| <b>Coordinatore per la progettazione</b>                              | Arch. Sabino Petrella           |
| <b>Indirizzo completo</b>   | Via E. Marmorale, 6 - Benevento |
|   |                                 |
| <b>Coordinatore per l'esecuzione dei lavori</b>                       |                                 |
| <b>Indirizzo completo</b>   |                                 |
|   |                                 |
| <b>Impresa appaltatrice</b>   |                                 |
|   |                                 |
| <b>Legale rappresentante</b>  |                                 |
| <b>Indirizzo completo</b>   |                                 |
|   |                                 |
| <b>Lavori appaltati<br/>(indicare la tipologia delle lavorazioni)</b> |                                 |



## Elenco Schede del Fascicolo dell'Opera

### Ripristino del manto stradale in asfalto

#### Tipologia dei lavori

Lavori di manutenzione alle strade

#### Tipo di intervento

Il ripristino del manto stradale riguarda la riparazione delle parti danneggiate, ovvero di buchi, dissesti, la rimozione dell'asfalto e la riasfaltatura.

#### Periodicità del controllo

Quando necessario

#### Caratteristica operatori

Manodopera specializzata nei lavori stradali

#### Rischi individuati

Caduta dell'addetto a livello  
Inalazione polvere e vapori  
Urti e colpi  
Incidenti tra automezzi  
Contatto con sostanze nocive

Ribaltamento degli automezzi  
Schiacciamento dell'autista  
e/o degli addetti ai lavori  
Investimento  
Ustioni

#### Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

### Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera

| Punti critici                                   | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera  | Misure preventive e protettive ausiliarie  |
|---|---|--|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro         | Prima di accedere ai luoghi di lavoro, occorre selezionare il percorso che comporti minor pericolo per i lavoratori | Il luogo in cui si devono effettuare i lavori deve essere accuratamente segnalato, almeno 150 mt prima con apposita segnaletica stradale; e l'area dell'intervento deve essere ben delimitata. |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei | Quando non si può chiudere al traffico l'area di lavoro, occorre apporre  |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>"Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte"</b> |  |  |
| <b>Progetto Esecutivo</b>  |  |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| posti di lavoro   | apposita segnaletica                     |  |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva |  |

| <b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>                |   |   |
|--|---|---|
| <b>Punti critici</b>   | <b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>   | <b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>  |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva  |   |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione                                 | Quando i lavori avvengono nelle ore notturne e i lavori sono in corso di realizzazione occorre installare la segnaletica luminosa, generalmente alimentata con fonti rinnovabili.           |   |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti                               | Non prevista specifica misura preventiva  | Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti  |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature                                    | Non prevista specifica misura preventiva  | Gli automezzi e le varie attrezzature devono essere conformi alle direttive dell'attuale normativa vigente.   |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose                           | Non prevista specifica misura preventiva  | Nell'eventuale uso di additivi nocivi malte prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto   |
| Interferenze e protezione terzi  | Non prevista specifica misura preventiva  | Concordare sempre con il gestore delle strade i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti e con la concentrazione elevata del traffico. |
| <b>DPI</b>   | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe con suola antiscivolo, elmetto<br>- guanti<br>- indumenti rifrangenti |   |
| <b>Tavole allegate</b>   | Planimetria della strada e l'eventuale progetto di manutenzione   |   |



## Manutenzione canalette

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Tipologia dei lavori</b>  | Lavori di manutenzione alle strade   |   |
| <b>Tipo di intervento</b>  | Questa manutenzione riguarda i lavori di pulizia e la riparazione delle parti danneggiate. |   |
| <b>Periodicità del controllo</b>   | Quando necessario  |   |
| <b>Caratteristica operatori</b>  | Manodopera specializzata nei lavori stradali   |   |
| <b>Rischi individuati</b>  | Caduta dell'addetto<br>Inalazione polvere e vapori<br>Urti e colpi                         | Investimento<br>Incidenti tra automezzi<br>Contatto con sostanze nocive |
| <b>Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b> |  |   |

### Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera

| Punti critici   | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera  | Misure preventive e protettive ausiliarie  |
|---|---|--|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro                         | Prima di accedere ai luoghi di lavoro, occorre selezionare il percorso che comporti minor pericolo per i lavoratori | Il luogo in cui si devono effettuare i lavori deve essere accuratamente segnalato, almeno 150 mt prima con apposita segnaletica stradale; e l'area dell'intervento deve essere ben delimitata. |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Quando non si può chiudere al traffico l'area di lavoro, occorre apporre apposita segnaletica                       |  |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni                     | Non prevista specifica misura preventiva  |  |

collettive e relativi ancoraggi

### Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera

| Punti critici  | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera  | Misure preventive e protettive ausiliarie   |
|--|---|---|
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva  |   |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione                                 | Non prevista specifica misura preventiva.   |   |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti                               | Non prevista specifica misura preventiva  | Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti  |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature                                    | Non prevista specifica misura preventiva  | Gli automezzi e le varie attrezzature devono essere conformi alle direttive dell'attuale normativa vigente.   |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose                           | Non prevista specifica misura preventiva  | Nell'eventuale uso di additivi nocivi malte prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto   |
| Interferenze e protezione terzi  | Non prevista specifica misura preventiva  | Concordare sempre con il gestore delle strade i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti e con la concentrazione elevata del traffico. |
| <b>DPI</b>   | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe con suola antiscivolo, elmetto<br>- guanti<br>- indumenti rifrangenti |   |
| <b>Tavole allegate</b>   | Planimetria della strada e l'eventuale progetto di manutenzione   |   |

### Pulizia scarpate

**Tipologia dei lavori**

Lavori di manutenzione alle strade



|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Tipo di intervento</b>  | Questo intervento consiste nel tenere le scarpate pulite, ovvero prive di erbe e rovi che possono ridurre la visibilità dei tratti stradali e arrecare danni alla salute degli automobilisti. |  |
| <b>Periodicità del controllo</b>   | Quando necessario   |  |
| <b>Caratteristica operatori</b>  | Manodopera specializzata nei lavori stradali  |  |
| <b>Rischi individuati</b>  | Caduta dell'addetto<br>Inalazione polvere e vapori<br>Urti, colpi e tagli   | Investimento<br>Incidenti tra automezzi<br>Contatto con gli attrezzi |
| <b>Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b> |   |  |

#### Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera

| Punti critici   | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera  | Misure preventive e protettive ausiliarie  |
|---|---|--|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro                                     | Prima di accedere ai luoghi di lavoro, occorre selezionare il percorso che comporti minor pericolo per i lavoratori | Il luogo in cui si devono effettuare i lavori deve essere accuratamente segnalato, almeno 150 mt prima con apposita segnaletica stradale; e l'area dell'intervento deve essere ben delimitata. |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro             | Quando non si può chiudere al traffico l'area di lavoro, occorre apporre apposita segnaletica                       |  |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva  |  |

#### Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---------------|--|---|
|---------------|--|---|

**"Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte"**

**Progetto Esecutivo**

|  |   |   |
|--|---|---|
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva  |   |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione                                 | Non prevista specifica misura preventiva.   |   |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti                               | Non prevista specifica misura preventiva  | Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti  |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature                                    | Non prevista specifica misura preventiva  | Gli automezzi e le varie attrezzature devono essere conformi alle direttive dell'attuale normativa vigente.   |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose                           | Non prevista specifica misura preventiva  | Nell'eventuale uso di additivi nocivi malte prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto   |
| Interferenze e protezione terzi  | Non prevista specifica misura preventiva  | Concordare sempre con il gestore delle strade i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti e con la concentrazione elevata del traffico. |
| <b>DPI</b>   | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe con suola antiscivolo, elmetto<br>- guanti<br>- indumenti rifrangenti |   |
| <b>Tavole allegate</b>   | Planimetria della strada e l'eventuale progetto di manutenzione   |   |

## Manutenzione alle barriere laterali e spartitraffico

### Tipologia dei lavori

Lavori di manutenzione alle strade

### Tipo di intervento

Questa manutenzione riguarda la sostituzione delle barriere laterali e degli spartitraffico, intervento effettuato specie dopo il verificarsi di un incidente stradale.

### Periodicità del controllo

Quando necessario

### Caratteristica operatori

Manodopera specializzata nei lavori stradali



**Rischi individuati**

Caduta dell'addetto a livello  
Urti, colpi e tagli  
Incidenti tra automezzi

Ribaltamento degli automezzi  
Investimento  
Contatto con attrezzature  
Ustioni

**Informazioni per le  
imprese esecutrici e  
lavoratori autonomi  
sulle caratteristiche  
tecniche dell'opera  
progettata e del  
luogo di lavoro**

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici   | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera  | Misure preventive e protettive ausiliarie  |
|---|---|--|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro                                     | Prima di accedere ai luoghi di lavoro, occorre selezionare il percorso che comporti minor pericolo per i lavoratori | Il luogo in cui si devono effettuare i lavori deve essere accuratamente segnalato, almeno 150 mt prima con apposita segnaletica stradale; e l'area dell'intervento deve essere ben delimitata. |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro             | Quando non si può chiudere al traffico l'area di lavoro, occorre apporre apposita segnaletica                       |  |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva  |  |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici  | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera  | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--|---|---|
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva  |   |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione                                 | Quando i lavori avvengono nelle ore notturne e i lavori sono in corso di realizzazione occorre installare la segnaletica luminosa, generalmente alimentata con fonti rinnovabili. |   |

**"Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte"**

**Progetto Esecutivo**

|  |   |   |
|--|---|---|
| Approvvigionamento e movimentazione componenti     | Non prevista specifica misura preventiva  | Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti  |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature          | Non prevista specifica misura preventiva  | Gli automezzi e le varie attrezzature devono essere conformi alle direttive dell'attuale normativa vigente.   |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva  | Nell'eventuale uso di additivi nocivi malte prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto   |
| Interferenze e protezione terzi                    | Non prevista specifica misura preventiva  | Concordare sempre con il gestore delle strade i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti e con la concentrazione elevata del traffico. |
| DPI  | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe con suola antiscivolo, elmetto<br>- guanti<br>- indumenti rifrangenti |   |
| Tavole allegate                                    | Planimetria della strada e l'eventuale progetto di manutenzione   |   |

