



REGIONE  
PUGLIA



## Comune di ROCCAFORZATA - Provincia di Taranto

PO FESR 2014-2020 – Asse VI - Linea di Azione 6.1 – Determina Dirigenziale n°130 del 16 marzo 2018



### PROGETTO ESECUTIVO

*P.O.R. PUGLIA FESR-FSE 2014-2020. Asse VI “Tutela dell’ambiente e promozione delle risorse naturali e culturali” - Azione 6.1 “Interventi per l’ottimizzazione della gestione dei rifiuti urbani”*

### PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO

PROGETTISTA: ALPHA ENGINEERING S.r.l.s.

R.U.P.: Geom. Nicola SALAMINO

STAZIONE APPALTANTE:  
Comune di Roccaforzata  
Via Giovanni XXIII n.8  
74020 Roccaforzata (TA)

Rev.		Data: Luglio 2020	Elaborato: 8
------	--	----------------------	--------------



**REGIONE  
PUGLIA**

**PUGLIA**  
FESR-FSE  
2014/2020



**Comune di ROCCAFORZATA Provincia di Taranto**

## ***PROGETTO ESECUTIVO***

**P.O.R. PUGLIA FESR-FSE 2014-2020. Asse VI “Tutela dell’ambiente e promozione delle risorse naturali e culturali” - Azione 6.1 “Interventi per l’ottimizzazione della gestione dei rifiuti urbani”**

### ***REALIZZAZIONE CENTRO COMUNALE DI RACCOLTA***

## **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

## INDICE

1) OPERE DA REALIZZARE.....	
1.1) Natura delle opere .....	
2) INFORMAZIONI GENERALI.....	
2.1) Identificazione dei soggetti.....	
2.2) Ubicazione del Cantiere .....	
2.3) Numeri utili.....	
2.4) Documentazione da tenere presso il Cantiere.....	
2.5) Compiti e responsabilità.....	
2.5.1) Compiti del Capo cantiere .....	
2.5.2) Compiti del Capo Squadra.....	
2.5.3) Compiti del Responsabile del Servizio Aziendale di Protezione e Prevenzione .....	
2.5.4) Compiti del Medico Competente .....	
2.5.5) Obblighi dei lavoratori.....	
3) VALUTAZIONE DEI RISCHI ED IDENTIFICAZIONE DELLE MISURE CONSEGUENTI ....	
3.1) Programma delle misure per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza .....	
3.2) Schede .....	
4) SEGNALETICA.....	
5) ATTUAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA .....	
6) PROCEDURE DI PRONTO SOCCORSO.....	

## **1) OPERE DA REALIZZARE**

### **1.1)**

*Natura delle opere:*

**P.O.R. PUGLIA FESR–FSE 2014-2020. Asse VI  
“Tutela dell’ambiente e promozione delle risorse  
naturali e culturali” - Azione 6.1 “Interventi per  
l’ottimizzazione della gestione dei rifiuti urbani”.**

*Importo presunto dei lavori e forniture:*

**€ 329.196,93 (di cui € 9.683,19 per oneri sicurezza)**

*Numero di operai in cantiere:*

**4 (quattro)**

*Numero di Ditte previste in cantiere:*

**1 (una)**

*Durata dei lavori:*

**120 giorni**

## **2) INFORMAZIONI GENERALI**

*Progettista:*

**ALPHA ENGINEERING S.r.l.s.**

Direttore Tecnico ing. Luigi CANNIZZO

Piazzale Dante Alighieri n°5

74123 TARANTO

Tel./Fax.: 099 7303545

*Direttore dei Lavori:*

*Coordinatore per la Sicurezza in fase di  
Progettazione:*

**ALPHA ENGINEERING S.r.l.s.**

Direttore Tecnico ing. Luigi CANNIZZO

Piazzale Dante Alighieri n°5

74123 TARANTO

Tel./Fax.: 099 7303545

*Coordinatore per la Sicurezza in fase di  
Esecuzione:*

### **2.1) Identificazione dei soggetti**

*Committente:*

**Comune di Roccaforzata (TA) – Ufficio Tecnico – Via Giovanni XXIII n.8 c.a.p. 74020 -  
Tel: 099 59 292 43 - fax 099 59 29243**

*Società Appaltatrice:*

**Da definire**

**2.2) Ubicazione del Cantiere:**

**Comune di Roccaforzata (TA)**

**2.3) - Numeri Utili:**

Carabinieri:	Tel 112
Polizia:	Tel 113
Vigili del Fuoco:	Tel 115
Pronto Soccorso medico:	Tel 118
Ufficio Tecnico:	Tel 099 59 292 43 - fax 099 59 29243
Direttore dei Lavori:	Tel/Fax
Coordinatore per la Sicurezza:	Tel/Fax
Società Appaltatrice:	Tel/Fax

**2.4) - Documentazione da tenere presso il Cantiere**

*In Cantiere devono essere presenti:*

- a) Libretto per impianto di sollevamento di portata maggiore di 200 Kg., completo dei verbali di verifica periodica e con annotate le verifiche trimestrali delle funi (artt. 179 e 194 DPR 547/55, art. 8 D.M. 12.09.1959);
- b) Registro infortuni (art. 403 DPR 547/55, Circ. Min. 537/59, D.L.vo 81/08);
- c) Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- d) Piano Operativo di Sicurezza;
- e) Piano di Lavoro per la bonifica dei materiali contenenti amianto;
- f) Dichiarazione di Conformità dell'impianto elettrico di cantiere;
- g) Libretti d'uso e manutenzione delle macchine.

## **2.5) Compiti e responsabilità**

### **2.5.1) Compiti del Capo cantiere:**

- a) assicurare la costante applicazione delle leggi, dei regolamenti e dei provvedimenti in materia di igiene, antinfortunistica e ambiente, adottando ogni misura di urgenza compresa la sospensione dei lavori;
- b) predisporre, implementare e assicurare il rispetto dei piani di sicurezza, delle disposizioni aziendali ecc. e quant'altro necessario per indirizzare e ottenere il rispetto puntuale delle normative di prevenzione, di igiene e di tutela ambientale;
- c) attuare il piano di sicurezza predisposto dal Responsabile del Servizio di Protezione e Prevenzione mediante le opportune azioni organizzative e predisponendo i mezzi necessari al fine della sua completa attuazione;
- d) disporre per la tenuta in efficienza, anche sotto l'aspetto prevenzionistico, delle macchine, delle attrezzature, degli impianti e dei sistemi di prevenzione;
- e) assistere il Datore di Lavoro, o le strutture da questo delegate, per verificare l'idoneità tecnico-professionale dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare;
- f) cooperare con la Impresa appaltatrice ed i lavoratori autonomi nell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dei rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa;
- g) coordinare gli interventi di protezione e prevenzione dei rischi cui sono esposti i lavoratori, al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte;
- h) predisporre ed implementare gli strumenti organizzativi e coordinare l'attività necessaria per informare i lavoratori sui rischi cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione;
- i) informare il Responsabile del Servizio di Protezione e prevenzione sulle modifiche relative all'acquisizione di nuove attrezzature di lavoro, nuove modalità organizzative e quant'altro modifichi il presente Piano;
- j) assicurare all'unità produttiva adeguati mezzi tecnici ed adeguati mezzi di protezione individuale a fronte dei rischi individuati;
- m) prendere i necessari provvedimenti disciplinari nei confronti dei lavoratori che non rispettano le disposizioni impartite e/o le norme contrattuali sulla prevenzione;
- n) attivare i necessari provvedimenti disciplinari nei confronti dei lavoratori autonomi che non rispettano le disposizioni impartite;
- o) assicurarsi, anche personalmente, ogni qualvolta si debba dar corso a lavorazioni complesse e/o comunque comportanti rischi non comuni, che le modalità operative siano date, siano state ben comprese e vengano rispettate;
- p) assegnare ai preposti (Capi Squadra), con formale incarico scritto, i compiti loro spettanti in materia di prevenzione così come riportato al successivo punto 3;

q) operare, per i contratti con i lavoratori autonomi regolati contrattualmente come precedentemente richiamato, con piena autonomia di dare ordini di inizio, sospensione e ripresa dei lavori, in relazione all'ottenimento delle prescritte autorizzazioni relative ai requisiti soggettivi, all'idoneità tecnica degli importi consentiti; di richiedere verificare e trasmettere le documentazioni prescritte, il tutto con facoltà di sospendere i pagamenti ed applicare le sanzioni e/o le penali contrattualmente previste.

r) vigilare sull'attività delle lavorazioni di propria competenza verificando ed esigendo che tutte le attività si svolgano nel rispetto delle norme di prevenzione e delle disposizioni date;

s) sospendere la lavorazione laddove questo si renda necessario per la prevenzione, informando appena possibile il D.L;

t) curare l'attività di sensibilizzazione e di informazione sui rischi, sulle modalità operative, sui sistemi di prevenzione nei confronti dei propri dipendenti, assicurandosi che tutto sia stato ben compreso;

u) assicurare alle singole attività materiali, attrezzature adeguate e risorse professionali adeguatamente attrezzate, preparate, dotate dei mezzi personali di protezione adeguati e della specifica idoneità fisica alla mansione;

v) richiamare i lavoratori inadempienti nei confronti della sicurezza e attivare i provvedimenti necessari per la prevenzione;

z) promuovere azioni di richiamo nei confronti dei lavoratori autonomi incaricati presenti nei casi in cui questi operino in contrasto con le disposizioni e le norme di prevenzione;

x) attivare anche nei confronti dei lavoratori autonomi di propria competenza, pur nel rispetto delle singole autonomie, tutti quei provvedimenti che sono consentiti affinché sia da questi assicurato il rispetto delle disposizioni ricevute o nascenti dal rapporto contrattuale,

y) assicurare in concreto l'uso appropriato e la tenuta in efficienza delle macchine, delle attrezzature, degli impianti, dei mezzi d'opera e dei mezzi di prevenzione;

w) assicurare un tempestivo e corretto intervento di pronto soccorso ad eventuali infortunati e l'espletamento dei propri compiti in merito alla procedura interna in caso di infortunio;

j) non limitarsi, nello svolgimento delle proprie funzioni, solo al rispetto delle disposizioni ricevute, attivandosi anche autonomamente e direttamente per risolvere situazioni di carenza, inefficienza e quant'altro di cui si rendesse conto e che fosse comunque pregiudizievole della sicurezza;

jj) segnalare immediatamente al Servizio di Protezione e Prevenzione ed al D.L. la presenza di eventuali rischi non previsti nel Piano di sicurezza e/o la eventuale impossibilità di rispettare le disposizioni del Piano;

Per il raggiungimento degli obiettivi prestabiliti egli si avvale, quando previsto, di collaboratori alle proprie dirette dipendenze ai quali delega parzialmente la propria autorità rimanendo comunque, nel campo prevenzionistico.

## **2.5.2) Compiti del Capo Squadra**

Il ruolo di capo squadra è individuale nella risorse aziendale che, all'interno di una unità produttiva articolata, coadiuva il Capo Cantiere nella gestione diretta di attività lavorative, rispondendo a questi del rispetto delle disposizioni ricevute.

In questo ambito, in materia di prevenzione, sono ad esso ricondotti i doveri di:

- a) controllare ed esigere in concreto che i lavoratori a lui affidati rispettino le norme di prevenzione e le misure di sicurezza predisposte;
- b) assicurarsi, in particolare, che i lavoratori siano dotati e facciano un uso corretto e appropriato dei mezzi personali di protezione laddove questi sono imposti dalle norme di prevenzione o dalle disposizioni date;
- c) segnalare tempestivamente al Capo cantiere e al D.L. ogni carenza prevenzionistica eventualmente riscontrata nei sistemi e nei mezzi da questi predisposti adoperandosi, nel contempo, direttamente e nell'ambito delle proprie competenze e poteri, per eliminare dette situazioni ricorrendo, ove necessario per la prevenzione, anche alla sospensione dei lavori o all'allontanamento dei soggetti inadempienti;
- d) non limitarsi, nello svolgimento delle proprie funzioni, solo al rispetto delle disposizioni ricevute attivandosi, invece, anche autonomamente e direttamente per risolvere situazioni di carenza e quant'altro di cui si rendesse conto e che fosse comunque pregiudizievole della sicurezza;
- e) attivarsi immediatamente per i necessari interventi di soccorso ad eventuali infortunati.

### **2.5.3) Compiti del Responsabile del Servizio Aziendale di Protezione e Prevenzione**

Il Responsabile di S.P.P. opera in rapporto con il Datore di Lavoro e con Capo Cantiere per la gestione della sicurezza in cantiere.

I compiti ed i poteri ricondotti al Responsabile di S.P.P. discendono dall'articolato di legge (artt. 8 e 9 del 626/94 ) e, adattati alla specificità del lavoro vengono così di seguito esplicitati:

- a) provvedere alla stesura e aggiornamento del Piano di Sicurezza e della Valutazione dei Rischi per le attività previste;
- b) elaborare le misure protettive e preventive a fronte dei rischi individuati, individuare i necessari Dispositivi Personali di Protezione Individuale e i sistemi di controllo delle suddette misure;
- c) elaborare e tenere in aggiornamento le procedure di sicurezza per le varie attività di cantiere;
- d) proporre al D.L. i programmi di formazione e informazione necessari ai lavoratori per renderli edotti dei rischi generali, dei rischi specifici e delle relative misure di prevenzione;
- e) fornire ai lavoratori le informazioni di cui al D.Lgs 81/08;
- f) predisporre, attivare l'implementazione, coordinare e gestire, avvalendosi anche della struttura del Servizio situata presso il cantiere, i processi di monitoraggio ambientali sia interni al cantiere che lungo la recinzione dello stesso al fine di attivare tempestivamente i provvedimenti necessari affinché vengano rispettati i limiti imposti per la tutela dell'ambiente interno ed esterno ;
- g) collaborare con il Direttore del Cantiere nella gestione e coordinamento delle attività previste nel Piano di sicurezza;



- h) predisporre e tenere in aggiornamento il Piano di Sicurezza, dandone evidenza documentale, nei confronti di nuovi rischi non previsti o dei casi in cui risulta impossibile ottenere le misure previste dal Piano;
- i) identificare, in collaborazione con il Direttore di Cantiere, le eventuali nuove misure preventive o protettive atte alla eliminazione/riduzione dei rischi non previsti nel Piano di Sicurezza;
- l) vigilare sul rispetto delle procedure di monitoraggio e sulle altre procedure di lavoro e far attivare tempestivamente i sistemi di emergenza previsti dallo specifico piano, coordinandone l'attuazione nel rispetto delle procedure e dei limiti e delle cautele evidenziate,
- m) supervisionare, i rapporti con le Autorità competenti alla tutela ambientale, alla sicurezza e igiene del lavoro e con il medico competente e con le strutture individuate per la sorveglianza sanitaria;
- n) identificare i DPI necessari, controllarne l'avvenuta consegna ai lavoratori e verificarne periodicamente il loro mantenimento, la loro idoneità all'uso e la loro sostituzione in caso di usura;
- o) istruire i lavoratori circa il corretto uso dei mezzi personali di protezione messi a loro disposizione;
- p) verificare periodicamente che i lavoratori rispettino la norma di sicurezza, le procedure, e che venga fatto un corretto uso dei DPI messi a loro disposizione segnalando direttamente al D.L. eventuali deficienze;
- q) provvedere alla definizione della "Nota Informativa "sui rischi specifici dell'ambiente di lavoro da consegnare alle ditte subappaltatrici;
- r) informare i lavoratori autonomi e le ditte presenti in cantiere dei rischi insiti nell'ambiente di lavoro in cui questi vengono chiamati ad operare e delle disposizioni impartite ai fini della prevenzione degli infortuni e di protezione dell'ambiente interno ed esterno;
- s) collaborare per la armonizzazione dei Piani di Sicurezza dei Subappaltatori e per il coordinamento e la cooperazione in merito alla sicurezza e all'ambiente;

#### **2.5.4) Compiti del Medico Competente**

I compiti ed i poteri ricondotti al Medico Competente discendono dall'articolato di legge (D.Lgs.81/08) e gli altri disposti di legge collegati.