## Elenco Fasi di Lavorazione

| N. | DESCRIZIONE   |
|----|---|
| 1  | Allestimento cantiere                                 |
| 2  | Bagni chimici   |
| 3  | Recinzione mobile(transenne, nastro segnaletico)      |
| 4  | Smobilizzo del cantiere                               |
| 5  | Strade  |
| 6  | Compattazione del terreno a macchina                  |
| 7  | Delimitazione di cantiere                             |
| 8  | Formazione di strati di collegamento e di usura       |
| 9  | Formazione di strati di fondazione in misto granulare |
| 10 | Formazione di strato di base                          |
| 11 | Fresatura di strati in conglomerato bitumoso          |
| 12 | Scarificazione di massicciata stradale                |
| 13 | Posa tubi flessibili ed opere prefabbricate           |
| 14 | Ripristino pavimentazione stradale                    |
| 15 | Rilevati  |
| 16 | Posa canalette, cunette e fossi di guardia            |



|    |  |
|----|--|
| 17 | Fresatura di strati in conglomerato bitumoso |
| 18 | Posa in opera di geotessile                  |
| 19 | Opere di ingegneria naturalistica            |
| 20 | Decespugliamento e taglio forestale          |
| 21 | Idrosemina con miscugli di semi              |
| 22 | Riempimento con materiale inerte             |
| 23 | Riprofilatura del versante                   |
| 24 | Sottoservizi - fognature                     |
| 25 | Posa tubi flessibili ed opere prefabbricate  |
| 26 | Posa tubi pesanti ed opere prefabbricate     |
| 27 | Rinfianco e rinterro                         |
| 28 | Ripristino pavimentazione stradale           |
| 29 | Scavi trincee e stesura letto di posa        |
| 30 | Taglio manto stradale                        |
| 31 | Verifica tenuta                              |

## Bagni chimici

|   |   |                                     |                         |                                    |
|---|---|-------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| <b>Descrizione</b>  | Bagni chimici   |                                     |                         |                                    |
| <b>Attrezzature utilizzate</b>                                      | Autocarro, Utensili d'uso corrente, scale generiche   |                                     |                         |                                    |
| <b>Rischi</b>   | <b>Descrizione rischio</b>  | <b>Probabilità che si verifichi</b> | <b>Entità del danno</b> | <b>Classificazione del Rischio</b> |
|   | caduta a livello dell'addetto   | Possibile                           | Significativo           | Alto                               |
|   | elettrocuzione  | Probabile                           | Significativo           | Alto                               |
|   | movimentazione manuale dei carichi  | Altamente Probabile                 | Significativo           | Notevole                           |
|   | punture, tagli, abrasioni, ferite   | Probabile                           | Modesto                 | Alto                               |
|   | rumore  | Possibile                           | Modesto                 | Medio                              |
|   | urti, colpi, impatti  | Probabile                           | Significativo           | Alto                               |
| <b>Riferimenti legislativi</b>                                      | D.Lgs. 81/2008 integrato con il D.Lgs. 106/09   |                                     |                         |                                    |
| <b>Misure Preventive e protettive ed istruzioni per gli addetti</b> | <p>Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere dimensionati in modo da risultare consoni al numero medio di operatori presumibilmente presenti in cantiere. Il legislatore ha espressamente evidenziato che i servizi igienico sanitari sono indispensabili, pertanto sono obbligatori.</p> <p>In cantiere si dovrà garantire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un numero sufficiente di gabinetti, in ogni caso non inferiore a 1 ogni 30 lavoratori occupati per turno (nei lavori in sotterraneo 1 ogni 20 lavoratori), separati per sesso o garantendo un'utilizzazione separata degli stessi;</li> <li>- un numero sufficiente di lavabi - deve essere garantita acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi, in ogni caso almeno 1 ogni 5 lavoratori;</li> <li>- spogliatoi, distinti per sesso;</li> </ul> |                                     |                         |                                    |



- locali riposo, conservazione e consunzione pasti, fornito di sedili, tavoli, scaldavivande e lava recipienti;  
 - un numero sufficiente di docce (obbligatorie nei casi in cui i lavoratori sono esposti a sostanze particolarmente insudicianti o lavorano in ambienti molto polverosi od insalubri) dotate di acqua calda e fredda, provviste di mezzi detergivi e per asciugarsi, distinte (eventualmente) per sesso (nei lavori in sotterraneo, quando si occupano oltre 100 lavoratori, devono essere installate docce in numero di almeno 1 ogni 25 lavoratori).  
 Nel caso i locali per le docce, i lavandini e gli spogliatoi del cantiere siano separati, questi locali devono facilmente comunicare tra loro. I servizi igienico assistenziali, i locali mensa, ed i dormitori devono essere costituiti entro unità logistiche, sollevati da terra, chiuse, ben protette dalle intemperie, areate, illuminate naturalmente ed artificialmente, riscaldate nella stagione fredda, convenientemente arredati, dotate di collegamento alle reti di distribuzione dell'energia elettrica, di adduzione dell'acqua direttamente da acquedotto o da altra fonte e di smaltimento della fognatura o, in alternativa, di proprio sistema di raccolta e depurazione delle acque nere.

### **Prescrizioni**

#### **AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

#### **UTENSILI D'USO COMUNE**

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

#### **SCALE A MANO**

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antidrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche. La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso. Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate.

### **Valutazione Rischio Rumore**

Generico 77,6 dB(A).

### **DPI e Segnaletica**



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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





**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** pericolo generico

**Descrizione:** pericolo generico

**Posizione:** Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

## Recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico)

**Descrizione** Recinzione mobile di cantiere eseguita transenne, paletti su basi in cemento o plastica, nastro segnalatore di colore rosso/bianco.

**Attrezzature utilizzate** Autocarro - utensili d'uso corrente

### Rischi

| Descrizione rischio                | Probabilità che si verifichi | Entità del danno | Classificazione del Rischio |
|------------------------------------|------------------------------|------------------|-----------------------------|
| Caduta a livello                   | Possibile                    | Significativo    | Alto                        |
| Contatto con attrezzature          | Probabile                    | Significativo    | Alto                        |
| punture, tagli, abrasioni, ferite  | Probabile                    | Modesto          | Alto                        |
| urti, colpi, impatti               | Probabile                    | Significativo    | Alto                        |
| Movimentazione manuale dei carichi | Possibile                    | Significativo    | Alto                        |
| Elettrocuzione                     | Probabile                    | Significativo    | Alto                        |
| Inalazione polveri                 | Altamente Probabile          | Modesto          | Alto                        |
| Rumore                             | Probabile                    | Modesto          | Alto                        |
| Vibrazione                         | Possibile                    | Modesto          | Medio                       |

### Riferimenti legislativi

D.Lgs. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09  
Regolamento edilizio comunale

### Misure Preventive e protettive ed istruzioni per gli addetti

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 accedere al cantiere occorre 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 e il cartello



d'identificazione di cantiere.

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.

I margini longitudinali della zona lavori possono essere integrati con analoghi dispositivi a luce gialla fissa. Per la protezione dei pedoni, se non esiste un marciapiede o questo sarà occupato dal cantiere, si provvederà a delimitare 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 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, da manovrieri o a mezzo semafori, in accordo con le autorità preposte (comune, provincia, ANAS). Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale istituire un sistema di segnalazione manuale con palista. Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti. A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti.

#### **Prescrizioni AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

#### **UTENSILI D'USO COMUNE**

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

#### **Valutazione Rischio Rumore DPI e Segnaletica**

Autista autocarro 77,6 dB(A)  
generico 77,6 db(A)



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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





**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio tenere chiuso

**Descrizione:** è obbligatorio tenere chiuso le aree in cui si svolgono le lavorazioni ed i cantieri temporanei o mobili

**Posizione:** All'ingresso del cantiere.



**Nome:** pericolo generico

**Descrizione:** pericolo generico

**Posizione:** Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Smobilizzo del cantiere

**Descrizione** Terminati i lavori, il cantiere viene smobilizzato. Questa attività consiste nello:

- smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso;
- caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

**Attrezzature utilizzate** Autocarro, autogrù, carrello elevatore, andatoie e passerelle, argano a bandiera, scale, utensili manuali, carriola, ponteggio metallico fisso, trabattello

| Rischi | Descrizione rischio                | Probabilità che si verifichi | Entità del danno | Classificazione del Rischio |
|--------|------------------------------------|------------------------------|------------------|-----------------------------|
|        | caduta dall'alto                   | Possibile                    | Significativo    | Alto                        |
|        | caduta di materiali dall'alto      | Possibile                    | Significativo    | Alto                        |
|        | elettrocuzione                     | Probabile                    | Significativo    | Alto                        |
|        | movimentazione manuale dei carichi | Altamente Probabile          | Significativo    | Notevole                    |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>punture, tagli, abrasioni, ferite      Probabile      Modesto      Alto</p> <p>rumore      Possibile      Modesto      Medio</p> <p>urti, colpi, impatti      Probabile      Significativo      Alto</p>   |
| <b>Riferimenti legislativi</b>                                      | D.Lgs. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09  |
| <b>Misure Preventive e protettive ed istruzioni per gli addetti</b> | <p>Il cantiere deve essere lasciato pulito ed in perfetto ordine.</p> <p>I lavoratori impiegati in questa attività devono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• attenersi alle procedure per la corretta movimentazione manuale e meccanica dei carichi;</li> <li>• seguire le istruzioni per lo smontaggio degli impianti fissi;</li> <li>• accertarsi che non vi siano persone non autorizzate nell'area interessata;</li> <li>• predisporre adeguati percorsi per i mezzi e segnalare la zona interessata all'operazione;</li> <li>• tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento;</li> <li>• usare la scala doppia completamente aperta;</li> <li>• non spostare il trabattello con sopra persone o materiali;</li> <li>• attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore;</li> <li>• utilizzare sempre ed in modo corretto i DPI.</li> </ul>  |
| <b>Prescrizioni</b>   | <p><b>AUTOCARRO</b></p> <p>Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.</p> <p><b>UTENSILI D'USO COMUNE</b></p> <p>Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.</p> <p><b>SCALE A MANO</b></p> <p>Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche. La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso. Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate.</p> <p><b>PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)</b></p> <p>I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture. Prima dell'utilizzo del trabattello accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni. L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00. I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiède alta almeno cm. 20.</p> |
| <b>Valutazione Rischio Rumore</b>                                   | <p>Autista autocarro 77,6 dB(A) ;</p> <p>Generico 77,6 dB(A).</p>   |



## DPI e Segnaletica



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza  
**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza  
**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi  
**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



**Nome:** indumenti protettivi  
**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi  
**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione  
**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



**Nome:** pericolo generico  
**Descrizione:** pericolo generico  
**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 oggetto affilato  
**Descrizione:** attenzione pericolo di contatto con oggetti affilati  
**Posizione:** Nei luoghi di lavoro in cui si utilizzano utensili, macchinari dotati di parti affilate.

## Esecuzione della compattazione o costipamento del terreno a macchina

### Attrezzature

Pala caricatrice cingolata o gommata, autocarro, rullo compattatore, rullo compattatore vibrante.

### Rischi

| Descrizione del pericolo                             | Probabilità     | Magnitudo  | Trasmissibile |
|--|-----------------|------------|---------------|
| cesoiamento - stritolamento                          | possibile       | gravissima | X             |
| contatti con macchinari                              | possibile       | grave      | X             |
| elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree) | probabile       | gravissima |               |
| inalazioni polveri                                   | molto probabile | modesta    |               |



**"Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte"**

**Progetto Esecutivo**

|                      |           |            |   |
|----------------------|-----------|------------|---|
| ribaltamento         | probabile | gravissima | X |
| rumore               | possibile | modesta    | X |
| urti, colpi, impatti | probabile | modesta    | X |
| vibrazione           | possibile | modesta    |   |

### Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### Adempimenti

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.