Al fine di tutelare la salute dei lavoratori e monitorare i rischi a cui sono sottoposti collabora con il Servizio di Protezione e Prevenzione di cantiere nell'aggiornare il registro di esposizione al rischio da cui discende il protocollo sanitario a cui sarà sottoposto ogni lavoratore.

Si riportano le tabelle utilizzate per l'identificazione dei rischi derivanti dalle lavorazioni.

#### **2.5.5) Obblighi dei lavoratori:**

I compiti ricondotti ai Lavoratori discendono dall'articolato di legge (D.Lgs. 81/08).

In particolare:

- a) contribuiscono, insieme al Tecnico di Cantiere e ai Capi squadra, all'adempimento di tutti gli obblighi di Legge e delle prescrizioni del presente Piano, necessari per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro.
- b) si sottopongono ai controlli sanitari previsti nei loro confronti.

I lavoratori saranno informati e formati sui rischi specifici individuabili in questo cantiere in quanto sui rischi derivanti dall'espletamento delle normali attività per cui sono assunti sono già stati formati.

Durante l'incontro di formazione si tratteranno i seguenti argomenti:

- 1) rischi specifici presenti nel cantiere;
- 2) utilizzo corretto dei Dispositivi di Protezione Individuale;
- 3) rischi delle attività connesse alle lavorazioni e disposizioni atte a garantire la sicurezza in cantiere.

### **3. VALUTAZIONE DEI RISCHI ED IDENTIFICAZIONE DELLE MISURE CONSEGUENTI**

#### **DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA', DELLE FASI LAVORATIVE E DELLE MODALITA' ORGANIZZATIVE**

Le fasi di lavoro da eseguire in cantiere sono identificate e descritte nel seguito e si specifica che:

- a) non sarà consentito l'accesso al cantiere a personale non addetto e non edotto sui rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'area di cantiere stessa;
- b) le attività, nell'ambito della tempistica ipotizzata nel cronoprogramma, saranno programmate in dettaglio con cadenza settimanale, in modo da prevedere ed attuare per tempo eventuali integrazioni e/o specificazioni in relazione agli aspetti di prevenzione e protezione dei lavoratori addetti alle attività;
- c) non saranno consentite sovrapposizioni di attività nella stessa zona di cantiere se non sotto diretto controllo e coordinamento di un preposto;
- d) non saranno adottati turni notturni e si applicheranno i normali orari di lavoro consentiti dai CCNL applicati ai lavoratori in cantiere.

#### **Descrizione degli interventi principali da realizzare:**

- Realizzazione della recinzione: fornitura e posa in opera di calcestruzzo cementizio per strutture armate confezionato a norma di legge, con cemento tipo 325 o 425, ed inerti a varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo sia per strutture di fondazione che per strutture in elevazione con resistenza caratteristica a compressione del conglomerato cementizio a 28 giorni di stagionatura; slump = cm  $7 + o - 2$ : Rck 250 N/mm<sup>2</sup>. Fornitura e posa in opera di rete di recinzione a maglie rettangolari in ferro zincato plastificato in opera su paletti in ferro zincato, compreso legatura con filo di ferro alle asole dei paletti ed ogni altro onere e magistero fra cui la esecuzione dei fori necessari alla messa in opera su manufatti in calcestruzzo od in terra ed il relativo bloccaggio con calcestruzzo in blocchetti di idonee dimensioni;
- Sistemazione della pavimentazione dell'area a parcheggio, di quella esterna e di quella destinata al deposito delle attrezzature e costruzione di solettoni per l'appoggio dei compattatori e cassoni: Scavo di sbancamento, eseguito con mezzi meccanici, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere compreso altresì il trasporto con qualunque mezzo a discarica del materiale di risulta di qualunque natura e specie anche se bagnato, compreso gli oneri di discarica oppure da portare a riutilizzo, il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato; strato di fondazione in pietrame calcareo informe di cava compreso la cilindratura con rulli; strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine; compattazione meccanica, con idonei mezzi costipanti, di terreni di qualsiasi natura e consistenza portati in rinterro o rilevato; conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli; conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino);
- Installazione del locale ufficio/servizio igienico/deposito;
- Realizzazione dell'impianto elettrico per l'alimentazione dei motori dei compattatori, delle apparecchiature elettroniche,

- Realizzazione dell'illuminazione dell'area da realizzare: con proiettori su pali esterna mediante l'apposizione di n°6 pali; fornitura e posa in opera, in basamento predisposto, di palo rastremato ricurvo in acciaio zincato comprensivo di fori per i passaggi delle tubazioni dei conduttori elettrici, asola per alloggiamento morsettiera e piastrina per collegamento di terra, inclusi lo scavo e la sabbia di riempimento fra palo ed alloggiamento, fissaggio con collare in cemento alla base. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita;
- Realizzazione dell'impianto elettrico da destinare all'ufficio pesa;
- Realizzazione dell'impianto di raccolta delle acque di prima e seconda pioggia: realizzato con cisterna di accumulo monolitica prefabbricata in polietilene ad alta resistenza verificate per carichi stradali di I<sup>a</sup> categoria antisismica, completo di sezione per la dissabbiatura, pozzetto prefabbricato in cav di bypass, innesti di collegamento in pvc, solette di copertura prefabbricate in cav carrabili verificate per carichi di I<sup>a</sup> categoria antisismica con ispezioni a passo d'uomo e chiusini classe D400: la cisterna è equipaggiata all'interno con sensore di pioggia, valvola antiriflusso, elettropompa sommergibile di sollevamento acque stoccate, completa di piede di accoppiamento automatico alla tubazione di mandata, quadro elettrico di comando e protezione, integrato a logica elettronica programmabile (PLC). L'impianto è dimensionato nel rispetto del D.Lgs n°152 del 3/4/2006 ed è costruito da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001:2000 certificato ICMQ. E' inoltre da fornire e posa in opera di impianto disoleatore realizzato con cisterna prefabbricata in cav ad alta resistenza in CAV verificata per carichi stradali di I<sup>a</sup> categoria antisismica ed equipaggiato con soletta di copertura prefabbricata in cav verificata per carichi stradali di I<sup>a</sup> categoria antisismica con ispezioni a passo d'uomo e chiusini in ghisa classe D400, filtro a coalescenza ed otturatore a galleggiante. L'impianto disoleatore è dimensionato secondo la norma UNI EN 858 parte 1 e 2. L'impianto è dimensionato nel rispetto del D. Lgs n°152 del 3/4/2006;
- Realizzazione della vasca di accumulo dell'acqua di pioggia trattata: in PVC ad alta densità o prefabbricata in cemento armato vibrato data in opera completa di fondo, anelli, tramoggia, boccaporto con sifone, coperchio con chiusino, compresi gli oneri per il ferro di armature di sostegno o solette, le opere murarie per tagli o incastri ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

La documentazione di riferimento, opportunamente adattata alla realtà aziendale e che costituisce parte integrante del presente documento, è così articolata:

## **Luoghi, locali e posti di lavoro**

### *Attività di cantiere*

Sono state preventivamente prese in considerazione le principali attività che l'impresa potrà svolgere nel cantiere ed indicate nella tabella 1. Utilizzando le relative schede bibliografiche di riferimento, si è realizzato un primo procedimento di valutazione dei rischi e delle misure di prevenzione da adottare nelle fasi di lavorazione.

### **Attrezzature di lavoro**

Le stesse considerazioni di cui al punto precedente sono state estese alle macchine, utensili, attrezzature, DPI, in dotazione all'impresa e utilizzate in cantiere. L'individuazione delle schede bibliografiche.

### Gruppi omogenei di lavoratori

L'analisi per mansioni svolte dai singoli lavoratori definisce i rischi e le misure di sicurezza da adottare ogni qualvolta le stesse mansioni sono esercitate nei luoghi di lavoro (cantiere) ed i gruppi omogenei di lavoratori considerati sono descritti nelle tabelle 3.

### Tabella di valutazione dei rischi (vedi ALLEGATO 1)

In Allegato 1 è riportata la valutazione dei rischi in forma tabellare; in essa sono contemplate per ogni tipologia di lavorazione:

- attività lavorativa;
- attrezzature;
- rischi rilevati;
- valutazione dei rischi (entità del rischio = probabilità che si verifichi x intensità del danno:  $r = p \times m$ );
- misure preventive conseguenti alla valutazione (eliminazione del rischio, minimizzazione della esposizione al rischio, misure di prevenzione collettive, misure di prevenzione individuali p.e. D.P.I.);
- Dispositivi di Protezione Individuale da utilizzare.

Tabella 1

### NUMERO e RELATIVE QUALIFICHE dei LAVORATORI DIPENDENTI DELL'IMPRESA ESECUTRICE e dei LAVORATORI AUTONOMI OPERANTI in CANTIERE

n. progr.	Qualifica	N° Addetti
1	Direttore Tecnico di Cantiere	1
2	Operai (carpentieri, manovali, ecc..)	4
3	Autisti	2
4	Addetti mezzi d'opera	3

Il numero degli addetti impiegati potrà subire variazioni in seguito alle particolari esigenze delle lavorazioni da eseguire, comunque, quanto sopra riportato corrisponde ad una situazione di massimo impiego in cantiere.

### LUOGHI, LOCALI E POSTI DI LAVORO

(riferiti alle attività prevalenti svolte dall'impresa)

ATTIVITA' DI CANTIERE
Impianto e smontaggio del cantiere
Installazione ed uso di macchine operatrici
Movimentazione di carichi di tipo manuale e con macchine operatrici
Realizzazione delle opere di scavo e reinterro
Realizzazione della recinzione in cls
Realizzazione degli impianti (elettrico, idrico, fognante, prima pioggia)
Allestimento dell'area
Operazioni di disallestimento del cantiere
OPERE PROVVISORIALI
Recinzione di cantiere e cartellonistica
Informazione e formazione del personale

Tabella 2  
**ATTREZZATURE DI LAVORO**

<b>MACCHINE</b>
Pala gommata
Bob cat
Autocarro
Autocarro con Gru
<b>UTENSILI</b>
Attrezzi portatili a motore a scoppio
Utensili ed attrezzature manuali
<b>D.P.I.</b>
Casco o elmetto di sicurezza
Tute da lavoro
Guanti antitaglio
Calzature di sicurezza
Cuffie e tappi auricolari
Maschere con filtro
Occhiali di sicurezza e visiere

Tabella 3  
**GRUPPI OMOGENEI DI LAVORATORI**

<b>ADDETTI AD ATTIVITA' DI CANTIERE</b>
Addetti alle operazioni

### **3.1 PROGRAMMA DELLE MISURE PER IL MIGLIORAMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA**

Le sistemazioni relative agli ambienti di lavoro saranno attivate nei termini stabiliti dalla Legge e saranno soggette a iniziative di verifiche e controlli da parte del Servizio Prevenzione e Protezione in funzione delle singole caratteristiche dei lavori da eseguire in cantiere.

I livelli di sicurezza predefiniti alle attività di cantiere dovranno essere confrontati con le reali specifiche situazioni operative al fine di mantenere efficaci le misure di prevenzione individuate; a tal fine saranno utilizzate anche le indicazioni eventualmente contenute nel Registro degli infortuni.

Il rapporto di valutazione sarà riveduto ed integrato ogni qualvolta verranno effettuate lavorazioni non contemplate, utilizzati nuovi macchinari o modificati i regimi di esposizione; sarà inoltre aggiornato in funzione delle variazioni del personale.

Quale misura temporanea sostitutiva eventuale, sentito il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, le operazioni che comportano l'esposizione a rischi non preventivamente valutati, saranno seguite con particolare attenzione da un responsabile, che impartirà le istruzioni adeguate.

Le imprese aggiudicatrici, come previsto dal D.Lgs. 81/09 integrato dal D.Lgs. 106/09, si impegnano ad eseguire i lavori rispettando tutte le prescrizioni contenute nel presente piano, oltre al rispetto di tutte le normative vigenti in materia di salute e sicurezza dei lavoratori.

Le imprese aggiudicatrici devono rispettare i tempi d'intervento previsti nel "Programma dei Lavori" o quelli indicati, in corso d'opera, dal Coordinatore per l'esecuzione. Tutte le imprese devono rispettare le misure riportate nelle schede di valutazione dei rischi. I rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori dovranno ricevere il piano di almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori e dovranno essere preventivamente consultati anche in relazione ad eventuali modifiche del Piano.

Chiunque graviti nell'area di cantiere è obbligato a prendere visione e rispettare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento e rispettare gli ordini impartiti dal coordinatore. L'impresa avrà il compito e la responsabilità di rispettare il piano con lo scopo preminente di tutelare la sicurezza da interferenze che potrebbero risultare pericolose. Per un migliore coordinamento di quanti anche saltuariamente saranno coinvolti nella vita da cantiere, l'impresa provvederà ad organizzare incontri, riunioni e alla distribuzione di materiale informativo. Il coordinatore della sicurezza durante l'esecuzione ha l'obbligo di assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano da parte delle imprese anche avvalendosi di opportune riunioni di coordinamento.

## **FIRME**

**Committente:**

**Direttore dei lavori:**

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

**Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori:**

**Rappresentante Legale della ditta esecutrice:**

per presa visione

**Direttore di cantiere:**

per presa visione

**Rappresentante per la sicurezza dei lavoratori:**



## **Allegato 1 VALUTAZIONE DEI RISCHI ED IDENTIFICAZIONE DELLE MISURE CONSEQUENTI (MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE)**

### **1 Generalità**

La ricerca e l'esperienza, nelle quali sono stati presi a riferimento, tra gli altri, gli elementi seguenti:

- principi generali di tutela di cui al D.Lgs. 81/09 integrato dal D.Lgs. 106/09;
- regolamentazione di Legge (D.P.R. 547/55, D.P.R. 303/56, D.P.R. 164/56, D. Lgs. 277/91, D.Lgs. 81/09, D.Lgs. 106/09);
- norme di buona tecnica (CEI - UNI),

hanno portato alla definizione di apposite schede di riferimento, che contengono indicazioni utili per l'elaborazione delle strategie di prevenzione e per integrare, ove del caso, le istruzioni specifiche per i lavoratori.

L'identificazione dei rischi si basa sulle conoscenze delle norme di legge, standard tecnici, dei dati desunti dall'esperienza, delle analisi effettuate sui terreni della discarica e dalle informazioni raccolte consultando i responsabili delle attività di Cantiere.

Sono state analizzate le mansioni ordinarie svolte dai lavoratori ed individuati i rischi ad esse connessi, considerando nella valutazione le condizioni dell'addetto più svantaggiato (addetto su cui si concentrano il maggior numero di fattori di rischio e con la maggiore probabilità di accadimento).

Nei paragrafi successivi verranno individuati e valutati i rischi connessi alle attività presenti nelle fasi di realizzazione del cantiere attualmente prevedibili.

La documentazione di riferimento, che è servita per compiere la valutazione dei rischi con l'adozione dei provvedimenti conseguenti, adattata alle attività contemplate nel contratto a cui il PSC si riferisce, è così articolata:

#### **– Attrezzature di lavoro (vedi schede bibliografiche)**

Considerate le fasi lavorative che avranno luogo nel cantiere di cui al presente PSC, sono state contemplate le attrezzature, le macchine, gli utensili di cui al momento se ne può prevedere l'utilizzo; con l'ausilio delle relative schede bibliografiche di riferimento, si è proceduto a realizzare la valutazione dei rischi e delle misure di prevenzione da adottare durante le fasi lavorative, nonché la scelta dei necessari D.P.I.

#### **– Luoghi, locali e posti di lavoro (vedi schede bibliografiche)**

Sono state preventivamente prese in considerazione le attività che l'impresa dovrà svolgere nel cantiere al quale il PSC si riferisce.

Utilizzando le schede bibliografiche di riferimento ed in base all'esperienza lavorativa pregressa, nonché alla consistenza dei lavori in riferimento alla tipologia di intervento, si è realizzato un procedimento di valutazione dei rischi e delle misure di prevenzione da adottare nelle fasi di lavorazione.

### **2 Criterio di Valutazione del Rischio**

Si è operato con l'attribuzione di due parametri ad ogni rischio prevedibile nelle lavorazioni:

parametro 1°      p = "Probabilità di avvenimento" dell'evento dannoso - scala adottata = 1÷4 (1: poco probabile, 2: mediamente probabile, 3: sensibilmente probabile, 4: fortemente probabile);

parametro 2°      d = "Entità o magnitudo del danno" - scala adottata = 1÷4 (1: danno lieve, 2: danno medio, 3: danno elevato, 4: danno elevatissimo).

La valutazione del rischio "R" è stata ponderata mediante un coefficiente di stima definito come il prodotto  $R = p \times d$ , che definisce il rischio come il prodotto del danno provocato per la probabilità di verificarsi dell'evento che lo determina.

Tale valore è riportato nella "Tabella di valutazione Rischi" di cui all'ALLEGATO 1.

### 3 Programma delle misure per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza

Le sistemazioni relative agli ambienti di lavoro saranno attivate nei termini stabiliti dalla Legge e saranno soggette a iniziative di verifiche e controlli da parte del Servizio Prevenzione e Protezione in funzione delle singole caratteristiche.

I livelli di sicurezza predefiniti alle attività di cantiere dovranno essere confrontati con le reali specifiche situazioni operative al fine di mantenere efficaci le misure di prevenzione individuate; a tal fine saranno utilizzate anche le indicazioni eventualmente contenute nel Registro degli infortuni.

Quale misura temporanea sostitutiva eventuale, sentito il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, le operazioni che comportano l'esposizione a rischi non preventivamente valutati, saranno seguite con particolare attenzione da un responsabile, che impartirà le istruzioni adeguate.

### 4 Elementi generali

Nell'Allegato 2 sono riportate le schede riepilogative di elementi generali riguardanti la sicurezza e sanità degli ambienti di lavoro; in particolare si annoverano quelli di seguito elencati:

- Eletticità
- Illuminazione
- Esplosione – Incendio
- Microclima
- Movimentazione Manuale Dei Carichi
- Rumore
- Vibrazioni

N. FASE	Fase Lavorativa	Macchinari e attrezzature	Rischi	Entità	Provvedimenti adottati	D.P.I.
1	<b>ALLESTIMENTO CANTIERE</b>	Utensili manuali; Autocarro; terna; escavatore gommato; pala meccanica cingolata; Attrezzature elettriche ed a batteria (trapano, mola); trattore con falciatrice; ponteggi; molazza; saldatrice elettrica.	Urti, colpi, impatti, compressioni	$p \times d = 3 \times 1 = 3$	Consegna agli addetti e relativo addestramento all'utilizzo di attrezzature di lavoro che diminuiscano gli sforzi fisici (cariole, argani elettrici); gli attrezzi di lavoro quando non utilizzati devono essere riposti confezionati, in luoghi che non siano di passaggio ed in equilibrio stabile;	Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza; Elmetti di sicurezza.
			Punture, tagli, abrasioni	$p \times d = 2 \times 2 = 4$	deve essere evitato il contatto del corpo con oggetti acuminati, taglienti, pungenti o comunque capaci di provocare lesioni; tutti gli organi mobili delle attrezzature devono essere	Tute da lavoro; Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza, elmetti protettivi.

					<p>protetti con idonee schermature;</p> <p>delimitazione delle aree notoriamente a rischio e relativa segnalazione con idonea segnaletica di sicurezza;</p> <p>eliminare dalle superfici di calpestio eventuali materiali abbandonati al fine di evitare contatti incontrollati.</p>	
			Scivolamenti – cadute a livello	$p \times d = 2 \times 2 = 2$	<p>i percorsi pedonali interni al cantiere devono essere sempre mantenuti liberi da attrezzature, materiali, macerie, o altri oggetti che possano intralciare o ostacolare il cammino degli operatori;</p> <p>evitare quanto più possibile interferenze tra percorsi pedonali e percorsi per la movimentazione di materiali ed attrezzature;</p> <p>illuminazione delle vie di transito pedonali e carraie secondo le esigenze diurne e notturne;</p> <p>provvedere al sicuro accesso alle postazioni di lavoro ed individuarne le più sicure vie di fuga.</p>	Calzature di sicurezza con suola antiscivolo; elmetti protettivi.
			elettrocuzione	$p \times d = 2 \times 4 = 8$	<p>Sopralluoghi ricognitivi prima di iniziare i lavori in modo da individuare particolari situazioni di pericolo;</p> <p>Non lavorare su linee in tensione;</p> <p>Segnalazione di particolari situazioni di pericolo;</p> <p>Utilizzo di apparecchiature portatili a batteria quanto possibile;</p> <p>interdizione delle zone a rischio sino all'avvenuta messa in sicurezza;</p> <p>Impiego di gruppi elettrogeni a norma e con derivazioni protette da quadretti elettrici portatili da cantiere.</p> <p>Collaudo impianto elettrico e di terra installato in cantiere.</p>	Calzature di sicurezza;
			Rumore		La situazione “ambientale” non comporta variazioni del livello di fondo considerato	Utilizzo di otoprotettori per gli addetti operanti

					nella valutazione a cui si rimanda poiché ci si ritrova in area extraurbana e non soggetta a particolari condizioni di esposizione.	nelle vicinanze della dei mezzi d'opera o e comunque come da relazione fonometrica.
			Investimen to	pxm=2 x4=8	Velocità in cantiere limitata a 10 km/h. Interdizione delle aree di cantiere ai non addetti; Predisposizione di separati accessi pedonali ed accessi carrai ; E' vietata la libera circolazione dei mezzi di cantiere se non per giungere alla zona di parcheggio o di scarico; Mantenimento in condizioni ordinate delle vie di transito pedonali e carraie; Predisposizione di transenne, ove possibile, per la separazione delle aree escluse al traffico di mezzi meccanici; Predisposizione di idonea cartellonistica di sicurezza e di indicazione di transito. Informazione e formazione; Utilizzo in cantiere di attrezzature meccaniche e mezzi d'opera con girofaro e/o dispositivo sonoro di segnalazione di movimento.	Pettorine ad alta visibilità per gli addetti non aventi postazione fissa in cantiere.
			Schiaccia mento da mezzi d'opera in moviment o	pxm=1 x4=4	Informazione e formazione; Adottare mezzi da cantiere dotati di sistemi sonori per la segnalazione della messa in movimento e di girofaro, inoltre quando vi sono mezzi d'opera in movimento all'interno del cantiere contemporaneamente a personale a piedi questi ultimi dovranno indossare pettorine ad alta visibilità. Le aree di impiego di mezzi per movimento terra (escavatori, pale meccaniche etc.) non dovranno essere frequentate da personale a terra, e nel caso ciò si renda indispensabile questi ultimi dovranno essere dotati di pettorine ad alta visibilità.	Scarpe antinfortunistiche, elmetto protettivo; pettorina ad alta visibilità.
			Cesoiamen to stritolamen	p x d = 1x4=4	Organizzazione del cantiere atta ad abbattere la possibilità di venire a	Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza., pettorine

			to		<p>contatto con parti mobili che possano comportare il cesoiamento o lo stritolamento contro opere fisse o altre parti mobili;</p> <p>Delimitazione di aree pericolose;</p> <p>Insatallazione di segnaletica appropriata all'accesso delle aree a rischio;</p> <p>Osservanza di appropriate distanze di sicurezza degli operatori a piedi da mezzi d'opera in movimento ed utilizzo di mezzi dotati di segnalazione acustica per inizio attività e/o girofaro.</p>	ad alta visibilità per gli addetti pedoni.
			Caduta di materiali dall'alto	p x d = 1x3=3	<p>Durante le lavorazioni e la movimentazione dei materiali in quota non dovranno essere presenti in corrispondenza della zona di lavoro, operai a terra.</p> <p>Impedire la perdita di stabilità incontrollata di masse materiali depositate o in corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scivolamento, caduta su pendii o nel vuoto mediante corretta sistemazione delle stesse o utilizzo di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso;</p> <p>Segnalazione del pericolo mediante l'apposizione della segnaletica idonea;</p> <p>Interdizione delle aree di pericolo ai non addetti.</p> <p>Interdizione delle aree a terra in proiezione dello spostamento di materiali con autogrù.</p> <p>E' vietato il lancio di materiali ed altri oggetti anche se di massa contenuta.</p>	<p>Guanti antitaglio;</p> <p>Calzature di sicurezza;</p> <p>Elmetto di protezione;</p>
			Movimentazione manuale dei carichi	p x d = 1x2=2	<p>Informazione e formazione;</p> <p>Controllo del medico competente;</p> <p>Adottare sistemi di ripartizione dei carichi ove possibile ed idonee tecniche di sollevamento, presa e trasporto di materiale a mano;</p> <p>Utilizzare attrezzature</p>	<p>Guanti antitaglio;</p> <p>Calzature di sicurezza;</p>

					meccaniche ausiliarie (trans pallets, muletti, cariole, argani elettrici, sistemi di sollevamento elettrici etc. etc.);	
			Polveri e fibre	p x d = 1x2=2	Informazione e formazione del personale addetto; Limitare l'emissione di polveri durante le lavorazioni; Utilizzo di idonee tecniche; Utilizzo di idonee attrezzature; Assoluto divieto della manomissione di manufatti contenenti amianto da parte di operatori non abilitati. Limitare il transito dei mezzi interni al cantiere e se del caso utilizzare l'innaffiamento delle vie di transito come sistema di abbattimento polveri.	- indossare mascherine antipolveri all'evenienza;
			Allergeni e/o gas aerosol	p x d = 1x1=1	All'interno del sito, ed in particolare in vicinanza ai punti di perforazione, sono possibili esalazioni di biogas presente all'interno dell'ammasso di rifiuti grazie alla biodegradazione degli stessi; a tal proposito per gli addetti che dovranno operare nelle vicinanze di detti punti singolari si dovrà valutare l'opportunità dell'impiego di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie. In merito alle sostanze di impiego in cantiere sarà eseguita informazione e formazione agli addetti sull'utilizzo durante le lavorazioni. Utilizzo di sostanze non dannose per la incolumità degli addetti. Rispetto delle modalità di movimentazione, stoccaggio ed utilizzo riportate nella scheda di sicurezza dei prodotti. Applicazione e/o utilizzo da parte di personale specializzato se previsto dalla scheda di sicurezza del prodotto.	Guanti e/o occhiali e/o maschere per la protezione delle vie respiratorie dotate di filtri appropriati (vedi scheda di sicurezza del materiale o prodotto o la valutazione dell'esposizione al biogas nei punti di esalazione)
			Seppellime	p x d =	Organizzazione del cantiere	Guanti antitaglio;

			nto o sprofonda mento	1x4=4	<p>atta ad abbattere la possibilità di frequentazione di zone ove si configura tale rischio (scavi, ciglio scarpate con evidenza di cedimenti, etc.). E' vietato operare all'interno di scavi a sezione ampia o ritretta di profondità superiore a 1,5 m e nel caso in cui lo scavo sia realizzato in materiale incoerente e non sia garantita la stabilità delle pareti contro il crollo; nel caso allestire idonee opere di contenimento dei crolli (sbatacchiature).</p> <p>Delimitazione di aree pericolose;</p> <p>Se un operatore deve addentrarsi in aree a rischi dovrà essere assicurato con cima di emergenza per il recupero e dovrà essere assistito da un operatore per l'intervento in emergenza.</p> <p>Insatallazione di segnaletica appropriata all'accesso delle aree a rischio.</p>	Calzature di sicurezza., sistema di recupero (imbracatura e cime per recupero di emergenza).
2	<b>REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI SCAVO, REINTERRAMENTO E PAVIMENTAZIONE</b>	Utensili manuali; Autocarro; terna; escavatore gommato; Attrezzature elettriche	Urti, colpi, impatti, compressioni	p x d = 3x1=3	<p>Consegna agli addetti e relativo addestramento all'utilizzo di attrezzature di lavoro che diminuiscano gli sforzi fisici (cariole, argani elettrici ...);</p> <p>gli attrezzi di lavoro quando non utilizzati devono essere riposti confezionati, in luoghi che non siano di passaggio ed in equilibrio stabile;</p>	Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza; Elmetti di sicurezza, dotazione di attrezzatura tipo speleo per ogni operaio.
			Cadute dall'alto	p x d = 3x2=8	<p>Realizzazione di ponteggi a norma (D.P.R. 164/56) per la realizzazione dei lavori in quota nell'ambito della realizzazione delle opere in cls (vasca stoccaggio acque e fossa settica);comunque ogni qualvolta si verifichino condizioni di lavoro che sottopongono il lavoratore a detto rischio si adotteranno misure di prevenzione consistenti in parapetti di trattenuta o in alternativa sistemi personali che minimizzino il danno da caduta (utilizzo di</p>	imbragatura di sicurezza; sistema di ritenuta ; elmetto protettivo.

					dispositivi anticaduta con imbracatura di sicurezza) con particolare attenzione ad eliminare dalla possibile traiettoria di caduta qualsiasi oggetto, attrezzo, materiale che possa comportare interferenza con la stessa o una sua deviazione.	
			Punture, tagli, abrasioni	$p \times d = 2 \times 2 = 4$	deve essere evitato il contatto del corpo con oggetti acuminati, taglienti, pungenti o comunque capaci di provocare lesioni; tutti gli organi mobili delle attrezzature devono essere protetti con idonee schermature; delimitazione delle aree notoriamente a rischio e relativa segnalazione con idonea segnaletica di sicurezza; eliminare dalle superfici di calpestio eventuali materiali abbandonati al fine di evitare contatti incontrollati.	Tute da lavoro; Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza, elmetti protettivi.
			Scivolamenti – cadute a livello	$p \times d = 3 \times 2 = 6$	i percorsi pedonali interni al cantiere devono essere sempre mantenuti liberi da attrezzature, materiali, macerie, o altri oggetti che possano intralciare o ostacolare il cammino degli operatori; evitare quanto più possibile interferenze tra percorsi pedonali e percorsi per la movimentazione di materiali ed attrezzature; illuminazione delle vie di transito pedonali e carraie secondo le esigenze diurne e notturne; provvedere al sicuro accesso alle postazioni di lavoro ed individuarne le più sicure vie di fuga.	Calzature di sicurezza con suola antiscivolo; elmetti protettivi.
			elettrocuzione	$p \times d = 2 \times 2 = 4$	Sopralluoghi ricognitivi prima di iniziare i lavori in modo da individuare particolari situazioni di pericolo; Non lavorare su linee in tensione; Segnalazione di particolari situazioni di pericolo;	Calzature di sicurezza;