### Procedure

Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente all'area da compattare e agli addetti. Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza. Nei lavori di rinterro con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice. Effettuare periodica manutenzione delle macchine operatrici. Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata. Fornire i dispositivi di protezione individuale. A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore. Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. Non ammettere a bordo della macchina altre persone. Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare il rullo compattatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

### Prescrizioni

#### RULLO COMPATTATORE

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo. Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. Non ammettere a bordo della macchina altre persone. Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare il rullo compattatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore.

#### PALA CARICATRICE

Mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

#### AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

### Valutazione rischio rumore

Generico 82,7 dB(A)



Operatore rullo 99,8 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Operatore pala 89,7 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Delimitazione del tracciato di cantiere con picchetti e modine



## Opere provvisionali ed Attrezzature

Scale a mano, autocarro, pala, mazza, piccone, badile, rastrello, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo           | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|------------------------------------|-------------|-----------|---------------|
| caduta dall'alto                   | possibile   | grave     |               |
| caduta di materiali dall'alto      | possibile   | modesta   | X             |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile   | modesta   |               |
| proiezione di schegge              | possibile   | modesta   | X             |
| punture, tagli, abrasioni, ferite  | probabile   | modesta   |               |
| rumore                             | possibile   | modesta   | X             |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## Procedure

Se l'intervento 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. I percorsi interni di cantiere non devono avere pendenze trasversali eccessive. Verificare, prima e durante l'uso, le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Consentire l'uso di scale portatili conformi alle norme, con ampia base d'appoggio e ben sistemate. Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

## Prescrizioni

### AUTOCARRO

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

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

### UTENSILI D'USO COMUNE

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

### SCALE A MANO

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolanti. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche. La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso. Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo. È sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

## Valutazione rischio rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 86,5 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## **Formazione di strati di collegamento e di usura**

### **Attrezzature e sostanze**

Miniescavatore e/o minipala, pala caricatrice cingolata o gommata, autocarro, dumper, rullo compattatore, rullo compattatore vibrante, vibrofinitrice, utensili d'uso corrente, inerti di bitume e mastice d'asfalto

### **Rischi**

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|--------------------------|-------------|-----------|---------------|
| caduta in piano          | possibile   | lieve     |               |
| contatti con macchinari  | possibile   | grave     | X             |
| inalazione gas/fumi      | probabile   | grave     | X             |
| incendio                 | possibile   | grave     | X             |



**"Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte"**

**Progetto Esecutivo**

|                                    |             |            |   |
|------------------------------------|-------------|------------|---|
| investimento                       | possibile   | gravissima | X |
| movimentazione manuale dei carichi | improbabile | modesta    |   |
| punture, tagli, abrasioni, ferite  | possibile   | lieve      |   |
| rumore                             | probabile   | modesta    | X |
| urti, colpi, impatti               | possibile   | grave      | X |
| vibrazione                         | possibile   | modesta    |   |

### Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### Adempimenti

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.

### 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. Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linea o la messa in opera di idonee protezioni. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

È fatto divieto di usare il dumper per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Prima dell'uso della vibrofinitrice verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore, le connessioni dell'impianto oleodinamico, l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole. martello demolitore verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione. Durante lo svolgimento dei lavori segnalare adeguatamente l'area e far deviare il traffico a distanza di sicurezza. Nell'esecuzione dei lavori gli addetti non devono interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea e tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori e dai fianchi di contenimento.

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo. Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. Non ammettere a bordo della macchina altre persone. Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare il rullo compattatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore. Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo. Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. Non ammettere a bordo della macchina altre persone. Vietare il transito del rullo compattatore vibrante in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Il rullo compattatore vibrante deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare il rullo compattatore vibrante per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore vibrante.

### Prescrizioni

#### VIBROFINITRICE

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



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

#### **MINIESCAVATORE E/O MINIPALA**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore e/o la pala compatta devono essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza). È fatto divieto di usare l'escavatore e/o la pala compatta per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

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

#### **PALA CARICATRICE**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

#### **AUTOCARRO-DUMPER**

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

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

#### **RULLO COMPATTATORE**

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo. Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. Non ammettere a bordo della macchina altre persone. Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare il rullo compattatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore.

### **Valutazione rischio rumore**

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Operatore pala 89,7 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Autista dumper 82,6 dB(A)

Addetto vibrofinitrice 87,9 dB(A)

Operatore rullo 99,8 dB(A)

### **Segnali**



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro



## **Formazione di strati in misto granulare**

### **Attrezzature**

Livellatrice, autocarro, dumper, rullo compattatore vibrante, pala, mazza, piccone, badile, rastrello, utensili d'uso corrente.

### **Rischi**

| <b>Descrizione del pericolo</b>    | <b>Probabilità</b> | <b>Magnitudo</b> | <b>Trasmissibile</b> |
|------------------------------------|--------------------|------------------|----------------------|
| caduta in piano                    | possibile          | lieve            |                      |
| contatti con macchinari            | possibile          | grave            |                      |
| inalazione gas/fumi e polveri      | probabile          | grave            |                      |
| movimentazione manuale dei carichi | improbabile        | modesta          |                      |
| proiezione di schegge              | possibile          | modesta          | X                    |
| punture, tagli, abrasioni, ferite  | probabile          | modesta          |                      |
| rumore                             | possibile          | modesta          | X                    |
| urti, colpi, impatti               | possibile          | modesta          | X                    |
| vibrazione                         | probabile          | modesta          |                      |

### **Riferimenti Legislativi**

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### **Adempimenti**

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.

### **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. Segnalare gli ostacoli e le aperture esistenti. Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. 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. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. 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. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative istruzioni all'uso. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. La livellatrice deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare la livellatrice per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo. Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. Non ammettere a bordo della macchina altre persone. Vietare il transito del rullo compattatore vibrante in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Il rullo compattatore vibrante deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare il rullo compattatore vibrante per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore vibrante.



## **Prescrizioni**

### **ESCAVATORE IDRAULICO**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

### **ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

### **PALA CARICATRICE**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

### **AUTOCARRO-DUMPER**

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

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

### **LIVELLATRICE (GRADER)**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. La livellatrice deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare la livellatrice per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione della livellatrice e sul ciglio superiore del fronte di attacco. Effettuare periodica manutenzione delle macchine livellatrici.

### **RULLO COMPATTATORE**

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo. Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. Non ammettere a bordo della macchina altre persone. Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare il rullo compattatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore.

## **Valutazione rischio rumore**

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Autista dumper 82,6 dB(A)

Operatore grader aperto oppure chiuso 92,1 dB(A)

Operatore rullo 99,8 dB(A)

## **Segnali**



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Formazione dello strato di base

### Attrezzature

Pala caricatrice cingolata o gommata, autocarro, dumper, rullo compattatore vibrante, vibrofinitrice, pala, mazza, piccone, badile, rastrello, utensili d'uso corrente.

### Rischi

| Descrizione del pericolo                             | Probabilità | Magnitudo  | Trasmissibile |
|--|-------------|------------|---------------|
| caduta in piano                                      | possibile   | lieve      |               |
| contatti con macchinari                              | possibile   | grave      | X             |
| contatto con sostanze tossiche                       | possibile   | lieve      | X             |
| elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree) | improbabile | gravissima |               |



**"Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte"**

**Progetto Esecutivo**

|                                    |             |            |   |
|------------------------------------|-------------|------------|---|
| inalazione gas/fumi e polveri      | possibile   | grave      | X |
| investimento                       | possibile   | gravissima | X |
| movimentazione manuale dei carichi | improbabile | modesta    |   |
| proiezione di schegge              | possibile   | modesta    | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite  | probabile   | modesta    |   |
| rumore                             | possibile   | modesta    | X |
| urti, colpi, impatti               | probabile   | modesta    | X |
| vibrazione                         | possibile   | modesta    |   |

### Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### Adempimenti

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.

### 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. Segnalare gli ostacoli e le aperture esistenti. Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. 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. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative istruzioni all'uso. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore degli automezzi con personale a terra. Effettuare periodica manutenzione agli automezzi.

Prima dell'uso della vibrofinitrice verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore, le connessioni dell'impianto oleodinamico, l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole. martello demolitore verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione. Durante lo svolgimento dei lavori segnalare adeguatamente l'area e far deviare il traffico a distanza di sicurezza. Nell'esecuzione dei lavori gli addetti non devono interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea e tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori e dai fianchi di contenimento. Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo. Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. Non ammettere a bordo della macchina altre persone. Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare il rullo compattatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore.

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo. Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. Non ammettere a bordo della macchina altre persone. Vietare il transito del rullo compattatore vibrante in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Il rullo compattatore vibrante deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare il rullo compattatore vibrante per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore vibrante.

### Prescrizioni

#### VIBROFINITRICE



Prima dell'uso della vibrofinitrice verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore, le connessioni dell'impianto oleodinamico, l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole. Durante lo svolgimento dei lavori segnalare adeguatamente l'area e far deviare il traffico a distanza di sicurezza. Nell'esecuzione dei lavori gli addetti non devono interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea e tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori e dai fianchi di contenimento.

#### **MINIESCAVATORE E/O MINIPALA**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore e/o la pala compatta devono essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore e/o la pala compatta per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e/o dalla pala compatta e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

#### **AUTOCARRO-DUMPER**

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

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

#### **RULLO COMPATTATORE**

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo. Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. Non ammettere a bordo della macchina altre persone. Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare il rullo compattatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore.

### **Valutazione rischio rumore**

Generico 86,5 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Autista dumper 82,6 dB(A)

Operatore pala 89,7 dB(A)

Addetto vibrofinitrice 87,9 dB(A)

Operatore rullo 99,8 dB(A)

### **Segnali**



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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





**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## **Esecuzione della fresatura di strati in conglomerato bituminoso**

### **Attrezzature**

Scarificatrice (ripper), escavatore con martello demolitore, utensili elettrici portatili, utensili d'uso corrente.

### **Rischi**

| Descrizione del pericolo          | Probabilità | Magnitudo  | Trasmissibile |
|-----------------------------------|-------------|------------|---------------|
| caduta in piano                   | possibile   | lieve      |               |
| elettrocuzione                    | probabile   | gravissima |               |
| proiezione di schegge             | probabile   | modesta    | X             |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile   | grave      |               |
| rumore                            | possibile   | modesta    | X             |
| urti, colpi, impatti              | probabile   | modesta    | X             |
| vibrazione                        | possibile   | modesta    |               |

### **Riferimenti Legislativi**

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.



## **Adempimenti**

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.