					<p>Utilizzo di apparecchiature portatili a batteria quanto possibile;</p> <p>interdizione delle zone a rischio sino all'avvenuta messa in sicurezza;</p> <p>Impiego di gruppi elettrogeni a norma e con derivazioni protette da quadretti elettrici portatili da cantiere.</p> <p>Collaudo impianto elettrico e di terra installato in cantiere.</p>	
			Rumore		<p>La situazione "ambientale" non comporta variazioni del livello di fondo considerato nella valutazione a cui si rimanda poiché ci si ritrova in area extraurbana e non soggetta a particolari condizioni di esposizione.</p>	<p>Utilizzo di otoprotettori per gli addetti operanti nelle vicinanze della dei mezzi d'opera o e comunque come da relazione fonometrica.</p>
			Investimen to	pxm=1 x4=4	<p>Velocità in cantiere limitata a 10 km/h.</p> <p>Interdizione delle aree di cantiere ai non addetti;</p> <p>Le zone di scavo saranno transennate e segnalate onde interdirle agli automezzi in transito all'interno del cantiere per approvvigionamento di materiali.</p> <p>E' vietata la libera circolazione dei mezzi di cantiere se non per giungere alla zona di parcheggio o di scarico;</p> <p>Mantenimento in condizioni ordinate delle vie di transito pedonali e carraie;</p> <p>Predisposizione di idonea cartellonistica di sicurezza e di indicazione di transito per i mezzi.</p> <p>Informazione e formazione;</p> <p>Utilizzo in cantiere di attrezzature meccaniche e mezzi d'opera con girofaro e/o dispositivo sonoro di segnalazione di movimento.</p>	<p>Pettorine ad alta visibilità per gli addetti non aventi postazione fissa in cantiere.</p>
			Schiaccia mento da mezzi d'opera in moviment o	pxm=3 x4=12	<p>Informazione e formazione;</p> <p>Adottare mezzi da cantiere dotati di sistemi sonori per la segnalazione della messa in movimento e di girofaro, inoltre quando vi sono mezzi d'opera in movimento</p>	<p>Scarpe antinfortunistiche, elmetto protettivo; pettorina ad alta visibilità per il personale non in postazione fissa</p>

					all'interno del cantiere contemporaneamente a personale a piedi questi ultimi dovranno indossare pettorine ad alta visibilità. Le aree di impiego di mezzi per movimento terra (escavatori, pale meccaniche etc.) non dovranno essere frequentate da personale a terra, e nel caso ciò si renda indispensabile questi ultimi dovranno essere dotati di pettorine ad alta visibilità.	
			Cesoiamen to, stritolamen to	p x d = 2x4=8	E' vietato l'impiego di personale all'interno degli scavi durante l'operatività dei mezzi meccanici (scavo); per le operazioni di getto si dovrà operare su superfici stabili (ponteggi) e tali da non interferire con altre lavorazioni. Organizzazione del cantiere atta ad abbattere la possibilità di venire a contatto con parti mobili che possano comportare il cesoiamiento o lo stritolamento contro opere fisse o altre parti mobili; Delimitazione di aree pericolose; Insatallazione di segnaletica appropriata all'accesso delle aree a rischio; Osservanza di appropriate distanze di sicurezza degli operatori a piedi da mezzi d'opera in movimento ed utilizzo di mezzi dotati di segnalazione acustica per inizio attività e/o girofaro.	Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza., pettorine ad alta visibilità per gli addetti pedoni.
			Caduta di materiali dall'alto	p x d = 4x3=12	Durante le lavorazioni e la movimentazione dei materiali in quota non dovranno essere presenti in corrispondenza della zona di lavoro, operai a terra. Impedire la perdita di stabilità incontrollata di masse materiali depositate o in corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scivolamento, caduta su pendii o nel vuoto mediante corretta sistemazione delle stesse o	Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza; Elmetto di protezione;

					<p>utilizzo di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso;</p> <p>Segnalazione del pericolo mediante l'apposizione della segnaletica idonea;</p> <p>Interdizione delle aree di pericolo ai non addetti.</p> <p>Interdizione delle aree a terra in proiezione dello spostamento di materiali con autogrù.</p> <p>E' vietato il lancio di materiali ed altri oggetti anche se di massa contenuta.</p>	
			Movimentazione manuale dei carichi	$p \times d = 1 \times 2 = 2$	<p>Informazione e formazione;</p> <p>Controllo del medico competente;</p> <p>Adottare sistemi di ripartizione dei carichi ove possibile ed idonee tecniche di sollevamento, presa e trasporto di materiale a mano;</p> <p>Utilizzare attrezzature meccaniche ausiliarie (trans pallets, muletti, cariole, argani elettrici, sistemi di sollevamento elettrici etc. etc.);</p>	Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza;
			Polveri e fibre	$p \times d = 2 \times 3 = 6$	<p>Informazione e formazione del personale addetto;</p> <p>Limitare l'emissione di polveri durante le lavorazioni;</p> <p>Utilizzo di idonee tecniche;</p> <p>Utilizzo di idonee attrezzature;</p> <p>Assoluto divieto della manomissione di manufatti contenenti amianto da parte di operatori non abilitati.</p> <p>Limitare il transito dei mezzi interni al cantiere e se del caso utilizzare l'innaffiamento delle vie di transito come sistema di abbattimento polveri.</p>	- indossare mascherine antipolveri all'evenienza;
			Allergeni e/o gas areosol	$p \times d = 1 \times 1 = 1$	<p>All'interno del sito, ed in particolare in vicinanza ai punti di perforazione, sono possibili esalazioni di biogas presente all'interno dell'ammasso di rifiuti grazie alla biodegradazione degli stessi; a tal proposito per gli addetti che dovranno operare nelle vicinanze di</p>	Guanti e/o occhiali e/o maschere per la protezione delle vie respiratorie dotate di filtri appropriati (vedi scheda di sicurezza del materiale o prodotto o la valutazione dell'esposizione al

					<p>detti punti singolari si dovrà valutare l'opportunità dell'impiego di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie.</p> <p>In merito alle sostanze di impiego in cantiere sarà eseguita informazione e formazione agli addetti sull'utilizzo durante le lavorazioni.</p> <p>Utilizzo di sostanze non dannose per la incolumità degli addetti.</p> <p>Rispetto delle modalità di movimentazione, stoccaggio ed utilizzo riportate nella scheda di sicurezza dei prodotti.</p> <p>Applicazione e/o utilizzo da parte di personale specializzato se previsto dalla scheda di sicurezza del prodotto.</p>	biogas nei punti di esalazione)
			Seppellimento o sprofondamento	p x d = 3x4=12	<p>Organizzazione del cantiere atta ad abbattere la possibilità di frequentazione di zone ove si configura tale rischio (scavi, ciglio scarpate con evidenza di cedimenti, etc.). E' vietato operare all'interno di scavi a sezione ampia o ritretta di profondità superiore a 1,5 m e nel caso in cui lo scavo sia realizzato in materiale incoerente e non sia garantita la stabilità delle pareti contro il crollo; nel caso allestire idonee opere di contenimento dei crolli (sbatacchiature).</p> <p>Delimitazione e segnalazione di aree pericolose.</p> <p>Se un operatore deve addentrarsi in aree a rischio dovrà essere assicurato con cima di emergenza per il recupero e dovrà essere assistito da un operatore per l'intervento in emergenza.</p> <p>Installazione di segnaletica appropriata all'accesso delle aree a rischio.</p>	Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza., sistema di recupero (imbracatura e cime per recupero di emergenza).

3	<b>REALIZZAZIONE DELLA RECINZIONE IN CLS</b>	Utensili manuali; Autocarro; Grù	Urti, colpi, impatti, compressioni	$p \times d = 2 \times 1 = 2$	Consegna agli addetti e relativo addestramento all'utilizzo di attrezzature di lavoro che diminuiscano gli sforzi fisici gli attrezzi di lavoro quando non utilizzati devono essere riposti confezionati, in luoghi che non siano di passaggio ed in equilibrio stabile;	Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza; Elmetti di sicurezza.
			Cadute dall'alto	$p \times d = 2 \times 3 = 6$	Il rischio si configura per gli operatori a terra, che sono sottoposti al pericolo, i quali devono essere formati ed informati sulle procedure di lavoro.	elmetto protettivo, radio ricetrasmittente
			Punture, tagli, abrasioni	$p \times d = 2 \times 2 = 4$	deve essere evitato il contatto del corpo con oggetti acuminati, taglienti, pungenti o comunque capaci di provocare lesioni; tutti gli organi mobili delle attrezzature devono essere protetti con idonee schermature; delimitazione delle aree notoriamente a rischio e relativa segnalazione con idonea segnaletica di sicurezza; eliminare dalle superfici di calpestio eventuali materiali abbandonati al fine di evitare contatti incontrollati.	Tute da lavoro; Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza, elmetti protettivi.
			Scivolamenti – cadute a livello	$p \times d = 4 \times 4 = 16$	i percorsi pedonali interni al cantiere devono essere sempre mantenuti liberi da attrezzature, materiali, macerie, o altri oggetti che possano intralciare o ostacolare il cammino degli operatori; evitare quanto più possibile interferenze tra percorsi pedonali e percorsi per la movimentazione di materiali ed attrezzature; le aree di discesa in gravina dovranno essere dotate di punti di ancoraggio per gli operatori. Predisporre l'illuminazione delle vie di transito pedonali e carraie secondo le esigenze diurne e notturne; provvedere al sicuro accesso alle postazioni di lavoro ed individuarne le più sicure	Calzature di sicurezza con suola antiscivolo; guanti, elmetti protettivi; cinture dotate di imbraco di sicurezza.

					vie di fuga.	
			Rumore		La situazione comporta variazioni del livello di fondo considerato nella valutazione a cui si rimanda poiché si utilizzano attrezzature con un alto grado di rumorosità.	Utilizzo di otoprotettori per gli addetti operanti nelle vicinanze dei mezzi d'opera o e comunque come da relazione fonometrica.
			Investimento	pxm=1 x4=4	Velocità in cantiere limitata a 10 km/h. Interdizione delle aree di cantiere ai non addetti; Le zone di lavoro saranno transennate e segnalate onde interdirlle agli automezzi in transito all'interno del cantiere per approvvigionamento di materiali. Sarà organizzato il transito dei mezzi in maniera coordinata (mezzi di approvvigionamento del conglomerato bituminoso e degli altri materiali) E' vietata la libera circolazione dei mezzi di cantiere se non per giungere alla zona di parcheggio o di scarico; Mantenimento in condizioni ordinate delle vie di transito pedonali e carraie; Predisposizione di idonea cartellonistica di sicurezza e di indicazione di transito per i mezzi. Informazione e formazione; Utilizzo in cantiere di attrezzature meccaniche e mezzi d'opera con girofaro e/o dispositivo sonoro di segnalazione di movimento.	Pettorine ad alta visibilità per gli addetti a terra.
			Schiacciamento da mezzi d'opera in movimento	pxm=3 x4=12	Informazione e formazione; Adottare mezzi da cantiere dotati di sistemi sonori per la segnalazione della messa in movimento e di girofaro, inoltre quando vi sono mezzi d'opera in movimento all'interno del cantiere contemporaneamente a personale a piedi questi ultimi dovranno indossare pettorine ad alta visibilità. Le aree di utilizzo dell'elicottero dovranno essere tali da poter	Scarpe antinfortunistiche, elmetto protettivo; pettorina ad alta visibilità per il personale non in postazione fissa

					permettere agli operatori di allontanarsi dal raggio d'azione dell'elicottero in uso (min. 4 m dal centro della zona di in manovra), e indispensabile che gli operatori dovranno essere dotati di pettorine ad alta visibilità.	
			Cesoiamen to stritolamen to	$p \times d = 2 \times 4 = 8$	E' vietato l'impiego di personale non addetto. Organizzazione del cantiere atta ad abbattere la possibilità di venire a contatto con parti mobili che possano comportare il cesoimento o lo stritolamento contro opere fisse o altre parti mobili; Delimitazione di aree pericolose; Insatallazione di segnaletica appropriata all'accesso delle aree a rischio; Osservanza di appropriate distanze di sicurezza degli operatori a piedi da mezzi d'opera in movimento ed utilizzo di mezzi dotati di segnalazione acustica per inizio attività e/o girofaro.	Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza., pettorine ad alta visibilità per gli addetti pedoni.
			Caduta di materiali dall'alto	$p \times d = 4 \times 4 = 16$	Durante lo scarico dei materiali il personale a terra deve portarsi in luogo sicuro (min. 4 m dal perimetro del mezzo in manovra). Impedire la perdita di stabilità incontrollata di masse materiali depositate o in corso di movimentazione e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scivolamento, caduta su pendii o nel vuoto mediante corretta sistemazione delle stesse o utilizzo di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso; Segnalazione del pericolo mediante l'apposizione della segnaletica idonea; Interdizione delle aree di pericolo ai non addetti. E' vietato il lancio di materiali ed altri oggetti anche se di massa contenuta.	Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza; Elmetto di protezione;
			Moviment	$p \times d =$	Informazione e formazione;	Guanti antitaglio;

			azione manuale dei carichi	3x4=12	Controllo del medico competente; Adottare sistemi di ripartizione dei carichi ove possibile ed idonee tecniche di sollevamento, presa e trasporto di materiale a mano; Utilizzare attrezzature meccaniche ausiliarie.	Calzature di sicurezza;
			Polveri e fibre	p x d = 1x2=2	Informazione e formazione del personale addetto; Limitare l'emissione di polveri durante le lavorazioni; Utilizzo di idonee tecniche; Utilizzo di idonee attrezzature; Assoluto divieto della manomissione di manufatti contenenti amianto da parte di operatori non abilitati. Limitare il transito dei mezzi interni al cantiere e se del caso utilizzare l'innaffiamento delle vie di transito come sistema di abbattimento polveri.	- indossare mascherine antipolveri all'evenienza;
			Allergeni e/o gas areosol	p x d = 3x3=9	Le zone di posa della pavimentazione non rientrano nelle aree in vicinanza ai punti di esalazione del biogas; a tal proposito per gli addetti che dovranno operare in tale fase si valuterà l'opportunità dell'impiego di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie. Invece dovranno essere adottate protezioni per le vie respiratorie dagli addetti alla finitura, vibratura e spandimento del conglomerato bituminoso. Infatti, in merito alle sostanze di impiego in cantiere sarà eseguita l'informazione e formazione agli addetti sull'utilizzo durante le lavorazioni. Rispetto delle modalità di movimentazione, stoccaggio ed utilizzo riportate nella scheda di sicurezza dei prodotti. Applicazione e/o utilizzo da parte di personale specializzato se previsto	Guanti e/o occhiali e/o maschere per la protezione delle vie respiratorie dotate di filtri appropriati (vedi scheda di sicurezza del materiale o prodotto o la valutazione dell'esposizione al biogas nei punti di esalazione)



					dalla scheda di sicurezza del prodotto.	
			Seppellimento o sprofondamento	p x d = 2x4=8	Organizzazione del cantiere atta ad abbattere la possibilità di frequentazione di zone ove si configura tale rischio (scavi, ciglio scarpate con evidenza di cedimenti, etc.). Per gli operatori a piedi è vietata la sosta in prossimità delle sponde apribili dei mezzi di approvvigionamento del conglomerato bituminoso.	Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza.
4	<b>REALIZZAZIONE GLI IMPIANTI</b>	Utensili manuali; Autocarro; Grù	Urti, colpi, impatti, compressioni	p x d = 2x1=2	Consegna agli addetti e relativo addestramento all'utilizzo di attrezzature di lavoro che diminuiscano gli sforzi fisici gli attrezzi di lavoro quando non utilizzati devono essere riposti confezionati, in luoghi che non siano di passaggio ed in equilibrio stabile;	Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza; Elmetti di sicurezza.
			Cadute dall'alto	p x d = 2x3=6	Il rischio si configura per gli operatori a terra, che sono sottoposti al pericolo, i quali devono essere formati ed informati sulle procedure di lavoro.	elmetto protettivo, radio ricetrasmittente
			Punture, tagli, abrasioni	p x d = 2x2=4	deve essere evitato il contatto del corpo con oggetti acuminati, taglienti, pungenti o comunque capaci di provocare lesioni; tutti gli organi mobili delle attrezzature devono essere protetti con idonee schermature; delimitazione delle aree notoriamente a rischio e relativa segnalazione con idonea segnaletica di sicurezza; eliminare dalle superfici di calpestio eventuali materiali abbandonati al fine di evitare contatti incontrollati.	Tute da lavoro; Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza, elmetti protettivi.
			Scivolamenti – cadute a livello	p x d = 4x4=16	i percorsi pedonali interni al cantiere devono essere sempre mantenuti liberi da attrezzature, materiali, macerie, o altri oggetti che possano intralciare o ostacolare il cammino degli operatori; evitare quanto più possibile	Calzature di sicurezza con suola antiscivolo; guanti, elmetti protettivi; cinture dotate di imbraccio di sicurezza.

					<p>interferenze tra percorsi pedonali e percorsi per la movimentazione di materiali ed attrezzature;</p> <p>le aree di discesa in gravina dovranno essere dotate di punti di ancoraggio per gli operatori.</p> <p>Predisporre l'illuminazione delle vie di transito pedonali e carraie secondo le esigenze diurne e notturne;</p> <p>provvedere al sicuro accesso alle postazioni di lavoro ed individuarne le più sicure vie di fuga.</p>	
			Rumore		<p>La situazione comporta variazioni del livello di fondo considerato nella valutazione a cui si rimanda poiché si utilizzano attrezzature con un alto grado di rumorosità.</p>	
			Investimen to	pxm=1 x4=4	<p>Velocità in cantiere limitata a 10 km/h.</p> <p>Interdizione delle aree di cantiere ai non addetti;</p> <p>Le zone di lavoro saranno transennate e segnalate onde interdirlle agli automezzi in transito all'interno del cantiere per approvvigionamento di materiali.</p> <p>Sarà organizzato il transito dei mezzi in maniera coordinata (mezzi di approvvigionamento del conglomerato bituminoso e degli altri materiali) E' vietata la libera circolazione dei mezzi di cantiere se non per giungere alla zona di parcheggio o di scarico;</p> <p>Mantenimento in condizioni ordinate delle vie di transito pedonali e carraie;</p> <p>Predisposizione di idonea cartellonistica di sicurezza e di indicazione di transito per i mezzi.</p> <p>Informazione e formazione;</p> <p>Utilizzo in cantiere di attrezzature meccaniche e mezzi d'opera con girofaro e/o dispositivo sonoro di segnalazione di movimento.</p>	

			Schiacciamento da mezzi d'opera in movimento	pxm=3 x4=12	<p>Informazione e formazione; Adottare mezzi da cantiere dotati di sistemi sonori per la segnalazione della messa in movimento e di girofaro, inoltre quando vi sono mezzi d'opera in movimento all'interno del cantiere contemporaneamente a personale a piedi questi ultimi dovranno indossare pettorine ad alta visibilità.</p> <p>Le aree di utilizzo dell'elicottero dovranno essere tali da poter permettere agli operatori di allontanarsi dal raggio d'azione dell'elicottero in uso (min. 4 m dal centro della zona di in manovra), e indispensabile che gli operatori dovranno essere dotati di pettorine ad alta visibilità.</p>	
			Rumore		<p>La situazione comporta variazioni del livello di fondo considerato nella valutazione a cui si rimanda poiché si utilizzano attrezzature con un alto grado di rumorosità.</p>	Utilizzo di otoprotettori per gli addetti operanti nelle vicinanze dei mezzi d'opera o e comunque come da relazione fonometrica.
			Investimento	pxm=1 x4=4	<p>Velocità in cantiere limitata a 10 km/h.</p> <p>Interdizione delle aree di cantiere ai non addetti;</p> <p>Le zone di lavoro saranno transennate e segnalate onde interdirle agli automezzi in transito all'interno del cantiere per approvvigionamento di materiali.</p> <p>Sarà organizzato il transito dei mezzi in maniera coordinata (mezzi di approvvigionamento del conglomerato bituminoso e degli altri materiali) E' vietata la libera circolazione dei mezzi di cantiere se non per giungere alla zona di parcheggio o di scarico;</p> <p>Mantenimento in condizioni ordinate delle vie di transito pedonali e carraie;</p> <p>Predisposizione di idonea cartellonistica di sicurezza e di indicazione di transito per</p>	Pettorine ad alta visibilità per gli addetti a terra.

					<p>i mezzi.</p> <p>Informazione e formazione;</p> <p>Utilizzo in cantiere di attrezzature meccaniche e mezzi d'opera con girofaro e/o dispositivo sonoro di segnalazione di movimento.</p>	
			Schiacciamento da mezzi d'opera in movimento	pxm=3 x4=12	<p>Informazione e formazione;</p> <p>Adottare mezzi da cantiere dotati di sistemi sonori per la segnalazione della messa in movimento e di girofaro, inoltre quando vi sono mezzi d'opera in movimento all'interno del cantiere contemporaneamente a personale a piedi questi ultimi dovranno indossare pettorine ad alta visibilità.</p> <p>Le aree di utilizzo dell'elicottero dovranno essere tali da poter permettere agli operatori di allontanarsi dal raggio d'azione dell'elicottero in uso (min. 4 m dal centro della zona di in manovra), e indispensabile che gli operatori dovranno essere dotati di pettorine ad alta visibilità.</p>	Scarpe antinfortunistiche, elmetto protettivo; pettorina ad alta visibilità per il personale non in postazione fissa
			Cesoiamen to stritolamen to	p x d = 2x4=8	<p>E' vietato l'impiego di personale non addetto.</p> <p>Organizzazione del cantiere atta ad abbattere la possibilità di venire a contatto con parti mobili che possano comportare il cesoiamento o lo stritolamento contro opere fisse o altre parti mobili;</p> <p>Delimitazione di aree pericolose;</p> <p>Insatallazione di segnaletica appropriata all'accesso delle aree a rischio;</p> <p>Osservanza di appropriate distanze di sicurezza degli operatori a piedi da mezzi d'opera in movimento ed utilizzo di mezzi dotati di segnalazione acustica per inizio attività e/o girofaro.</p>	Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza., pettorine ad alta visibilità per gli addetti pedoni.
			Caduta di materiali dall'alto	p x d = 4x4=16	<p>Durante lo scarico dei materiali il personale a terra deve portarsi in luogo sicuro (min. 4 m dal perimetro del mezzo in manovra).</p> <p>Impedire la perdita di</p>	Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza; Elmetto di protezione;

					<p>stabilità incontrollata di masse materiali depositate o in corso di movimentazione e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scivolamento, caduta su pendii o nel vuoto mediante corretta sistemazione delle stesse o utilizzo di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso;</p> <p>Segnalazione del pericolo mediante l'apposizione della segnaletica idonea;</p> <p>Interdizione delle aree di pericolo ai non addetti.</p> <p>E' vietato il lancio di materiali ed altri oggetti anche se di massa contenuta.</p>	
			Movimentazione manuale dei carichi	p x d = 3x4=12	<p>Informazione e formazione;</p> <p>Controllo del medico competente;</p> <p>Adottare sistemi di ripartizione dei carichi ove possibile ed idonee tecniche di sollevamento, presa e trasporto di materiale a mano;</p> <p>Utilizzare attrezzature meccaniche ausiliarie.</p>	<p>Guanti antitaglio;</p> <p>Calzature di sicurezza;</p>
			Polveri e fibre	p x d = 1x2=2	<p>Informazione e formazione del personale addetto;</p> <p>Limitare l'emissione di polveri durante le lavorazioni;</p> <p>Utilizzo di idonee tecniche;</p> <p>Utilizzo di idonee attrezzature;</p> <p>Assoluto divieto della manomissione di manufatti contenenti amianto da parte di operatori non abilitati.</p> <p>Limitare il transito dei mezzi interni al cantiere e se del caso utilizzare l'innaffiamento delle vie di transito come sistema di abbattimento polveri.</p>	<p>- indossare mascherine antipolveri all'evenienza;</p>
			Allergeni e/o gas aerosol	p x d = 3x3=9	<p>Le zone di posa della pavimentazione non rientrano nelle aree in vicinanza ai punti di esalazione del biogas; a tal proposito per gli addetti che dovranno operare in tale fase si valuterà l'opportunità dell'impiego di dispositivi</p>	<p>Guanti e/o occhiali e/o maschere per la protezione delle vie respiratorie dotate di filtri appropriati (vedi scheda di sicurezza del materiale o prodotto o la valutazione</p>

					<p>per la protezione delle vie respiratorie.</p> <p>Invece dovranno essere adottate protezioni per le vie respiratorie dagli addetti alla finitura, vibratura e spandimento del conglomerato bituminoso.</p> <p>Infatti, in merito alle sostanze di impiego in cantiere sarà eseguita l'informazione e formazione agli addetti sull'utilizzo durante le lavorazioni.</p> <p>Rispetto delle modalità di movimentazione, stoccaggio ed utilizzo riportate nella scheda di sicurezza dei prodotti.</p> <p>Applicazione e/o utilizzo da parte di personale specializzato se previsto dalla scheda di sicurezza del prodotto.</p>	dell'esposizione al biogas nei punti di esalazione)
			Seppellimento o sprofondamento	$p \times d = 2 \times 4 = 8$	Organizzazione del cantiere atta ad abbattere la possibilità di frequentazione di zone ove si configura tale rischio (scavi, ciglio scarpate con evidenza di cedimenti, etc.). Per gli operatori a piedi è vietata la sosta in prossimità delle sponde apribili dei mezzi di approvvigionamento del conglomerato bituminoso.	Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza.
5	<b>DISALLEMENTO CANTIERE</b>	Utensili manuali; Autocarro; terna; escavatore gommato; pala meccanica cingolata; Attrezzature elettriche ed a batteria (trapano, mola); trattore con falciatrice; ponteggi; molazza; saldatrice elettrica.	Urti, colpi, impatti, compressioni	$p \times d = 3 \times 1 = 3$	Consegna agli addetti e relativo addestramento all'utilizzo di attrezzature di lavoro che diminuiscano gli sforzi fisici (cariole, argani elettrici); gli attrezzi di lavoro quando non utilizzati devono essere riposti confezionati, in luoghi che non siano di passaggio ed in equilibrio stabile;	Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza; Elmetti di sicurezza.
			Punture, tagli, abrasioni	$p \times d = 2 \times 2 = 4$	deve essere evitato il contatto del corpo con oggetti acuminati, taglienti,	Tute da lavoro; Guanti antitaglio; Calzature di

					<p>pungenti o comunque capaci di provocare lesioni;</p> <p>tutti gli organi mobili delle attrezzature devono essere protetti con idonee schermature;</p> <p>delimitazione delle aree notoriamente a rischio e relativa segnalazione con idonea segnaletica di sicurezza;</p> <p>eliminare dalle superfici di calpestio eventuali materiali abbandonati al fine di evitare contatti incontrollati.</p>	<p>sicurezza, elmetti protettivi.</p>
			Scivolamenti – cadute a livello	<p><math>p \times d = 2 \times 2 = 2</math></p>	<p>i percorsi pedonali interni al cantiere devono essere sempre mantenuti liberi da attrezzature, materiali, macerie, o altri oggetti che possano intralciare o ostacolare il cammino degli operatori;</p> <p>evitare quanto più possibile interferenze tra percorsi pedonali e percorsi per la movimentazione di materiali ed attrezzature;</p> <p>illuminazione delle vie di transito pedonali e carraie secondo le esigenze diurne e notturne;</p> <p>provvedere al sicuro accesso alle postazioni di lavoro ed individuarne le più sicure vie di fuga.</p>	<p>Calzature di sicurezza con suola antiscivolo; elmetti protettivi.</p>
			elettrocuzione	<p><math>p \times d = 2 \times 4 = 8</math></p>	<p>Sopralluoghi ricognitivi prima di iniziare i lavori in modo da individuare particolari situazioni di pericolo;</p> <p>Non lavorare su linee in tensione;</p> <p>Segnalazione di particolari situazioni di pericolo;</p> <p>Utilizzo di apparecchiature portatili a batteria quanto possibile;</p> <p>interdizione delle zone a rischio sino all'avvenuta messa in sicurezza;</p> <p>Impiego di gruppi elettrogeni a norma e con derivazioni protette da quadretti elettrici portatili da cantiere.</p> <p>Collaudo impianto elettrico e di terra installato in</p>	<p>Calzature di sicurezza;</p>

					cantiere.	
			Rumore		La situazione “ambientale” non comporta variazioni del livello di fondo considerato nella valutazione a cui si rimanda poiché ci si ritrova in area extraurbana e non soggetta a particolari condizioni di esposizione.	Utilizzo di otoprotettori per gli addetti operanti nelle vicinanze della dei mezzi d’opera o e comunque come da relazione fonometrica.
			Investimento	pxm=2 x4=8	Velocità in cantiere limitata a 10 km/h. Interdizione delle aree di cantiere ai non addetti; Predisposizione di separati accessi pedonali ed accessi carrai ; E’ vietata la libera circolazione dei mezzi di cantiere se non per giungere alla zona di parcheggio o di scarico; Mantenimento in condizioni ordinate delle vie di transito pedonali e carraie; Predisposizione di transenne, ove possibile, per la separazione delle aree escluse al traffico di mezzi meccanici; Predisposizione di idonea cartellonistica di sicurezza e di indicazione di transito. Informazione e formazione; Utilizzo in cantiere di attrezzature meccaniche e mezzi d’opera con girofaro e/o dispositivo sonoro di segnalazione di movimento.	Pettorine ad alta visibilità per gli addetti non aventi postazione fissa in cantiere.
			Schiacciamento da mezzi d’opera in movimento	pxm=1 x4=4	Informazione e formazione; Adottare mezzi da cantiere dotati di sistemi sonori per la segnalazione della messa in movimento e di girofaro, inoltre quando vi sono mezzi d’opera in movimento all’interno del cantiere contemporaneamente a personale a piedi questi ultimi dovranno indossare pettorine ad alta visibilità. Le aree di impiego di mezzi per movimento terra (escavatori, pale meccaniche etc.) non dovranno essere frequentate da personale a terra, e nel caso ciò si renda indispensabile questi ultimi dovranno essere dotati di	Scarpe antinfortunistiche, elmetto protettivo; pettorina ad alta visibilità.



					pettorine ad alta visibilità.	
			Cesoiamen to stritolamen to	$p \times d = 1 \times 4 = 4$	Organizzazione del cantiere atta ad abbattere la possibilità di venire a contatto con parti mobili che possano comportare il cesoiamiento o lo stritolamento contro opere fisse o altre parti mobili; Delimitazione di aree pericolose; Insatallazione di segnaletica appropriata all'accesso delle aree a rischio; Osservanza di appropriate distanze di sicurezza degli operatori a piedi da mezzi d'opera in movimento ed utilizzo di mezzi dotati di segnalazione acustica per inizio attività e/o girofaro.	Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza., pettorine ad alta visibilità per gli addetti pedoni.
			Caduta di materiali dall'alto	$p \times d = 1 \times 3 = 3$	Durante le lavorazioni e la movimentazione dei materiali in quota non dovranno essere presenti in corrispondenza della zona di lavoro, operai a terra. Impedire la perdita di stabilità incontrollata di masse materiali depositate o in corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scivolamento, caduta su pendii o nel vuoto mediante corretta sistemazione delle stesse o utilizzo di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso; Segnalazione del pericolo mediante l'apposizione della segnaletica idonea; Interdizione delle aree di pericolo ai non addetti. Interdizione delle aree a terra in proiezione dello spostamento di materiali con autogrù. E' vietato il lancio di materiali ed altri oggetti anche se di massa contenuta.	Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza; Elmetto di protezione;
			Moviment azione manuale dei carichi	$p \times d = 1 \times 2 = 2$	Informazione e formazione; Controllo del medico competente; Adottare sistemi di ripartizione dei carichi ove possibile ed idonee tecniche	Guanti antitaglio; Calzature di sicurezza;

					di sollevamento, presa e trasporto di materiale a mano; Utilizzare attrezzature meccaniche ausiliarie (trans pallets, muletti, cariole, argani elettrici, sistemi di sollevamento elettrici etc. etc.);	
			Polveri e fibre	p x d = 1x2=2	Informazione e formazione del personale addetto; Limitare l'emissione di polveri durante le lavorazioni; Utilizzo di idonee tecniche; Utilizzo di idonee attrezzature; Assoluto divieto della manomissione di manufatti contenenti amianto da parte di operatori non abilitati. Limitare il transito dei mezzi interni al cantiere e se del caso utilizzare l'innaffiamento delle vie di transito come sistema di abbattimento polveri.	- indossare mascherine antipolveri all'evenienza;
			Allergeni e/o gas areosol	p x d = 1x1=1	All'interno del sito, ed in particolare in vicinanza ai punti di perforazione, sono possibili esalazioni di biogas presente all'interno dell'ammasso di rifiuti grazie alla biodegradazione degli stessi; a tal proposito per gli addetti che dovranno operare nelle vicinanze di detti punti singolari si dovrà valutare l'opportunità dell'impiego di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie. In merito alle sostanze di impiego in cantiere sarà eseguita informazione e formazione agli addetti sull'utilizzo durante le lavorazioni. Utilizzo di sostanze non dannose per la incolumità degli addetti. Rispetto delle modalità di movimentazione, stoccaggio ed utilizzo riportate nella scheda di sicurezza dei prodotti. Applicazione e/o utilizzo da parte di personale	Guanti e/o occhiali e/o maschere per la protezione delle vie respiratorie dotate di filtri appropriati (vedi scheda di sicurezza del materiale o prodotto o la valutazione dell'esposizione al biogas nei punti di esalazione)

					specializzato se previsto dalla scheda di sicurezza del prodotto.	
			Seppellimento o sprofondamento	p x d = 1x4=4	<p>Organizzazione del cantiere atta ad abbattere la possibilità di frequentazione di zone ove si configura tale rischio (scavi, ciglio scarpate con evidenza di cedimenti, etc.). E' vietato operare all'interno di scavi a sezione ampia o ristretta di profondità superiore a 1,5 m e nel caso in cui lo scavo sia realizzato in materiale incoerente e non sia garantita la stabilità delle pareti contro il crollo; nel caso allestire idonee opere di contenimento dei crolli (sbatacchiature).</p> <p>Delimitazione di aree pericolose;</p> <p>Se un operatore deve addentrarsi in aree a rischi dovrà essere assicurato con cima di emergenza per il recupero e dovrà essere assistito da un operatore per l'intervento in emergenza.</p> <p>Insatallazione di segnaletica appropriata all'accesso delle aree a rischio.</p>	<p>Guanti antitaglio;</p> <p>Calzature di sicurezza., sistema di recupero (imbracatura e cime per recupero di emergenza).</p>

**3.2           #SCHEDE   Utensili, attrezzature, macchine, opere provvisionali, organizzazione del cantiere, attività di cantiere, D.P.I. e bibliografiche.**

*Attrezzature di lavoro: Utensili*  
**ATTREZZI MOBILI O PORTATILI A MOTORE A SCOPPIO**

**PROCEDURE ESECUTIVE**

Uso di attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio.

**INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI**

Vibrazioni, rumore, inalazione di gas, ferite, proiezioni di schegge o di frammenti, incendio o esplosione.

**MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI**

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute (D. Lgs. 81/08 - D. Lgs. 106/09).

Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi (D. Lgs. 81/08 - D. Lgs. 106/09).

Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature (art. 373 DPR 547/55).

Programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature (D. Lgs. 81/08 - D. Lgs. 106/09).

Se l'attrezzatura di lavoro comporta pericoli dovuti ad emanazione di gas, vapori o liquidi ovvero emissioni di polvere, deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente ai pericoli (D. Lgs. 81/08 - D. Lgs. 106/09).

Se ciò è appropriato e funzionale rispetto ai pericoli dell'attrezzatura di lavoro e del tempo di arresto normale, un'attrezzatura di lavoro deve essere munita di un dispositivo di arresto di emergenza (D. Lgs. 81/08 - D. Lgs. 106/09).

**MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

Posizionare l'apparecchiatura in modo stabile al fine di ridurre le vibrazioni e lontano da sostanze infiammabili o con rischio di esplosione.

Verificare le protezioni dell'attrezzatura prima dell'uso.

Accertarsi che i dispositivi di silenziamento siano efficaci.

Se si utilizza l'attrezzatura in ambienti confinati accertarsi della salubrità dell'aria (prolungare al di fuori lo scarico dei gas di combustione e effettuare la ventilazione localizzata).

Addestrare adeguatamente il personale adibito all'uso di attrezzature mobili e portatili a motore.

Attenersi alle indicazioni sull'uso delle attrezzature fornite dal fabbricante (obbligatorie per quelle con marchio CE) e ai codici di buona pratica.

Eliminare le attrezzature difettose o usurate.

Vietare l'uso improprio delle attrezzature.

**D.P.I**

A seconda dei casi:

- guanti,
- scarpe antifuoristrada,
- occhiali o visiere,
- otoprotettori,
- maschere.

*# Attrezzature di lavoro: Utensili*  
**UTENSILI E ATTREZZATURE MANUALI**  
*Scheda generica*

***PROCEDURE ESECUTIVE***

Uso di utensili ed attrezzature manuali.

***ATTREZZATURE DI LAVORO***

Cacciaviti, punteruoli, coltelli, lame, martelli, scalpelli, ...

***INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI***

Ferite, proiezioni di schegge o di frammenti, inalazioni di polveri.

***MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI***

Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute (D. Lgs. 81/08 - D. Lgs. 106/09).

Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature (art. 373 DPR 547/55).

Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili (D. Lgs. 81/08 - D. Lgs. 106/09).

Nei lavori di riparazione o di manutenzione devono essere usate attrezzature e disposte opere provvisorie, tali da garantire l'effettuazione dei lavori in condizioni il più possibile di sicurezza (art. 375 DPR 547/55).

Durante i lavori su scale o luoghi sopraelevati, gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta (art. 24 DPR 547/55).

***MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE***

Eliminare gli utensili difettosi o usurati.

Vietare l'uso improprio degli utensili.

Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili.

***D.P.I***

A seconda dei casi: guanti, scarpe antifuoristrada, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine.

***PROCEDURE ESECUTIVE***

Uso di attrezzature portatili elettriche.

***ATTREZZATURE DI LAVORO***

Trapani, martelli demolitori, perforatrici, motocarriole, ...

***INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI***

Elettrocuzione o folgorazione, incendio e esplosione, vibrazioni, rumore, inalazione di polveri, ferite, proiezioni di schegge o di frammenti.

***D.P.I***

A seconda dei casi: scarpe, guanti, otoprotettori, mascherine antipolvere, occhiali o visiere.

**#Attrezzature di lavoro - Utensili**  
**UTENSILI A MANO**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.P.R. 547/55
- D. Lgs. 81/08
- D. Lgs. 106/09

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI  
PRIMA DELL'USO:**

- controllare che l'utensile non sia deteriorato
- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- verificare il corretto fissaggio del manico
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

**DURANTE L'USO:**

- impugnare saldamente l'utensile
- assumere una posizione corretta e stabile
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

**DOPO L'USO:**

- pulire accuratamente l'utensile
- riporre correttamente gli utensili
- controllare lo stato d'uso dell'utensile

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza
- occhiali

### **MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI**

Nelle aziende industriali, e in quelle commerciali che occupano più di 25 dipendenti, il datore di lavoro deve tenere i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore. Detti presidi devono essere contenuti in un pacchetto di medicazione o in una cassetta di pronto soccorso o in una camera di medicazione (DPR 303/55 art. 27).

La quantità e la specie dei presidi chirurgici e farmaceutici aziendali sono stabilite dal DM 28 luglio 1958.

Pacchetto di medicazione: sono obbligate a tenere il pacchetto di medicazione le aziende industriali che non hanno l'obbligo della cassetta di pronto soccorso o della camera di medicazione (DPR 303/56 art. 28)

Cassetta di pronto soccorso: sono obbligate a tenere una cassetta di pronto soccorso:

- a) le aziende industriali, che occupano fino a 5 dipendenti, quando siano ubicate lontano dai centri abitati provvisti di posto pubblico permanente di pronto soccorso e le attività che in esse si svolgono presentino rischi di scoppio, di asfissia, di infezione e di avvelenamento;
- b) le aziende industriali, che occupano fino a 50 dipendenti, quando siano ubicate in località di difficile accesso o lontane da posti pubblici permanenti di pronto soccorso e le attività che in esse si svolgono non presentino i rischi considerati alla lett. a);
- c) le aziende industriali, che occupano oltre 5 dipendenti, quando sono ubicate nei centri abitati provvisti di posto pubblico permanente di pronto soccorso e le attività che in esse si svolgono presentino rischi di scoppio, di asfissia, di infezione e di avvelenamento;
- d) le aziende industriali, che occupano oltre 50 dipendenti, ovunque ubicate che non presentano i rischi particolari sopra indicati (DPR 303/56 art. 29).

Camera di medicazione: sono obbligate a tenere la camera di medicazione le aziende industriali che occupano più di 5 dipendenti quando siano ubicate lontano dai posti pubblici permanenti di pronto soccorso e le attività che in esse si svolgono presentino rischi di scoppio, di asfissia, di infezione o di avvelenamento. La camera di medicazione, oltre a contenere i presidi sanitari prescritti, deve essere convenientemente aerata ed illuminata, riscaldata nella stagione fredda e fornita di un lettino con cuscino e due coperte di lana, di acqua da bere e per lavarsi, di sapone e asciugamani (DPR 303/56 ART. 30).

Attenersi alle norme per l'uso dei materiali contenuti rispettivamente nel pacchetto di medicazione e nella cassetta di pronto soccorso (DM 28 luglio 1958 all. A e B).

### **MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

Il locale destinato al servizio sanitario dovrà essere dotato all'esterno di segnaletica appropriata, indicante inoltre l'indirizzo e il numero di telefono del servizio locale di pronto soccorso.

### **CONTROLLI SANITARI**

Il lavoratore deve essere visitato dal medico competente prima della sua ammissione al lavoro e successivamente per le attività lavorative e secondo le periodicità indicati dalla legislazione vigente (DPR 303/56 lavorazioni indicate nella tabella allegata; D. Lgs. 277/91 prevede le visite mediche preventive, periodiche e successivi alla cessazione dell'attività per rischi di amianto, piombo e rumore; il D. Lgs. 81/08, corretto ed integrato dal D. Lgs. 106/09, prevede la sorveglianza sanitaria per gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi, per gli addetti esposti al rischio di agenti cancerogeni e per gli addetti ad attività valutate rischiose per esposizione ad agenti biologici.



## **PROCEDURE ESECUTIVE**

Utilizzo dell' autogrù, su gomme o su stabilizzatori, in cantiere.

## **ATTREZZATURE DI LAVORO**

Autogrù su gomme o su stabilizzatori.

## **INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI**

Schiacciato per ribaltamento dell'autogrù;

investito dall'autogrù;

colpito da materiale trasportato o sollevato dalla gru per errore di manovra, per cattiva imbracatura dei carichi ;

schiacciato o colpito da carico in tiro per rottura funi o sfilacciamento dell'imbracatura;

danni da rumore e da vibrazioni.

## **MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI**

I mezzi di sollevamento devono risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati (art. 168 DPR 547/55).

Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico (DPR 547/55 art. 169):

- se su gomme la stabilità è garantita dal buono stato dei pneumatici e dal corretto valore della pressione di gonfiaggio;
- se su martinetti stabilizzatori, la stabilità dipende dalla resistenza del terreno (terreno di riporto non compattato 0,10 N/cm<sup>2</sup>, terreni compatti 4,00 N/cm<sup>2</sup>, argilla o sabbia 1,20 N/cm<sup>2</sup>, ghiaia 4,70 N/cm<sup>2</sup>, pietrisco o tufo 7,10 N/cm<sup>2</sup>, rocce compatte 15,00 N/cm<sup>2</sup>), in funzione della quale sarà ampliato il piatto dello stabilizzatore.

Utilizzare la gru nei limiti del diagramma di carico, indicante le portate massime in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio, dell'area di lavoro (frontale, posteriore o laterale), delle condizioni di lavoro su pneumatici o su stabilizzatori. Il posto di lavoro deve avere perfetta visibilità del campo di lavoro (DPR 547/55 art.171).

I ganci utilizzati devono portare in rilievo o incisa l'indicazione della loro portata massima ammissibile (da non confondersi con la portata dell'apparecchio) (art. 171 DPR 547/55).

I mezzi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di frenatura atti ad assicurare il pronto arresto e la posizione di fermo carico e del mezzo e, quando è necessario ai fini della sicurezza, a consentire la gradualità dell'arresto (art. 173 DPR 547/55). Nei casi in cui l'assenza di forza motrice può comportare pericoli per le persone, i mezzi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi che provochino l'arresto automatico (graduale) sia del mezzo che del carico (art. 174 DPR 547/55). Tali prescrizioni si attuano dotando i mezzi di freni ad intervento automatico in assenza di forza motrice, i quali devono essere periodicamente registrati in relazione alla utilizzazione dell'apparecchio e secondo le istruzioni riportate sul manuale delle istruzioni della casa costruttrice.

Verificare l'efficienza dei dispositivi di segnalazione e avvertimento acustici e luminosi, nonché d'illuminazione del campo di manovra (art. 175 DPR 547/55).

Verificare i dispositivi che impediscano la fuoriuscita delle funi dalle sedi dei tamburi (flange laterali sufficientemente alte) e dalle pulegge (profondità della gola della puleggia non inferiore a 2,5 volte il diametro della fune) (artt. 176, 177 e 178 DPR 547/55).

Verificare che il posto di manovra possa raggiungersi senza pericolo, sia costruito e difeso in maniera da consentire l'esecuzione delle manovre, i movimenti e la sosta, in condizioni di sicurezza e che permetta la perfetta visibilità di tutta la zona d'azione del mezzo (art. 182 DPR 547/55).

E' consentito il sollevamento ed il trasporto di persone solo se il mezzo di sollevamento è provvisto di efficaci dispositivi di sicurezza o, qualora questi non siano applicabili, previa adozione di idonee misure precauzionali (art. 184 DPR 547/55). I cestelli semplicemente sospesi al gancio della gru sono considerati irregolari (Circ. ENPI 24 maggio 1973).

Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento e di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante avvisi facilmente leggibili (art. 185 DPR 547/55 e DPR 493/96 sulla segnaletica di sicurezza).

Porre estrema attenzione alle linee elettriche aeree, dalle quali si dovrà mantenere una distanza di sicurezza non inferiore a m 5 (DPR 164/56 art.11).

### ***MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE***

- Il gruista deve essere opportunamente formato sull'uso dell'apparecchio;
- gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro;
- nel caso di sollevamento su pneumatici devono essere rispettate le pressioni di gonfiaggio indicate dalla ditta costruttrice e devono essere inseriti i freni di stazionamento della traslazione prima del sollevamento;
- prima di effettuare qualsiasi movimento verificare che il carico o il braccio non possano urtare contro strutture fisse o si possa avvicinare pericolosamente a linee elettriche;
- durante le operazioni di spostamento con il carico sospeso è necessario mantenere lo stesso il più vicino possibile al terreno;
- su percorso in discesa bisogna disporre il carico verso le ruote a quota maggiore;
- bloccare il braccio se non si sta eseguendo alcuna manovra;
- non lasciare la gru con carico sospeso ed interrompere il lavoro quando il vento raggiunge una velocità di 72 Km/h.
- gli imbricatori devono rispettare i segnali specifici nel dare le istruzioni al gruista.

### ***D.P.I***

Otoprotettori.

### ***ADEMPIMENTI CON GLI ENTI PREPOSTI ALLA VIGILANZA***

- 1) Effettuare il collaudo dell'apparecchio di sollevamento (sup. a 200 Kg) presso l'Ispesl (art. 194 DPR 547/55), nelle more dell'intervento Ispesl l'utente può utilizzare l'apparecchio con l'osservanza delle prescrizioni normative; le macchine operatrici posatubi denominate "side boom" non sono soggette agli obblighi dell'art. 194;
- 2) verifiche periodiche biennali effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione;
- 3) verifiche trimestrali funi a carico del datore di lavoro;
- 4) collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del Lavoro);
- 4) verifica trimestrale delle funi a cura dell'utente.

### ***CONTROLLI SANITARI***

Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono essere sottoposti a visita medica ogni due anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA (D. Lgs. 277/91).