## **Prescrizioni**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco. Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra. Prima dell'uso degli utensili elettrici verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità. Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro. Durante l'uso degli utensili elettrici indossare guanti e calzature di sicurezza. Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso. Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi e otoprotettori. Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi. La scarificatrice deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. Verificare la corretta applicazione dei ripari sul corpo macchina e sul nastro della scarificatrice. È fatto divieto di usare la scarificatrice per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione della scarificatrice. Effettuare periodica manutenzione delle macchine operatrici. Rifornire il serbatoio a motore fermo. Prima dell'uso degli utensili elettrici verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità. Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro. Durante l'uso degli utensili elettrici indossare guanti e calzature di sicurezza.

## **Valutazione rischio rumore**

Generico 86,5 dB(A)  
Operatore scarificatrice 86,3 dB(A)  
Operatore escavatore 88,1 dB(A)

## **Segnali**



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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





**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Scarificazione di massicciata stradale

### Attrezzature

Pala caricatrice cingolata o gommata, scarificatrice, autocarro, dumper, pala, mazza, piccone, badile, rastrello

### Rischi

| Descrizione del pericolo           | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|------------------------------------|-------------|-----------|---------------|
| caduta in piano                    | possibile   | lieve     |               |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile   | modesta   |               |
| proiezione di schegge              | probabile   | modesta   | X             |
| punture, tagli, abrasioni, ferite  | probabile   | modesta   |               |
| rumore                             | possibile   | modesta   | X             |
| urti, colpi, impatti               | probabile   | modesta   | X             |
| vibrazione                         | possibile   | modesta   |               |

### Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.



## **Procedure**

Segnalare la zona interessata all'operazione. Operare esclusivamente all'interno della zona segregata o segnalata. Vietare la presenza di persone non addette direttamente all'operazione nelle zone di lavoro. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative istruzioni all'uso. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore. Mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. La scarificatrice deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. Verificare la corretta applicazione dei ripari sul corpo macchina e sul nastro della scarificatrice. È fatto divieto di usare la scarificatrice per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione della scarificatrice. Effettuare periodica manutenzione delle macchine operatrici. Rifornire il serbatoio a motore fermo. Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso. Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi e otoprotettori. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.

È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. Il dumper deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare il dumper per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina. Mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

## **Prescrizioni**

### **SCARIFICATRICE (RIPPER)**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. La scarificatrice deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. Verificare la corretta applicazione dei ripari sul corpo macchina e sul nastro della scarificatrice. È fatto divieto di usare la scarificatrice per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione della scarificatrice. Effettuare periodica manutenzione delle macchine operatrici. Rifornire il serbatoio a motore fermo.

### **AUTOCARRO-DUMPER**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza). È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

## **Valutazione rischio rumore**

Operatore scarificatrice 86,3 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Autista dumper 82,6 dB(A)

Operatore pala 89,7 dB(A)

## **Segnali**



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi  
**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione  
**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito  
**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo di schiacciamento  
**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento  
**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni  
**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni  
**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## **Posa tubi flessibili (PE, PVC, analoghi) e relative opere prefabbricate (pozzetti, camerette d'ispezione, simili)**

### **Attrezzature**

Escavatore idraulico, terna, autocarro, flessibile (smerigliatrice), saldatrice elettrica, utensili d'uso corrente.

### **Rischi**

| Descrizione del pericolo                     | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|--|-------------|-----------|---------------|
| caduta di materiali negli scavi              | possibile   | modesta   |               |
| caduta entro gli scavi                       | possibile   | modesta   |               |
| inalazione gas/vapori/gas                    | possibile   | modesta   | X             |
| inalazioni polveri                           | probabile   | lieve     | X             |
| punture, tagli, abrasioni, ferite            | possibile   | modesta   |               |
| radiazioni non ionizzanti                    | probabile   | lieve     | X             |
| rumore                                       | possibile   | modesta   | X             |
| urti, colpi, impatti                         | possibile   | modesta   |               |
| ustioni per calore eccessivo o fiamma libera | possibile   | modesta   |               |
| vibrazione                                   | possibile   | modesta   |               |



## **Riferimenti Legislativi**

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Norme CEI

## **Adempimenti**

### **ESCAVATORE IDRAULICO, TERNA**

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.

## **Procedure**

Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare. Collocare gli appositi cartelli di avvertimento, divieto e prescrizione. La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia. La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi. Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati. Se l'escavatore è utilizzato per il sollevamento dei carichi tramite ganci o altri dispositivi di trattenuta del carico deve essere omologato per il sollevamento e il trasporto dei materiali. Il deposito dei tubi, se non sono forniti in pallets o impaccati, deve essere effettuato per pile entro staffe di contenimento.

Se il tubo da calare in trincea non rientra nei liti di peso riportato, la movimentazione dei tubi deve essere effettuata esclusivamente con mezzi meccanici. In questo caso, esporre preventivamente le norme e i segnali per la corretta movimentazione meccanica dei carichi. L'operatore della terna, secondo gli ordini dell'operaio in trincea, cala in trincea il tubo. L'operaio in trincea provvede a spingere il tubo fino ad innestarlo nell'altro già posato, e ad effettuare la saldatura a caldo del giunto. Prima di effettuare questa operazione, verificare che l'attrezzatura sia dotata di marcatura CE, che l'alimentazione elettrica venga fornita da trasformatore di sicurezza posto fuori dello scavo, stato di efficienza meccanica ed elettrica dell'impianto.

L'operatore della terna, secondo gli ordini dell'operaio in trincea, cala in trincea il pozzetto prefabbricato utilizzando l'apposito dispositivo antisfilamento e prestando attenzione alla disposizione del baricentro, allo stato delle braghe. L'operaio in trincea si avvicina alla pozzetto solo quando ha raggiunto quasi il fondo e provvede al fissaggio e alla successiva finitura con malta confezionata a mano. Infine provvede alla posa dei telai e dei chiusini. In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti. Durante la saldatura utilizzare guanti isolanti, visiere con vetro attinico, facciale filtrante con filtro specifico. Idonei ottoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## **Prescrizioni**

### **AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

### **ESCAVATORE IDRAULICO**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio delle linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

### **TERNA**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio delle linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

### **FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)**



Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra. Prima dell'uso del flessibile (smerigliatrice) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione e la funzionalità. Durante l'uso del flessibile non manomettere le protezioni del disco, interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

#### **SALDATRICE ELETTRICA**

E' vietato effettuare operazioni di saldatura elettrica, nelle seguenti condizioni:

- a) su recipienti o tubi chiusi;
- b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
- c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. E' altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati.

Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.

#### **UTENSILI D'USO COMUNE**

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

### **Valutazione rischio rumore**

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Operatore terna 88,1 dB(A)

Addetto saldatura 86,8 dB(A)

Generico 86,8 dB(A)

### **Segnali**



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.





**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Ripristino di pavimentazione stradale

### Attrezzature

Terna, autocarro, rullo compattatore, utensili d'uso corrente.

### Rischi

| Descrizione del pericolo          | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|-----------------------------------|-------------|-----------|---------------|
| caduta in piano                   | possibile   | lieve     |               |
| contatti con macchinari           | possibile   | grave     |               |
| inalazioni polveri                | possibile   | modesta   | X             |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile   | modesta   |               |
| rumore                            | probabile   | modesta   | X             |
| urti, colpi, impatti              | possibile   | modesta   | X             |
| vibrazione                        | possibile   | modesta   |               |

### Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### Adempimenti

#### TERNA, 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.

### Procedure

Mantenere le delimitazioni dell'area di scavo e la segnaletica di avvertimento, divieto e prescrizione. L'autocarro conferisce in cantiere e la terna, munita di pala, distributrice al suo interno il materiale da posare. In questa fase è obbligatorio mantenere la distanza di sicurezza dai mezzi presenti in cantiere. Un operatore a terra supporta gli operatori dei mezzi negli spostamenti all'entrata, all'uscita ed entro il cantiere. Il materiale posato con strumenti meccanici e/o manuali viene compattato con apposito rullo compressore. Nei lavori di rinterro con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice. Effettuare periodica manutenzione e controllo delle macchine operatrici. In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti. I idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

### Prescrizioni

#### TERNA

Mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

#### RULLO COMPATTATORE

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo. Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. Non ammettere a bordo della macchina altre persone. Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare il rullo compattatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore.



## **Valutazione rischio rumore**

Atista autocarro 77,6 dB(A)

Operatore terna 88,1 dB(A)

Operatore rullo 99,8 dB(A)

## **Segnali**



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro



## **Formazione di rilevati a macchina**

Il lavoro comprende:

- per terreni appartenenti ai gruppi A1, A2, A3, stesura a strati successivi di cm 30 e compattazione con rulli a punte;
- per terreni appartenenti ai gruppi A4, A5, A6, A7, approfondimento degli scavi per formare rilevati appartenenti ai gruppi A1 e A3 e successiva compattazione con rulli a punte e carrelli pigiatori gommati;
- eventuali drenaggi per i terreni particolarmente sensibili all'azione dell'acqua;
- sagomatura e riprofilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale.

## **Attrezzature**

Pala caricatrice cingolata o gommata, autocarro, rullo compattatore, pala, mazza, piccone, badile, rastrello, utensili d'uso corrente.

## **Rischi**

| <b>Descrizione del pericolo</b>    | <b>Probabilità</b> | <b>Magnitudo</b> | <b>Trasmissibile</b> |
|------------------------------------|--------------------|------------------|----------------------|
| cesoiamento - stritolamento        | possibile          | gravissima       | X                    |
| contatti con macchinari            | possibile          | grave            | X                    |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile          | modesta          |                      |
| proiezione di schegge              | probabile          | modesta          | X                    |
| punture, tagli, abrasioni, ferite  | probabile          | modesta          |                      |
| rumore                             | probabile          | modesta          | X                    |
| urti, colpi, impatti               | probabile          | modesta          | X                    |
| vibrazione                         | possibile          | modesta          |                      |

## **Riferimenti Legislativi**

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## **Adempimenti**

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.

## **Procedure**

Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori pericoli intrinseci al cantiere, quali la presenza di sottoservizi interferenti con le operazioni da eseguire. Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare. Delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento. Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori. 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. Per i lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada. In caso di scarico della materiale verso il vuoto per ribaltamento posteriore del cassone dell'autocarro, predisporre, in prossimità del precipizio, idonei arresti. Vietare il transito dei mezzi su zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile ribaltamento della macchina. Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza. Nei lavori di rinterro con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice. In questa fase i lavoratori devono indossare casco,



scarpe di sicurezza con suola impermeabile, guanti, maschere antipolvere. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore. Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco. Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo. Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. Non ammettere a bordo della macchina altre persone. Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare il rullo compattatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore. Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso. Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi e otoprotettori. Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso. Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

### **Prescrizioni**

#### **AUTOCARRO**

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

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

#### **PALA CARICATRICE**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

#### **RULLO COMPATTATORE**

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo. Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. Non ammettere a bordo della macchina altre persone. Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare il rullo compattatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore.

### **Valutazione rischio rumore**

Operatore pala 89,7 dB(A)

Operatore rullo 99,8 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

### **Segnali**





**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## **Posa in opera di elementi prefabbricati in conglomerato cementizio**

Posa in opera di elementi prefabbricati in conglomerato cementizio, quali canalette lungo tutta la scarpata e bloccaggio con tondino di ferro infissi nel terreno previo scavo, cunette e fossi di guardia, elementi di forma trapezoidale o ad L in conglomerato cementizio vibrato ed armato, posato su letto di materiale arido costipato (previo scavo) e sigillatura dei giunti.



### **Attrezzature**

Escavatore idraulico, pala caricatrice cingolata o gommata, autocarro, dumper, autogrù, rullo compattatore, utensili d'uso corrente.

### **Rischi**

| Descrizione del pericolo               | Probabilità | Magnitudo  | Trasmissibile |
|--|-------------|------------|---------------|
| caduta di materiali                    | possibile   | modesta    |               |
| caduta entro gli scavi                 | possibile   | modesta    |               |
| contatti con gli attrezzi e macchinari | possibile   | modesta    |               |
| movimentazione manuale dei carichi     | possibile   | modesta    |               |
| punture, tagli, abrasioni, ferite      | possibile   | modesta    |               |
| urti, colpi, impatti                   | possibile   | gravissima | X             |
| vibrazione                             | possibile   | modesta    |               |

### **Riferimenti Legislativi**

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### **Procedure**

Vietare la presenza di persone non direttamente addette nelle zone di lavoro, segnalare la zona interessata all'operazione. Vietare la presenza di persone nella zona d'azione delle macchine operatrici. Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di personale ai lati del carico movimentato. Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal codice della strada. Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura e verificarne l'idoneità. Verificare il sistema d'attacco degli elementi. Verificare le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale. Verificare frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura. Allestire parapetti o sbarramenti perimetralmente ai cigli degli scavi aperti. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Fornire tutti i dispositivi di protezione individuale, ed adeguati indumenti con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza. Idonei ottoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

### **Prescrizioni**

#### **ESCAVATORE IDRAULICO**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

#### **PALA CARICATRICE**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

#### **RULLO COMPATTATORE**

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo. Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. Non ammettere a bordo della macchina altre persone. Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare il rullo compattatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore.

#### **AUTOGRU**



Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. Controllare i percorsi e le aeree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti. L'autogrù deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autogrù per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'autogrù.

#### **AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

#### **DUMPER**

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

Il dumper deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare il dumper per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

#### **UTENSILI D'USO COMUNE**

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

### **Valutazione rischio rumore**

Operatore rullo 99,8 dB(A)

Addetto autogrù 84,0 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Autista dumper 82,6 dB(A)

### **Segnali**



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.





**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## **Esecuzione della fresatura di strati in conglomerato bituminoso**

### **Attrezzature**

Scarificatrice (ripper), escavatore con martello demolitore, utensili elettrici portatili, utensili d'uso corrente.

### **Rischi**

| Descrizione del pericolo          | Probabilità | Magnitudo  | Trasmissibile |
|-----------------------------------|-------------|------------|---------------|
| caduta in piano                   | possibile   | lieve      |               |
| elettrocuzione                    | probabile   | gravissima |               |
| proiezione di schegge             | probabile   | modesta    | X             |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile   | grave      |               |
| rumore                            | possibile   | modesta    | X             |
| urti, colpi, impatti              | probabile   | modesta    | X             |
| vibrazione                        | possibile   | modesta    |               |

### **Riferimenti Legislativi**

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### **Adempimenti**

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.

### **Prescrizioni**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio delle linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco. Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e



comunque non collegati all'impianto di terra. Prima dell'uso degli utensili elettrici verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità. Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro. Durante l'uso degli utensili elettrici indossare guanti e calzature di sicurezza. Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso. Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi e otoprotettori. Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi. La scarificatrice deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. Verificare la corretta applicazione dei ripari sul corpo macchina e sul nastro della scarificatrice. È fatto divieto di usare la scarificatrice per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione della scarificatrice. Effettuare periodica manutenzione delle macchine operatrici. Rifornire il serbatoio a motore fermo. Prima dell'uso degli utensili elettrici verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità. Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro. Durante l'uso degli utensili elettrici indossare guanti e calzature di sicurezza.

### Valutazione rischio rumore

Generico 86,5 dB(A)  
Operatore scarificatrice 86,3 dB(A)  
Operatore escavatore 88,1 dB(A)

### Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.





**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

**Posa in opera di geotessile in polipropilene geotessuto non tessuto di tipo rinforzato, da stendere su superfici piane, sub-orizzontali o inclinate, oppure a maglia larga all'interno di scavi per drenaggi**

#### **Attrezzature**

Autocarro, utensili d'uso corrente.

#### **Rischi**

| Descrizione del pericolo          | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|-----------------------------------|-------------|-----------|---------------|
| caduta in piano                   | possibile   | lieve     |               |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile   | modesta   |               |
| urti, colpi, impatti              | possibile   | modesta   | X             |

#### **Riferimenti Legislativi**

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

#### **Procedure**

E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Il ciglio dello scavo deve essere delimitato con apposita segnalazione. Le scale a mano di accesso agli scavi devono essere del tipo a pioli incastrati ai montanti, con tiranti di ferro sotto i pioli estremi e devono essere disposte con vincoli che non consentano slittamenti e rovesciamenti nonché devono essere sporgenti almeno un metro oltre il piano di accesso. Armare le pareti dello scavo con tavole sporgenti dai bordi almeno di cm. 30 quando si temono cedimenti. Il personale deve indossare guanti, scarpe antinfortunistiche, casco.

#### **Prescrizioni**

##### **AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.



## UTENSILI D'USO COMUNE

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

## Valutazione rischio rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.





Nome: vietato il transito ai pedoni

Descrizione: vietato il transito ai pedoni

Posizione: in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Decespugliamento e taglio forestale

### Attrezzature

Autocarro, utensili d'uso corrente

### Rischi

| Descrizione del pericolo           | Probabilità     | Magnitudo  | Trasmissibile |
|------------------------------------|-----------------|------------|---------------|
| caduta di materiali dall'alto      | possibile       | grave      |               |
| inalazioni polveri                 | molto probabile | lieve      | X             |
| investimento                       | possibile       | modesta    | X             |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile       | modesta    |               |
| proiezione di schegge e frammenti  | possibile       | modesta    | X             |
| punture, tagli, abrasioni, ferite  | probabile       | modesta    |               |
| rumore                             | probabile       | modesta    | X             |
| scivolamenti e cadute              | possibile       | modesta    |               |
| seppellimento                      | possibile       | gravissima |               |
| urti, colpi, impatti               | possibile       | modesta    | X             |

### Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### Procedure

Durante la fase di abbattimento le piante dovranno essere indirizzate verso zone non pericolose per l'incolumità delle persone, inoltre tale operazione sarà, dal preposto dell'impresa, segnalata con apposito dispositivo acustico. Una volta abbattuta la pianta dovrà essere sramata, tagliando i rami a filo del tronco e privata del cimale, adottando tutte le misure di protezione per i lavoratori. Il materiale tagliato dovrà essere conferito temporaneamente nell'area corrispondente alla deponia temporanea, opportunamente delimitata; le cataste e le pile di materiali dovranno essere adeguatamente sistemate in modo tale che non possano crollare o cedere alla base. La vegetazione arbustiva nelle aree da ripulire dovrà essere completamente tagliata a raso del terreno; la ramaglia ed il materiale ottenuto andrà allontanato nel luogo indicato dalla Direzione Lavori e cippato. Durante tale lavorazione dovranno essere adottate tutte le precauzioni per evitare di provocare incendi boschivi. A lavoro ultimato la superficie interessata dai tagli dovrà essere ripulita e priva di materiale di scarto.

### Prescrizioni

#### UTENSILI D'USO COMUNE

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

#### AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

### Valutazione rischio rumore

Generico 77,6 dB(A)



Autista autocarro 77,6 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione degli occhi

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi gli occhi

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi.



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.





**Nome:** pericolo oggetto affilato

**Descrizione:** attenzione pericolo di contatto con oggetti affilati

**Posizione:** Nei luoghi di lavoro in cui si utilizzano utensili, macchinari dotati di parti affilate.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Idrosemina con miscugli di semi

### Attrezzature

Trattore ed utensili di uso comune

### Rischi

| Descrizione del pericolo           | Probabilità     | Magnitudo  | Trasmissibile |
|------------------------------------|-----------------|------------|---------------|
| caduta dall'alto                   | possibile       | grave      |               |
| caduta di materiali dall'alto      | possibile       | grave      |               |
| caduta di materiali negli scavi    | possibile       | modesta    |               |
| caduta entro gli scavi             | possibile       | modesta    |               |
| inalazioni polveri                 | molto probabile | lieve      | X             |
| investimento                       | possibile       | modesta    | X             |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile       | modesta    |               |
| proiezione di schegge e frammenti  | possibile       | modesta    | X             |
| punture, tagli, abrasioni, ferite  | probabile       | modesta    |               |
| rumore                             | probabile       | modesta    | X             |
| scivolamenti e cadute              | possibile       | modesta    |               |
| seppellimento                      | possibile       | gravissima |               |
| urti, colpi, impatti               | possibile       | modesta    | X             |

### Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### Procedure

Formazione di tappeto erboso ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno), la preparazione del terreno e la semina di prato.

### Prescrizioni

#### UTENSILI D'USO COMUNE

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

#### TRATTORE

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore del trattore da personale a terra. È fatto divieto di usare il mezzo per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

## Valutazione rischio rumore

Generico 77,6 dB(A)

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.





**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Riempimento con materiale inerte

### Attrezzature

Escavatore cingolato, autocarro, utensili d'uso corrente

### Rischi

| Descrizione del pericolo           | Probabilità     | Magnitudo  | Trasmissibile |
|------------------------------------|-----------------|------------|---------------|
| caduta dall'alto                   | possibile       | grave      |               |
| caduta di materiali dall'alto      | possibile       | grave      |               |
| caduta di materiali negli scavi    | possibile       | modesta    |               |
| caduta entro gli scavi             | possibile       | modesta    |               |
| inalazioni polveri                 | molto probabile | lieve      | X             |
| investimento                       | possibile       | modesta    | X             |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile       | modesta    |               |
| proiezione di schegge e frammenti  | possibile       | modesta    | X             |
| punture, tagli, abrasioni, ferite  | probabile       | modesta    |               |
| rumore                             | probabile       | modesta    | X             |
| scivolamenti e cadute              | possibile       | modesta    |               |
| seppellimento                      | possibile       | gravissima |               |
| urti, colpi, impatti               | possibile       | modesta    | X             |

### Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### Procedure

Le opere di sostegno vengono riempite a tergo con materiale lapideo e terra vegetale conguagliata.