## **#Attrezzature di lavoro - Macchine AUTOCARRO**

### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.P.R. 547/55
- D. Lgs. 81/08
- D. Lgs. 106/09
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- urti, colpi, impatti, compressioni
- olii minerali e derivati
- cesoiamento, stritolamento
- incendio

### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

#### **PRIMA DELL'USO:**

- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

#### **DURANTE L'USO:**

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- non trasportare persone all'interno del cassone
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata
- non superare la portata massima
- non superare l'ingombro massimo
- posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto
- non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde
- assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti

#### **DOPO L'USO:**

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- guanti
- calzature di sicurezza

- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

## ***Attrezzature di lavoro - Macchine***

### **ESCAVATORE**

#### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- D. Lgs 277/91
- D. Lgs. 81/08
- D. Lgs. 106/09

#### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- urti, colpi, impatti, compressioni
- contatto con linee elettriche aeree
- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- rumore
- olii minerali e derivati
- ribaltamento
- incendio

#### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

##### **PRIMA DELL'USO:**

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione
- verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti
- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore
- garantire la visibilità del posto di manovra
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere

##### **DURANTE L'USO:**

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- chiudere gli sportelli della cabina
- usare gli stabilizzatori, ove presenti
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori
- per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi
- mantenere sgombra e pulita la cabina
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie

##### **DOPO L'USO:**

- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.

- posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- calzature di sicurezza
- guanti
- indumenti protettivi (tute).

## ***Attrezzature di lavoro - Macchine***

### **PALA MECCANICA**

#### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- D. Lgs. 81/08
- D. Lgs. 106/09
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

#### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- rumore
- polveri
- olii minerali e derivati
- ribaltamento
- incendio

#### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:**

- garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina)
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti
- controllare la chiusura degli sportelli del vano motore
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere
- controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo

#### **DURANTE L'USO:**

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone
- trasportare il carico con la benna abbassata
- non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo
- mantenere sgombro e pulito il posto di guida
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare eventuali gravi anomalie

#### **DOPO L'USO:**

- posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento
- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- pulire convenientemente il mezzo
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- guanti
- calzature di sicurezza
- copricapo
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute).



## ***Attrezzature di lavoro - Macchine***

### **GRUPPO ELETTROGENO**

#### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- D. Lgs 277/91
- D. Lgs. 81/08
- D. Lgs. 106/09
- Norme CEI

#### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- elettrici
- rumore
- gas
- olii minerali e derivati
- incendio

#### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

##### **PRIMA DELL'USO:**

- non installare in ambienti chiusi e poco ventilati
- collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno
- distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro
- verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione
- verificare l'efficienza della strumentazione

##### **DURANTE L'USO:**

- non aprire o rimuovere gli sportelli
- per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
- segnalare tempestivamente gravi anomalie

##### **DOPO L'USO:**

- staccare l'interruttore e spegnere il motore
- eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie
- per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- calzature di sicurezza
- guanti
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

## ***Attrezzature di lavoro - Macchine*** **TAGLIAERBA A BARRA FALCIANTE**

### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- D. Lgs. 81/08
- D. Lgs. 106/09

### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- cesoiamento, stritolamento
- punture, tagli, abrasioni
- urti, colpi, impatti, compressioni
- incendio
- vibrazioni

### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

#### **PRIMA DELL'USO:**

- verificare la funzionalità dei comandi
- verificare il corretto fissaggio delle lame dentate
- verificare l'efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione

#### **DURANTE L'USO:**

- in caso di inceppamento non rimuovere il materiale dalle lame con il moto inserito
- non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza
- durante gli spostamenti disinserire il moto alle lame, sollevarle e applicare la protezione
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare

#### **DOPO L'USO:**

- chiudere il rubinetto della benzina
- eseguire le operazioni di revisione e pulizia a motore spento, segnalando eventuali guasti

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- guanti
- calzature di sicurezza
- copricapo

## ***Attrezzature di lavoro - Macchine*** **DECESPUGLIATORE A MOTORE**

### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- D. L.gs 277/91
- D. Lgs. 81/08
- D. Lgs. 106/09
- Direttiva Macchine CEE 392/89

### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- proiezioni di materiale
- tagli e abrasioni
- rumore
- vibrazioni
- incendio

### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

#### **PRIMA DELL'USO:**

- verificare l'integrità delle protezioni degli organi lavoratori e delle parti ustionanti
- controllare il fissaggio degli organi lavoratori
- verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto

#### **DURANTE L'USO:**

- allontanare dall'area di intervento gli estranei alla lavorazione
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- non manomettere le protezioni
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare

#### **DOPO L'USO:**

- pulire l'utensile
- controllare l'integrità della lama o del rocchetto portafilo
- segnalare eventuali malfunzionamenti

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- guanti
- visiera
- calzature di sicurezza
- otoprotettori
- grembiule
- gambali o ghette.

## ***#Luoghi, locali e posti di lavoro - Opere Provvisionali*** **ANDATOIE E PASSERELLE**

### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.P.R. 164/56 art. 29
- Circolare Ministero del Lavoro 15/80

### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- cadute dall'alto
- scivolamenti, cadute a livello
- caduta materiale dall'alto
- movimentazione manuale dei carichi

### **CARATTERISTICHE DI SICUREZZA**

- devono essere allestite con buon materiale a regola d'arte, oltre che essere realizzate in modo congruo per dimensioni ergonomiche, percorribilità in sicurezza, portata ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro
- devono avere larghezza non inferiore a cm 60 se destinate al passaggio di sole persone e cm 120 se destinate al trasporto di materiali
- la pendenza massima ammissibile non deve superare il 50% (altezza pari a non più di metà della lunghezza), anche se un rapporto del 25% pare essere più raccomandabile
- nel caso di passerella inclinata con lunghezza superiore a m 6 deve essere interrotta da pianerottoli di riposo

### **MISURE DI PREVENZIONE**

- verso il vuoto passerelle e andatoie devono essere munite di parapetti normali e tavole fermapiede, al fine della protezione per caduta dall'alto di persone e materiale
- sulle tavole che compongono il piano di calpestio devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (circa cm 40)
- qualora costituiscano posto di passaggio non provvisorio e vi sia il pericolo di caduta di materiale dall'alto, vanno idoneamente difese con un impalcato di sicurezza (parasassi)

### **ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- verificare la stabilità e la completezza della passerella o andatoia, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio
- verificare la completezza e l'efficacia della protezione verso il vuoto (parapetto normale con arresto al piede)
- verificare di non sovraccaricare con carichi eccessivi
- verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- elmetto
- calzature di sicurezza - guanti

## ***#Luoghi, locali e posti di lavoro - Opere Provvisoriali***

### **PROTEZIONI APERTURE VERSO IL VUOTO**

#### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.P.R. 547/55 art. 10
- D.P.R. 164/56 artt. 68, 69

#### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- cadute dall'alto
- caduta materiale dall'alto

#### **CARATTERISTICHE DI SICUREZZA**

- le protezioni devono essere allestite a regola d'arte utilizzando buon materiale; risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro
- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto con tavola fermapiède oppure essere convenientemente sbarrate (per le caratteristiche ed i valori dimensionali propri del parapetto di protezione si rimanda alla scheda "parapetti")

#### **MISURE DI PREVENZIONE**

- sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto
- vanno applicate nei casi tipici di: balconi, pianerottoli, vani finestra, vani ascensore e casi simili
- la necessità della protezione permane e, anzi, si fa tanto più grande quando, col graduale aumento delle dimensioni delle aperture verso il vuoto, diminuiscono quelle dei muri, fino a ridursi ai soli pilastri come avviene nelle costruzioni in c.a. e metalliche, oppure fino a scomparire come avviene sul ciglio di coperture piane
- nel caso delle scale i parapetti provvisori di protezione vanno tenuti in opera, fissati rigidamente a strutture resistenti, fino all'installazione definitiva di ringhiere ed al completamento della muratura

#### **ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto tutto dove necessario
- non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni
- segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti
- cintura di sicurezza

**#Luoghi, locali e posti di lavoro - Organizzazione del cantiere**  
**TRASPORTO MATERIALI: A MANO**

**PROCEDURE ESECUTIVE**

Movimentazione manuale dei carichi in cantiere.

**ATTREZZATURE DI LAVORO**

Carriole, motocarriole, scale a mano, andatoie e passerelle, ponteggi in genere.

**INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI**

Caduta dall'alto (da ponteggi, andatoie e passerelle, aperture non protette su solai e vani prospicienti il vuoto, negli scavi, ecc.);

lesioni dorso-lom Taranto per la movimentazione manuale dei carichi.

**MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI**

Predisporre la viabilità di persone ed automezzi in conformità agli artt. 4 e 5 del DPR 164/56 (scheda n. A/6.1).

Usare scale a mano regolamentari: queste se di legno devono essere del tipo a pioli incastrati nei montanti, i quali devono essere trattenuti da tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi (nelle scale lunghe oltre m. 4 deve essere applicato anche un tirante intermedio; durante l'uso le scale devono essere sistemate e vincolate (anche con trattenuta al piede di altra persona); la lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano almeno un metro oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti; le scale a mano per l'accesso ai vari piani di ponteggio non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; queste devono essere vincolate bene e provviste di regolare parapetto (DPR 164/56 art. 8).

Usare andatoie e passerelle regolamentari (scheda n. A/5.25).

Gli impalcati e i ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che sono posti ad un'altezza superiore a m. 2, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto costituito da uno o più correnti paralleli all'intavolato, il cui margine superiore sia posto a non meno di un metro dal piano di calpestio, ed inoltre di tavola fermapiède alta non meno di cm 20, messa di costa ed aderente al tavolato: Correnti e tavola fermapiède devono essere applicati dalla parte interna dei montanti (DPR 164/56 art. 24).

Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie e ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori (D. Lgs. 81/08 - D. Lgs. 106/09).

Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori informazioni a riguardo del peso del carico, del suo centro di gravità e sulla sua corretta movimentazione (D. Lgs. 81/08 - D. Lgs. 106/09).

La movimentazione manuale dei carichi può costituire un rischio quando il peso del carico supera Kg. 30, ovvero meno in funzione dei seguenti fattori: fattore d'altezza, fattore di dislocazione, fattore di orizzontalità, fattore di frequenza, fattore di asimmetria e fattore di presa (D. Lgs. 81/08 - D. Lgs. 106/09, linee guida dell'HSE del Regno Unito).

**D.P.I**

Casco, guanti, scarpe di sicurezza.

**CONTROLLI SANITARI**

Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi (D. Lgs. 81/08 - D. Lgs. 106/09).

**#Luoghi, locali e posti di lavoro - Organizzazione del cantiere**  
**TRASPORTO MATERIALI: A MACCHINA**

***PROCEDURE ESECUTIVE***

Trasporto con autocarro entro il cantiere di materiali da costruzione o provenienti dagli scavi o dalle demolizioni.

***ATTREZZATURE DI LAVORO***

Autocarro, dumper, ...

***INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI***

Investimento degli operai che transitano lungo i percorsi degli automezzi (specie nelle operazioni di retromarcia);

cedimento del fondo stradale e conseguente ribaltamento dell'automezzo con pericolo per l'autista e per gli operai a ridosso dell'automezzo stesso;

caduta di materiale trasportato dagli autocarri sugli operai;

incidenti per malfunzionamento dei dispositivi frenati o di segnalazione dell'automezzo.

***MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI***

I mezzi di trasporto devono risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati (art. 168 DPR 547/55).

I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa (artt. 173 e 175 DPR 547/55).

I mezzi di trasporto devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione (art. 182 DPR 547/55).

Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili (art. 185 DPR 547/55).

***MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE***

Prima dell'uso: verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti, di segnalazione acustica e luminosa e regolare gli specchietti retrovisori e laterali.

Durante l'uso: farsi assistere da personale a terra durante le operazioni in retromarcia; adeguare la velocità ai limiti consentiti in cantiere, procedendo a passo d'uomo nelle vicinanze di operai; non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde laterali; coprire con un telo il materiale sfuso trasportato entro il cassone; non trasportare persone sul cassone.

Dopo l'uso: ripulire l'automezzo con particolare attenzione per gli specchi, le luci, le ruote, i freni; effettuare la manutenzione programmata dell'automezzo e sottoporlo a revisione periodica.

***ADEMPIMENTI CON GLI ENTI PREPOSTI ALLA VIGILANZA***

Collaudo periodico del mezzo presso la Motorizzazione civile.

**#Attrezzature di lavoro - Dispositivi di protezione individuale**  
**CASCO O ELMETTO DI SICUREZZA**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 475/92
- D. Lgs. 81/08
- D. Lgs. 106/09

**ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI**

- urti, colpi, impatti
- caduta materiali dall'alto

**CARATTERISTICHE DEL DPI**

- il casco o elmetto, oltre ad essere robusto per assorbire gli urti e altre azioni di tipo meccanico, affinché possa essere indossato quotidianamente, deve essere leggero, ben areato, regolabile, non irritante e dotato di regginuca per la stabilità in talune lavorazioni (montaggio ponteggi metallici, montaggio prefabbricati)
- il casco deve essere costituito da una calotta a conchiglia, da una bardatura e da una fascia antisudore anteriore. La bardatura deve permettere la regolazione in larghezza
- l'uso del casco deve essere compatibile con l'utilizzo di altri DPI, vi sono caschi che per la loro conformazione permettono l'installazione di visiere o cuffie di protezione
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- l'elmetto in dotazione deve essere consegnato individualmente al lavoratore ed usato ogni qualvolta si eseguano lavorazioni con pericolo di caduta di materiali ed attrezzature dall'alto
- l'elmetto deve essere tenuto pulito, specialmente la bardatura, la quale deve essere sostituita quando presenti segni di cedimento o logoramento alle cinghie
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI



#### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 475/92
- D. Lgs. 81/08
- D. Lgs. 106/09

#### **ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI**

- punture, tagli, abrasioni
- vibrazioni
- getti, schizzi
- catrame
- amianto
- olii minerali e derivati
- calore
- freddo
- elettrici

#### **SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA**

I guanti devono proteggere le mani contro uno o più rischi o da prodotti e sostanze nocive per la pelle. A seconda della lavorazione o dei materiali si dovrà far ricorso ad un tipo di guanto appropriato:

- guanti per uso generale lavori pesanti (tela rinforzata): resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio
  - uso: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, costruzioni di carpenteria leggera
- guanti per lavori con solventi e prodotti caustici (gomma): resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici, taglio, abrasione e perforazione
  - uso: verniciatura (anche a spruzzo), manipolazioni varie
- guanti adatti al maneggio di catrame, olii, acidi e solventi: resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici
  - uso: maneggio di prodotti chimici, olii disarmanti, lavorazioni in presenza di catrame
- guanti antivibrazioni: resistenti al taglio, strappi, perforazione e ad assorbimento delle vibrazioni
  - uso: lavori con martelli demolitori, con doppio spessore sul palmo, imbottitura di assorbimento delle vibrazioni e chiusura di velcro
- guanti per elettricisti: resistenti a tagli, abrasioni, strappi e isolanti
  - uso: per tutti i lavori su parti in tensione (non devono mai essere usati per tensioni superiori a quelle indicate)
- guanti di protezione contro il calore: resistenti all'abrasione, strappi, tagli e anticalore
  - uso: lavori di saldatura o di manipolazione di prodotti caldi
- guanti di protezione dal freddo: resistenti al taglio, strappi, perforazione e isolanti dal freddo
  - uso: trasporti in inverno o lavorazioni in condizioni climatiche fredde in generale

Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

## **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- i guanti in dotazione, devono essere costantemente tenuti a disposizione e consegnati al lavoratore individualmente sul luogo di lavoro
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

**#Attrezzature di lavoro - Dispositivi di protezione individuale**  
**CALZATURE DI SICUREZZA**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 475/92
- D. Lgs. 81/08
- D. Lgs. 106/09

**ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI**

- urti, colpi, impatti e compressioni
- punture, tagli e abrasioni
- calore, fiamme
- freddo

**SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA**

- scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione: lavori su impalcature, demolizioni, lavori in cls ed elementi prefabbricati
- scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante: attività su e con masse molto fredde o ardenti
- scarpe di sicurezza a slacciamento rapido: in lavorazioni a rischio di penetrazione di masse incandescenti fuse e nella movimentazione di materiale di grandi dimensioni

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- nei luoghi di lavoro utilizzare sempre la calzatura di sicurezza idonea all'attività (scarpa, scarponcino, stivale)
- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- le calzature di sicurezza devono essere consegnate individualmente al lavoratore