### Prescrizioni

#### UTENSILI D'USO COMUNE

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

#### ESCAVATORE CINGOLATO

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

#### AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

### Valutazione rischio rumore

Generico 77,6 dB(A)

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**"Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte"**

**Progetto Esecutivo**



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Riprofilatura del versante

### Attrezzature

Escavatore cingolato, autocarro, utensili d'uso corrente

### Rischi

| Descrizione del pericolo           | Probabilità     | Magnitudo  | Trasmissibile |
|------------------------------------|-----------------|------------|---------------|
| caduta dall'alto                   | possibile       | grave      |               |
| caduta di materiali dall'alto      | possibile       | grave      |               |
| caduta di materiali negli scavi    | possibile       | modesta    |               |
| caduta entro gli scavi             | possibile       | modesta    |               |
| inalazioni polveri                 | molto probabile | lieve      | X             |
| investimento                       | possibile       | modesta    | X             |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile       | modesta    |               |
| proiezione di schegge e frammenti  | possibile       | modesta    | X             |
| punture, tagli, abrasioni, ferite  | probabile       | modesta    |               |
| rumore                             | probabile       | modesta    | X             |
| scivolamenti e cadute              | possibile       | modesta    |               |
| seppellimento                      | possibile       | gravissima |               |
| urti, colpi, impatti               | possibile       | modesta    | X             |

### Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### Procedure

Prima di procedere alla riprofilatura si dovrà eseguire un'accurata ispezione dell'area e posti in opera tutte le segnaletiche, cavalletti o presenza di personale in modo tale da evitare il transito di persone e/o mezzi. Le apparecchiature e le macchine usate nel cantiere dovranno essere munite dei dispositivi di sicurezza richiesti. Esse verranno usate secondo le istruzioni del fabbricante ed affidate a personale pratico, in possesso dei requisiti fisici necessari. La rimozione ed il disaggio di pietre instabili sia in parete che a terra dovrà essere eseguita da personale specializzato. Utilizzare postazioni di lavoro provviste di solida protezione contro la caduta di materiale dall'alto e di parapetto normale. L'operatore dovrà mantenere una distanza di sicurezza dal fronte di scavo; le operazioni dovranno essere condotte su di un solo piano di lavoro dell'opera provvisoria ed essere coordinate dal responsabile di cantiere, che dovrà assicurarsi del mantenimento delle condizioni di sicurezza durante ogni fase di lavoro. Le operazioni dovranno iniziare dalla parte alta del versante e prima di passare al piano di lavoro sottostante dovrà essere verificata la stabilità della parete modo da evitare caduta di ulteriori porzioni.

### Prescrizioni

#### UTENSILI D'USO COMUNE

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

#### ESCAVATORE CINGOLATO



L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

#### **AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

#### **Valutazione rischio rumore**

Generico 77,6 dB(A)

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

#### **Segnali**



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.





**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Posa tubi flessibili (PE, PVC, analoghi) e relative opere prefabbricate (pozzetti, camerette d'ispezione, simili)

### Attrezzature

Escavatore idraulico, terna, autocarro, flessibile (smerigliatrice), saldatrice elettrica, utensili d'uso corrente.

### Rischi

| Descrizione del pericolo                     | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|--|-------------|-----------|---------------|
| caduta di materiali negli scavi              | possibile   | modesta   |               |
| caduta entro gli scavi                       | possibile   | modesta   |               |
| inalazione gas/vapori/gas                    | possibile   | modesta   | X             |
| inalazioni polveri                           | probabile   | lieve     | X             |
| punture, tagli, abrasioni, ferite            | possibile   | modesta   |               |
| radiazioni non ionizzanti                    | probabile   | lieve     | X             |
| rumore                                       | possibile   | modesta   | X             |
| urti, colpi, impatti                         | possibile   | modesta   |               |
| ustioni per calore eccessivo o fiamma libera | possibile   | modesta   |               |
| vibrazione                                   | possibile   | modesta   |               |

### Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Norme CEI

### Adempimenti

#### ESCAVATORE IDRAULICO, TERNA

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.

### Procedure

Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare. Collocare gli appositi cartelli di avvertimento, divieto e prescrizione. La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia. La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi. Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati. Se l'escavatore è utilizzato per il sollevamento dei carichi tramite ganci o altri



dispositivi di trattenuta del carico deve essere omologato per il sollevamento e il trasporto dei materiali. Il deposito dei tubi, se non sono forniti in pallets o impaccati, deve essere effettuato per pile entro staffe di contenimento.

Se il tubo da calare in trincea non rientra nei liti di peso riportato, la movimentazione dei tubi deve essere effettuata esclusivamente con mezzi meccanici. In questo caso, esporre preventivamente le norme e i segnali per la corretta movimentazione meccanica dei carichi. L'operatore della terna, secondo gli ordini dell'operaio in trincea, cala in trincea il tubo. L'operaio in trincea provvede a spingere il tubo fino ad innestarlo nell'altro già posato, e ad effettuare la saldatura a caldo del giunto. Prima di effettuare questa operazione, verificare che l'attrezzatura sia dotata di marcatura CE, che l'alimentazione elettrica venga fornita da trasformatore di sicurezza posto fuori dello scavo, stato di efficienza meccanica ed elettrica dell'impianto.

L'operatore della terna, secondo gli ordini dell'operaio in trincea, cala in trincea il pozzetto prefabbricato utilizzando l'apposito dispositivo antisfilamento e prestando attenzione alla disposizione del baricentro, allo stato delle braghe. L'operaio in trincea si avvicina alla pozzetto solo quando ha raggiunto quasi il fondo e provvede al fissaggio e alla successiva finitura con malta confezionata a mano. Infine provvede alla posa dei telai e dei chiusini. In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti. Durante la saldatura utilizzare guanti isolanti, visiere con vetro attinico, facciale filtrante con filtro specifico. Idonei ottoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## **Prescrizioni**

### **AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

### **ESCAVATORE IDRAULICO**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

### **TERNA**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

### **FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra. Prima dell'uso del flessibile (smerigliatrice) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione e la funzionalità. Durante l'uso del flessibile non manomettere le protezioni del disco, interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

### **SALDATRICE ELETTRICA**

È vietato effettuare operazioni di saldatura elettrica, nelle seguenti condizioni:

- a) su recipienti o tubi chiusi;
- b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
- c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. È altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati.

Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.

### **UTENSILI D'USO COMUNE**

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



## Valutazione rischio rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Operatore terna 88,1 dB(A)

Addetto saldatura 86,8 dB(A)

Generico 86,8 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro



**"Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte"**

**Progetto Esecutivo**

## **Posa tubi pesanti rigidi (gres-ceramico, cls, ghisa-cemento, analoghi) e relative opere prefabbricate (pozzetti, camerette d'ispezione, simili)**

### **Sostanze ed Attrezzature**

Emulsione di bitume e gomma, escavatore idraulico, terna, autocarro, utensili d'uso corrente.

### **Rischi**

| <b>Descrizione del pericolo</b>   | <b>Probabilità</b> | <b>Magnitudo</b> | <b>Trasmissibile</b> |
|-----------------------------------|--------------------|------------------|----------------------|
| caduta di materiali negli scavi   | possibile          | modesta          |                      |
| caduta entro gli scavi            | possibile          | modesta          |                      |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile          | lieve            |                      |
| rumore                            | possibile          | modesta          | X                    |
| urti, colpi, impatti              | possibile          | modesta          |                      |

### **Riferimenti Legislativi**

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### **Procedure**

Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare. Collocare gli appositi cartelli di avvertimento, divieto e prescrizione. La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia. La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi. Per l'accesso al fondo dello scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso. Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati. Se l'escavatore è utilizzato per il sollevamento dei carichi tramite ganci o altri dispositivi di trattenuta del carico deve essere omologato per il sollevamento e il trasporto dei materiali. Il deposito dei tubi, se non sono forniti in pallets o impaccati, deve essere effettuato per pile entro staffe di contenimento. La movimentazione dei tubi deve essere effettuata esclusivamente con mezzi meccanici. Verificare preventivamente lo stato delle brache, la chiusura del gancio e la portata ammissibile.

L'operatore della terna, secondo gli ordini dell'operaio in trincea, cala in trincea il tubo. Se il tubo è corto e può essere calato tra due sbatacchi, l'operaio in trincea provvede all'innesto, operando con cautela. Nel caso di tubo lungo, almeno due operai devono essere presenti in trincea e spingere il tubo fino ad innestarlo nell'altro già posato, facendo attenzione durante l'attraversamento degli sbatacchi trasversali. L'operatore della terna, secondo gli ordini dell'operaio in trincea, cala in trincea il pozzetto prefabbricato utilizzando l'apposito dispositivo antisfilamento e prestando attenzione alla disposizione del baricentro, allo stato delle brache. L'operaio in trincea si avvicina alla pozzetto solo quando ha raggiunto quasi il fondo e provvede al fissaggio e alla successiva finitura con malta confezionata a mano. Infine provvede alla posa dei telai e dei chiusini. In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola impermeabile, guanti. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

### **Prescrizioni**

#### **AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

#### **TERNA**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio delle linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal



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

### Valutazione rischio rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Operatore terna 88,1 dB(A)

Generico 82,7 dB(A)

### Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro



**"Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte"**

**Progetto Esecutivo**

## **Rinfiamento e rinterro per strati successivi con macchine operatrici con compattazione del materiale conferito in trincea**

### **Attrezzature**

escavatore idraulico, pala caricatrice cingolata o gommata, autocarro, compattatore a piatto vibrante, utensili d'uso corrente.

### **Rischi**

| <b>Descrizione del pericolo</b>   | <b>Probabilità</b> | <b>Magnitudo</b> | <b>Trasmissibile</b> |
|-----------------------------------|--------------------|------------------|----------------------|
| caduta di materiali negli scavi   | possibile          | modesta          |                      |
| caduta entro gli scavi            | possibile          | modesta          |                      |
| cesoiamento - stritolamento       | improbabile        | grave            | X                    |
| contatti con macchinari           | improbabile        | grave            |                      |
| elettrocuzione                    | improbabile        | gravissima       |                      |
| inalazione gas                    | possibile          | gravissima       | X                    |
| inalazioni polveri                | probabile          | modesta          | X                    |
| incendio                          | improbabile        | grave            | X                    |
| investimento                      | improbabile        | gravissima       | X                    |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile          | lieve            |                      |
| ribaltamento                      | improbabile        | gravissima       | X                    |
| rumore                            | possibile          | modesta          | X                    |
| seppellimento                     | improbabile        | gravissima       |                      |
| urti, colpi, impatti              | possibile          | modesta          | X                    |
| vibrazione                        | probabile          | modesta          |                      |

### **Riferimenti Legislativi**

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### **Adempimenti**

#### **ESCAVATORE IDRAULICO, 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.

### **Procedure**

Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare. Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori. La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco. Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi.

Per l'accesso al fondo dello scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso. Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.



Prima dell'uso del compattatore verificare l'efficienza dei comandi, lo stato delle protezioni (coprimotore e carter della cinghia di trasmissione). Durante l'uso del compattatore, garantire sufficiente ventilazione ambientale e vietare il rifornimento o qualsiasi manutenzione della macchina a motore acceso. In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine con filtro specifico. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## **Prescrizioni**

### **ESCAVATORE IDRAULICO**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio delle linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

### **PALA CARICATRICE**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio delle linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

### **AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

### **COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE**

Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza. Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati. Effettuare il rifornimento a macchina spenta. Vietare di fumare.

### **UTENSILI D'USO COMUNE**

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

## **Valutazione rischio rumore**

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Operatore pala 89,7 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 82,7 dB(A)

## **Segnali**

Categoria: Prescrizione

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria: Prescrizione

Nome: protezione del cranio

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria: Prescrizione

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.





**“Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant’Arcangelo Trimonte”**

**Progetto Esecutivo**

Categoria: Divieto

Nome: vietato l'accesso

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



## Ripristino di pavimentazione stradale

### Attrezzature

Terna, autocarro, rullo compattatore, utensili d'uso corrente.

### Rischi

| Descrizione del pericolo          | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|-----------------------------------|-------------|-----------|---------------|
| caduta in piano                   | possibile   | lieve     |               |
| contatti con macchinari           | possibile   | grave     |               |
| inalazioni polveri                | possibile   | modesta   | X             |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile   | modesta   |               |
| rumore                            | probabile   | modesta   | X             |
| urti, colpi, impatti              | possibile   | modesta   | X             |
| vibrazione                        | possibile   | modesta   |               |

### Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### Adempimenti

#### TERNA, 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.

### Procedure

Mantenere le delimitazioni dell'area di scavo e la segnaletica di avvertimento, divieto e prescrizione. L'autocarro conferisce in cantiere e la terna, munita di pala, distributrice al suo interno il materiale da posare. In questa fase è obbligatorio mantenere la distanza di sicurezza dai mezzi presenti in cantiere. Un operatore a terra supporta gli operatori dei mezzi negli spostamenti all'entrata, all'uscita ed entro il cantiere. Il materiale posato con strumenti meccanici e/o manuali viene compattato con apposito rullo compressore. Nei lavori di rinterro con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice. Effettuare periodica manutenzione e controllo delle macchine operatrici. In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti. I idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

### Prescrizioni

#### TERNA

Mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

#### RULLO COMPATTATORE

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo. Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. Non ammettere a



bordo della macchina altre persone. Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare il rullo compattatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore.

### Valutazione rischio rumore

Atista autocarro 77,6 dB(A)

Operatore terna 88,1 dB(A)

Operatore rullo 99,8 dB(A)

### Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.





**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## **Scavo di trincea (profondità superiore a 1,50 metri) con l'ausilio di escavatore e a mano in terreno di qualsiasi natura, carico e trasporto a rifiuto dei materiali, realizzazione del letto di fondo con sabbia**

### **Attrezzature**

Escavatore idraulico, escavatore con martello demolitore, autocarro, autogrù, compattatore a piatto vibrante, utensili d'uso corrente.

### **Rischi**

| <b>Descrizione del pericolo</b>   | <b>Probabilità</b> | <b>Magnitudo</b> | <b>Trasmissibile</b> |
|-----------------------------------|--------------------|------------------|----------------------|
| caduta di materiali negli scavi   | possibile          | modesta          |                      |
| caduta entro gli scavi            | possibile          | modesta          |                      |
| caduta in piano                   | possibile          | lieve            |                      |
| elettrocuzione                    | possibile          | gravissima       |                      |
| inalazioni polveri                | possibile          | modesta          | X                    |
| proiezione di materiale           | possibile          | modesta          | X                    |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile          | modesta          |                      |
| rumore                            | possibile          | modesta          | X                    |
| urti, colpi, impatti              | possibile          | gravissima       | X                    |
| vibrazione                        | probabile          | modesta          |                      |

### **Riferimenti Legislativi**

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### **Procedure**

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, interferenti con le operazioni da eseguire ed eventualmente definire un accordo tecnico congiunto. Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare. Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori. Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata. 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. 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.

Il manovratore dell'autogrù o dell'escavatore omologato per il sollevamento e trasporto dei materiali, se gommatto, deve provvedere a stabilizzare opportunamente il mezzo ed eventualmente far poggiare gli



stabilizzatori su longarine e non su tavole, sollevare i casseri prefabbricati solo dopo aver ricevuto il segnale prestabilito dal personale incaricato all'imbraco. Prima dell'imbracatura è necessario scegliere il sistema di imbraco più idoneo e controllarne la portata, lo stato d'usura e l'efficienza della chiusura del gancio. Durante il trasporto deve evitare categoricamente di passare con il carico sopra le persone. 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. 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 dello scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso. Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati. Effettuare il riempimento per il letto di fondo con autocarro con cassone ribaltabile lateralmente. In questa fase l'operatore dell'autocarro deve essere assistito nelle manovre da operaio a terra. Prima dell'uso del compattatore verificare l'efficienza dei comandi, lo stato delle protezioni. Durante l'uso del compattatore, garantire sufficiente ventilazione ambientale e vietare il rifornimento o qualsiasi manutenzione della macchina a motore acceso. Le aperture nel terreno che presentano ostacolo per la circolazione devono essere segnalati ed eventualmente protetti contro la caduta.

## **Prescrizioni**

### **ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

### **AUTOGRU**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. Controllare i percorsi e le aeree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti. L'autogrù deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.

È fatto divieto di usare l'autogrù per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'autogrù.

### **AUTOCARRO**

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

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

### **POMPA SOMMERSA**

Alimentare la pompa ad installazione ultimata. Durante il pompaggio controllare il livello dell'acqua. Nel caso di una pompa con pescante, evitare il contatto della stessa con acqua.

### **COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE**

Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza. Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati. Effettuare il rifornimento a macchina spenta. Vietare di fumare.

## **Valutazione rischio rumore**

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Addetto autogrù 84,0 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 82,7 dB(A)



## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

**Esecuzione di taglio dell'asfalto con terna montante disco diamantato o tagliasfalto a disco o tagliasfalto a martello, allontanamento dei materiali a risulta**



## **Attrezzature**

Tagliasfalto a disco, miniescavatore e/o minipala, autocarro, utensili d'uso corrente.

## **Rischi**

| <b>Descrizione del pericolo</b>           | <b>Probabilità</b> | <b>Magnitudo</b> | <b>Trasmissibile</b> |
|---|--------------------|------------------|----------------------|
| inalazioni polveri                        | possibile          | lieve            | X                    |
| investimento                              | possibile          | gravissima       | X                    |
| oli minerali e derivati                   | possibile          | lieve            |                      |
| proiezione di materiale                   | possibile          | modesta          | X                    |
| punture, tagli, abrasioni, ferite         | probabile          | modesta          |                      |
| rumore                                    | probabile          | modesta          | X                    |
| schiacciamento per ribaltamento del mezzo | possibile          | gravissima       | X                    |
| urti, colpi, impatti                      | possibile          | modesta          | X                    |

## **Riferimenti Legislativi**

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## **Adempimenti**

### **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.

## **Procedure**

Delimitare le aree di movimentazione con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento. Vietare l'accesso e la presenza di non addetti ai lavori. L'entrata e l'uscita di mezzi dal cantiere sono coordinate da un assistente, che dà il benestare alle manovre. Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza. È fatto divieto di usare i mezzi per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. La terna, su cui viene installato il disco diamantato, rimuove lo strato di asfalto procedendo all'indietro e l'autocarro si pone di lato. Prima dell'utilizzo del tagliasfalto a disco o a martello verificare:

- il funzionamento dei dispositivi di comando;
- l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione e della cuffia di protezione del disco;
- il corretto fissaggio del disco e della tubazione d'acqua o dell'utensile.

Non utilizzare la macchina in ambiente chiuso o poco ventilato. Eseguire il rifornimento del carburante e le relative manutenzioni a motore spento. In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine antipolvere. I idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## **Prescrizioni**

### **TAGLIASFALTO A DISCO**

Nell'utilizzo del tagliasfalto a disco delimitare e segnalare l'area di intervento. Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione, il corretto fissaggio del disco e della tubazione d'acqua e l'integrità della cuffia di protezione del disco. La macchina non va mai lasciata in moto senza sorveglianza, eseguire il rifornimento a motore spento e vietare di fumare.

### **MINIESCAVATORE E/O MINIPALA**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore e/o la pala compatta devono essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore e/o la pala compatta per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e/o dalla pala compatta e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

### **AUTOCARRO**



Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

### Valutazione rischio rumore

Operatore tagliasfalto a disco 105,2 dB(A)

Operatore miniescavatore 88,1 dB(A)

Operatore minipala 89,7 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 93,0 dB(A)

### Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**"Manutenzione straordinaria della viabilità, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque, opere provvisorie di copertura e rete di captazione biogas presso la discarica di Sant'Arcangelo Trimonte"**

**Progetto Esecutivo**



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** divieto di transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## **Esecuzione di prove di tenuta dei giunti tra tubi pesanti o flessibili**

### **Attrezzature**

Compressore d'aria, utensili d'uso corrente.

### **Rischi**

| Descrizione del pericolo          | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|-----------------------------------|-------------|-----------|---------------|
| caduta di materiali negli scavi   | possibile   | modesta   |               |
| caduta entro gli scavi            | possibile   | modesta   |               |
| inalazioni polveri                | possibile   | modesta   | X             |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile   | lieve     |               |
| rumore                            | possibile   | modesta   | X             |
| urti, colpi, impatti              | possibile   | lieve     |               |
| vibrazione                        | possibile   | modesta   |               |

### **Riferimenti Legislativi**

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### **Procedure**

Mantenere le delimitazioni dell'area di scavo e la segnaletica di avvertimento, divieto e prescrizione. Per l'accesso al fondo dello scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso. Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati. Inserire i tappi speciali ed effettuare il riempimento della tratta con acqua o aria in pressione. Prima dell'uso dell'idrocompressore, verificare l'integrità dei tubi e la loro corretta connessione al compressore, controllare la regolarità delle protezioni fisse del compressore. Derivare l'alimentazione elettrica da quadro elettrico di cantiere a norma (tipo ASC) regolarmente collegato all'impianto di terra. Allontanarsi dall'area durante l'introduzione dell'aria o dell'acqua in pressione. Nel caso di tubi che non offrono sufficienti garanzie di tenuta dei tappi (PE, PVC e simili) provvedere preventivamente ad un efficace blocco dei tappi, che possono essere espulsi come proiettili, tramite sbatracchi a martinetto. In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti. I idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

### **Prescrizioni**

#### **COMPRESSORE D'ARIA**

Posizionare il compressore in luoghi sufficientemente areati, in condizioni stabili e lontano da materiali infiammabili; verificarne la strumentazione e l'integrità dell'isolamento acustico e delle connessioni dei tubi. Effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento.

### **Valutazione rischio rumore**

Generico 83,3 dB(A)

### **Segnali**





**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



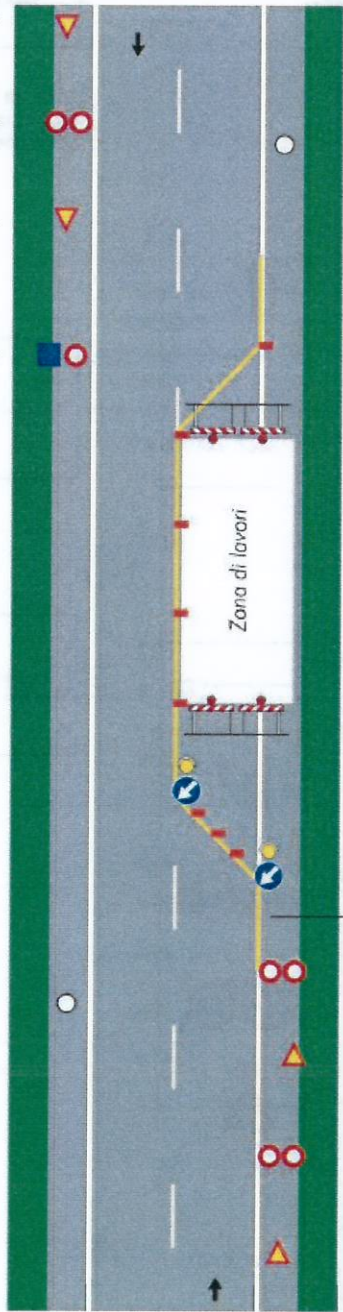
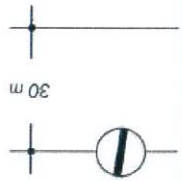
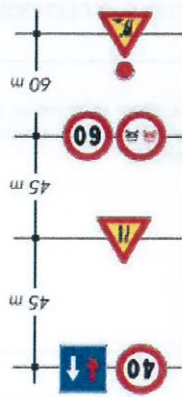
**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

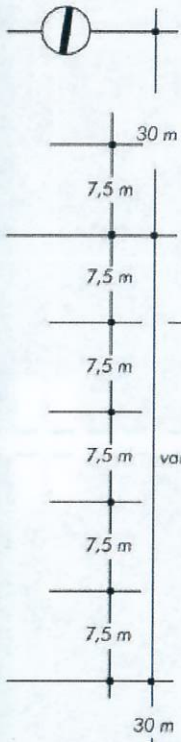


Segnaletica di lavoro  
 Strada a carreggiata singola  
 con transito a senso unico alternato



Lavori sulla carreggiata  
 con transito a  
 senso unico alternato

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione di senso unico alternato

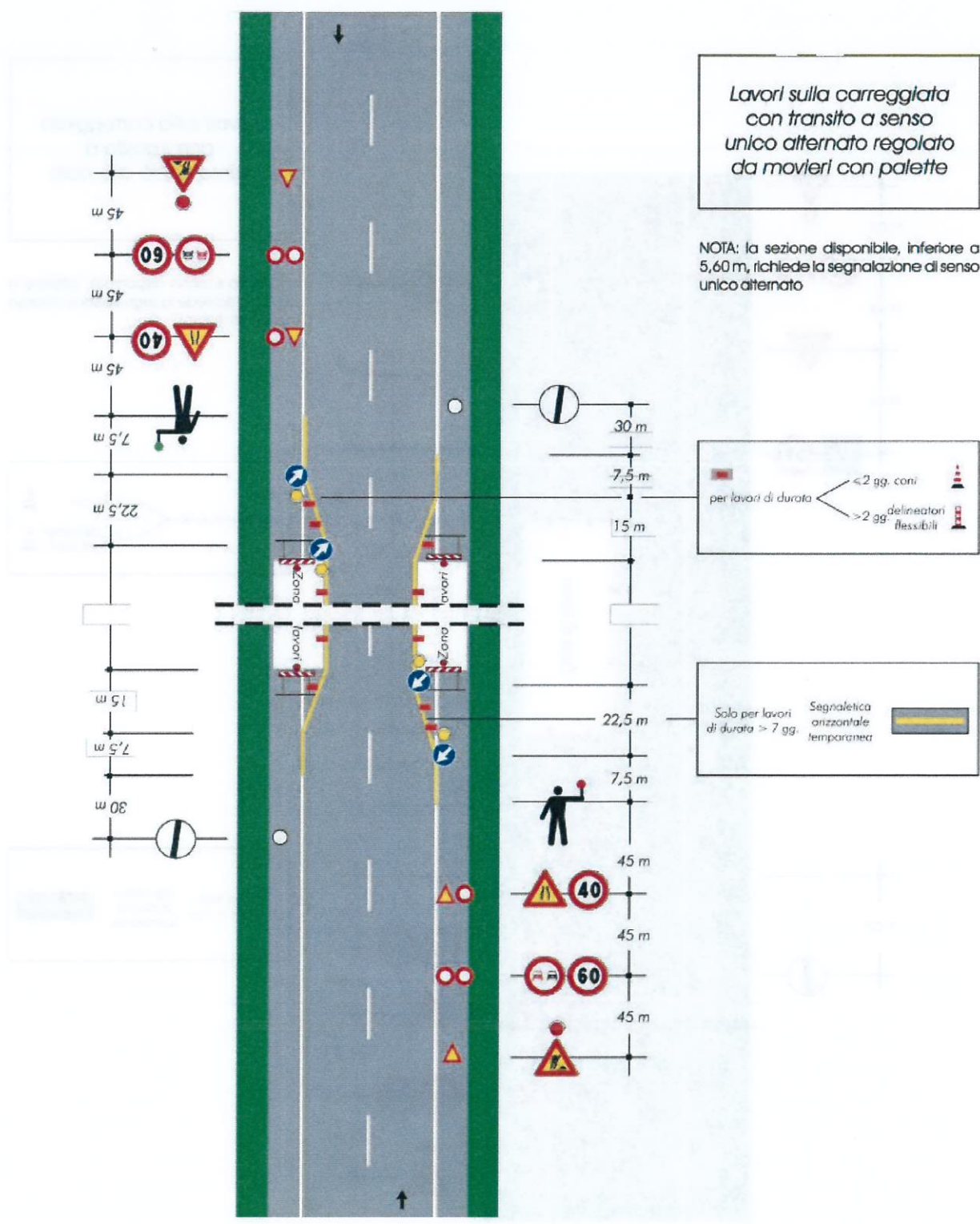


per lavori di durata  
 < 2 gg. coni  
 > 2 gg. delineatori flessibili

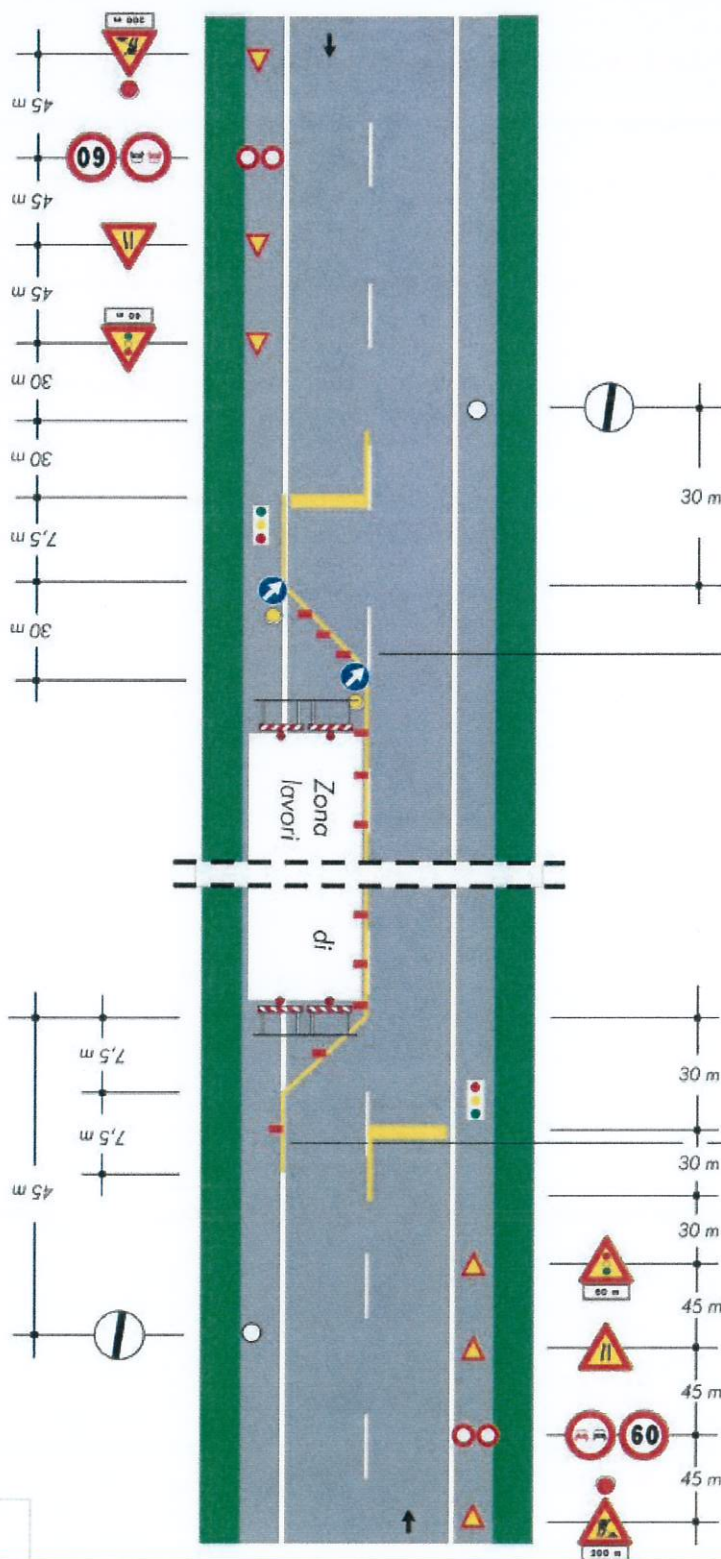
Solo per lavori di durata > 7 gg.  
 Segnaletica orizzontale temporanea











Lavori sulla carreggiata  
con transito a senso unico  
alternato regolato da  
impianto semaforico

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a  
5,60 m, richiede la segnalazione di senso  
unico alternato

per lavori di durata

- < 2 gg. coni
- > 2 gg. delineatori flessibili

Solo per lavori  
di durata > 7 gg.

Segnaletica  
orizzontale  
temporanea



diagramma delle forze  
 azioni e reazioni  
 sul sistema di riferimento  
 scelto per l'analisi

questo diagramma rappresenta  
 l'azione delle forze e delle reazioni  
 sul sistema di riferimento