**#Attrezzature di lavoro - Dispositivi di protezione individuale**  
**CUFFIE E TAPPI AURICOLARI**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 277/91
- D. L.gs 475/92
- D. Lgs. 81/08
- D. Lgs. 106/09

**ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI**

- rumore

**SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA**

- la caratteristica ideale di un DPI contro il rumore è quello di assorbire le frequenze sonore pericolose per l'udito, rispettando nello stesso tempo le frequenze utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli. E' indispensabile nella scelta dei DPI valutare prima l'entità del rumore
- considerato che il livello di rumore è considerato dannoso oltre gli 85 dB(A) (media giornaliera), la scelta del DPI deve tener conto di diversi fattori, fra cui la praticità di un tipo rispetto ad altri, per soddisfare ogni esigenza di impiego possiamo scegliere se utilizzare cuffie antirumore, tappeti auricolari monouso o archetti
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- mantenere in stato di efficienza e sempre puliti i DPI
- il DPI va consegnato individualmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta si eseguono lavorazioni che comportino il rischio rumore

**#Attrezzature di lavoro - Dispositivi di protezione individuale**  
**MASCHERA ANTIPOLVERE, APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.P.R. 320/56
- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 277/91
- D. L.gs 475/92
- D. Lgs. 81/08
- D. Lgs. 106/09

**ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI**

- polveri, fibre
- fumi
- nebbie
- gas, vapori
- catrame, fumo
- amianto

**SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA**

- i pericoli per le vie respiratorie sono essenzialmente di due tipi:
  - deficienza di ossigeno nella miscela inspirata
  - inalazione di aria contenente inquinanti nocivi, solidi (amianto, polveri), gassosi (fumi e vapori di combustione o di sintesi) e liquidi (nebbie prodotte da attrezzature o macchinari)
- per la protezione degli inquinanti che possono essere presenti nei singoli ambienti di lavoro, si può scegliere fra i seguenti DPI:
  - maschere antipolvere monouso: per polvere e fibre
  - respiratori semifacciali dotati di filtro: per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre
  - respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile: per gas, vapori, polveri
  - apparecchi respiratori a mandata d'aria: per isolarsi completamente dall'atmosfera esterna, usati per verniciature a spruzzo o sabbiature
- la scelta dell'uno o dell'altro DPI deve essere fatta stabilendo preventivamente il tipo di inquinamento presente
- verificare che il DPI riporti il marchio di conformità CE

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- sostituire i filtri ogni qualvolta l'olfatto segnala odori particolari o quando diminuisce la capacità respiratoria
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso
- il DPI deve essere consegnato personalmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta sarà necessario

**#Attrezzature di lavoro - Dispositivi di protezione individuale**  
**OCCHIALI DI SICUREZZA E VISIERE**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 475/92
- D. Lgs. 81/08
- D. Lgs. 106/09

**ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI**

- radiazioni (non ionizzanti)
- getti, schizzi
- polveri, fibre

**SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA**

- l'uso degli occhiali di sicurezza è obbligatorio ogni qualvolta si eseguano lavorazioni che possono produrre lesioni agli occhi per la proiezione di schegge o corpi estranei
- le lesioni possono essere di tre tipi:
  - meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali
  - ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser
  - termiche: liquidi caldi, corpi estranei caldi
- gli occhiali devono avere sempre schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale
- per gli addetti all'uso di fiamma libera (saldatura guaina bituminosa, ossitaglio) o alla saldatura elettrica ad arco voltaico, gli occhiali o lo schermo devono essere di tipo inattinico, cioè di colore o composizione delle lenti (stratificate) capace di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) capaci di portare lesioni alla cornea e al cristallino, e in alcuni casi anche la retina
- le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato)
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- gli occhiali o la visiera devono essere tenuti ben puliti, consegnati individualmente al lavoratore e usati ogni qualvolta sia necessario
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

# ELETTRICITÀ

## ATTIVITA' INTERESSATE

Tutte le attività nelle quali vengono utilizzati, o siano comunque attivi, impianti per la produzione o distribuzione dell'energia elettrica, a qualunque scopo destinata.

## RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.M. 22/12/58
- D.M. 12/9/59
- Legge 186/68
- Legge 791/77
- D.P.R. 524/82
- D.M. 37/08
- D. Lgs. 81/08
- D. Lgs. 106/09
- Norme CEI (in particolare 64/8 e 81/1)

## MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

### PRIMA DELL'ATTIVITA':

- verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti etc.) prima dell'inizio delle lavorazioni
- le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente
- gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere
- prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza

### DURANTE L'ATTIVITA':

- tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione
- qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere
- il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico
- disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati
- verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili
- l'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione

- prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano “aperti” (macchina ferma e tolta tensione alla presa)
- se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente

**DOPO L'ATTIVITA':**

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- gli addetti ad interventi su impianti in tensione devono utilizzare se del caso: calzature con suola isolante e guanti isolanti in lattice

### **PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA**

- il corpo umano al passaggio della corrente si riscalda fortemente: ne risultano scottature esterne o interne, talvolta gravi o addirittura mortali
- l'elettricità altresì produce frequentemente altri effetti: sul cuore (fibrillazioni); sui muscoli (crampi la cui intensità può essere tanto elevata da provocare slogature di articolazioni e rotture di ossa); sul sistema nervoso (paralisi)
- gli effetti sono diversi a seconda della qualità e della quantità dell'energia elettrica trasmessa
- nel caso in cui l'infortunato resti in contatto con un conduttore a bassa tensione non disattivabile che sia facilmente spostabile, è necessario che quest'ultimo venga allontanato con un supporto in materiale isolante (non con le mani!), ad es. con una tavola di legno ben asciutta, eseguendo un movimento rapido e preciso. Se il suolo è bagnato occorre che il soccorritore si isoli anche da terra ad es. mettendo sotto i piedi una tavola di legno asciutta
- se non è possibile rimuovere il conduttore è necessario spostare l'infortunato. In questo caso il soccorritore deve:
- controllare che il suo corpo (piedi compresi) siano isolati da terra (suolo o parti di costruzioni o di impalcature o di macchinari bagnati o metallici)
- isolare bene le mani anche con mezzi di fortuna (es.: maniche della giacca)
- prendere l'infortunato per gli abiti evitando il contatto con parti umide (es.: sotto le ascelle), possibilmente con una mano sola
- allontanare l'infortunato con una manovra rapida e precisa
- dopo aver provveduto ad isolare l'infortunato è indispensabile ricorrere d'urgenza al pronto soccorso più vicino, mettendo nel contempo in pratica quanto indicato al riguardo nel “Manuale del Primo Soccorso nel Cantiere Edile”

### **SORVEGLIANZA SANITARIA**

- non espressamente prevista



## **ILLUMINAZIONE**

### **ATTIVITA' INTERESSATE**

Tutte le attività devono essere illuminate naturalmente o artificialmente in maniera da assicurare una sufficiente visibilità.

### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 320/56
- Legge 186/68
- D.M 37/08
- D. Lgs. 81/08
- D. Lgs. 106/09

### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

#### **PRIMA DELL'ATTIVITA':**

- in tutti i luoghi di lavoro, di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione, naturale o artificiale, diffuso e/o localizzato, proporzionato alla situazione ambientale e alla lavorazione da eseguire
- le aree di azione delle macchine operatrici, dei mezzi di trasporto, di sollevamento e delle operazioni manuali, i campi di lettura e di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misura o di indicatori in genere e ogni altro luogo o elemento o segnalazione che presenti un particolare rischio o richieda una particolare attenzione, devono essere illuminati in maniera adeguata alla situazione operativa
- se del caso deve essere disposta un sistema di illuminazione sussidiaria e/o di emergenza da attivare in caso di necessità
- nella organizzazione del lavoro occorre tener conto delle fonti di luminosità, artificiali e non, anche in funzione delle possibili condizioni ambientali al fine di evitare abbagliamenti o disturbi visivi
- le superfici vetrate illuminanti ed i mezzi di illuminazione artificiale devono essere tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia ed efficienza
- negli ambienti lavorativi sotterranei (gallerie, pozzi, etc.) i lavoratori addetti devono essere dotati di appositi mezzi di illuminazione portatili. Negli stessi ambienti i posti di lavoro e di passaggio devono essere illuminati con mezzi ed impianti indipendenti dai mezzi di illuminazione individuali portatili

#### **DOPO L'ATTIVITA':**

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- non espressamente previsti

### **PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA**

- non espressamente previste

### **SORVEGLIANZA SANITARIA**

- non espressamente prevista

## **ESPLOSIONE - INCENDIO**

### **ATTIVITA' INTERESSATE**

- attività sottoposte al controllo dei Vigili del Fuoco. Tra le altre:
  - stabilimenti dove si producono e/o impiegano liquidi infiammabili con quantità globali in ciclo e/o deposito superiori a 0,5 mc
  - depositi di legname da costruzione e da lavorazione superiore a 50 q.li
- attività che richiedono l'impiego di fiamme libere o di altre sorgenti di ignizione (attrezzature o sostanze ad elevate temperature, produzione di scintille). Tra le altre:
  - taglio termico
  - saldature
  - impermeabilizzazioni a caldo
  - lavori di asfaltatura in genere
- attività in ambienti particolari contraddistinti dalla possibile presenza di gas o sostanze infiammabili. Tra le altre:
  - lavorazioni in sotterraneo
  - attività all'interno di impianti industriali

### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 302/56
- D.P.R. 320/56
- D.P.R. 689/59
- Legge 966/65
- D.M. 16/2/82
- D.P.R. 524/82
- D.P.R. 577/82
- D. Lgs. 81/08
- D. Lgs. 106/09

### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

#### **PRIMA DELL'ATTIVITA':**

- tutto il personale presente, gli addetti alla lavorazione e gli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, di evacuazione e di pronto soccorso devono essere informati, formati ed addestrati rispettivamente sulla esistenza dell'area a rischio e sulle norme di comportamento da adottare, sulle corrette modalità di svolgimento dell'attività, sulle misure di pronto intervento da attivare in caso di necessità

#### **DURANTE L'ATTIVITA':**

- la scelta delle attrezzature a carica esplosiva, elettriche, meccaniche o comunque capaci di costituire una fonte di ignizione, da utilizzare per le lavorazioni negli ambiti precedentemente descritti, deve essere effettuata in maniera da risultare compatibile con l'ambiente nel quale si opera. Le stesse devono essere correttamente impiegate e mantenute in conformità alle indicazioni del fabbricante
- nelle lavorazioni dove è previsto l'impiego di fiamme libere o di altre sorgenti di ignizione è necessario allontanare e/o separare e/o proteggere le strutture, i materiali e le sostanze infiammabili poste nelle vicinanze
- deve essere prevista e resa possibile l'evacuazione dei lavoratori; le vie di esodo dovranno comunque essere indicate mediante apposita segnaletica di sicurezza e dovranno essere previsti e mantenuti in buone condizioni idonei sistemi di allarme per avvisare tutti gli addetti

- in tutte le lavorazioni a rischio di incendio è indispensabile tenere a portata di mano mezzi di estinzione adeguati (secchiello di sabbia, estintore a polvere, etc.)
- tutti gli addetti devono indossare i DPI idonei alla lavorazione (calzature di sicurezza con suola termica, guanti, indumenti protettivi, maschera per la protezione del volto)
- in tutti i luoghi di lavoro devono essere attuate le misure necessarie perché l'aria ambiente contenga almeno il 20% di ossigeno
- negli ambienti lavorativi sotterranei (gallerie, pozzi, etc.) caratterizzati da presenza di gas infiammabile è necessario utilizzare sistemi di illuminazione (fissa e individuale), macchinari, attrezzature, mezzi di segnalazione del tipo antideflagrante. È fatto divieto di eseguire lavorazioni che possano dare origine a fiamme o riscaldamenti pericolosi e deve essere evitata la produzione di scintille; (es. divieto di fumare, messa a terra delle strutture metalliche, etc.)
- per il trasporto, il deposito e l'impiego di esplosivi sia all'aperto che in sotterraneo, devono essere seguite norme e cautele particolari

**DOPO L'ATTIVITA':**

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- calzature di sicurezza
- guanti
- abbigliamento protettivo
- elmetto
- maschera per la protezione del volto
- dispositivi di protezione per le squadre di emergenza (autorespiratori, abbigliamento ignifugo, etc.)

### **PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA**

- in caso di ustione e bruciature ricorrere immediatamente al più vicino Pronto Soccorso; nell'attesa si deve scoprire la parte ustionata tagliando i vestiti, purché non siano rimasti attaccati alla pelle, e versare acqua sull'ustione. Avvolgere successivamente le ustioni con teli o garze pulite evitando di bucare le bolle e di utilizzare olii. Coprire successivamente l'infortunato sdraiato in posizione antishock (vedi manuale "Il primo soccorso nel cantiere edile")
- per tutti i lavoratori deve essere realizzato un programma di informazione per l'evacuazione e la lotta antincendio. Qualora se ne riscontri la necessità si devono prevedere piani ed esercitazioni di evacuazione. Queste ultime devono includere l'attivazione del sistema di emergenza e l'evacuazione di tutte le persone dalla loro area di lavoro all'esterno o ad un punto centrale di evacuazione
- se del caso deve essere prevista una squadra interna di soccorso antincendio, costituita da lavoratori specialmente addestrati, che operi eventualmente anche in coordinamento con i servizi pubblici di soccorso

### **SORVEGLIANZA SANITARIA**

- non espressamente prevista

## **MICROCLIMA**

### **ATTIVITA' INTERESSATE**

Tutte le attività che comportano per il lavoratore una permanenza in ambienti con parametri climatici (temperatura, umidità, ventilazione, etc.) non confortevoli.

### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 320/56
- Decreto 23/11/82
- Legge 10/91
- D.P.R. 412/93
- D. Lgs. 81/08
- D. Lgs. 106/09
- Regolamenti di igiene locali

### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

#### **PRIMA DELL'ATTIVITA':**

- nelle lavorazioni che si svolgono in ambiente confinato deve essere realizzato un ambiente il più possibile confortevole, introducendo se del caso, il controllo della temperatura, dell'umidità, della ventilazione e degli altri fattori capaci di influenzare il microclima, eventualmente localizzati in funzione delle specifiche attività

#### **DURANTE L'ATTIVITA':**

- i lavoratori devono indossare un abbigliamento adeguato all'attività e alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro, qualora non sia possibile intervenire diversamente sui parametri climatici

#### **DOPO L'ATTIVITA':**

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- abbigliamento protettivo
- guanti
- copricapo

### **PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA**

- le attività che si svolgono in condizioni climatiche avverse senza la necessaria protezione possono dare origine sia a broncopneumopatie, soprattutto nei casi di brusche variazioni delle stesse, che del classico "colpo di calore" in caso di intensa attività fisica durante la stagione estiva
- per soccorrere l'infortunato privo di coscienza colpito dal colpo di calore occorre:
  - slacciare gli indumenti al collo, al torace, alla vita
  - disporlo in posizione di sicurezza (disteso sul fianco a testa bassa con un ginocchio piegato per assicurarne la stabilità), mantenendolo coperto in un luogo asciutto e aerato
- in presenza di sintomi di congelamento è necessario avvolgere in panni di lana la parte del corpo interessata, evitando di sfregarla, e rivolgersi al più vicino Pronto Soccorso

### **SORVEGLIANZA SANITARIA**

- non espressamente prevista

## **MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

### **ATTIVITA' INTERESSATE**

Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombare (per lesioni dorso lombare si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).

I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni (situazioni che spesso contraddistinguono il settore delle costruzioni edili):

- caratteristiche del carico
  - troppo pesanti (superiori a 30 Kg.)
  - ingombranti o difficili da afferrare
  - in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi
  - collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco
- sforzo fisico richiesto
  - eccessivo
  - effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
  - comporta un movimento brusco del carico
  - compiuto con il corpo in posizione instabile
- caratteristiche dell'ambiente di lavoro
  - spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività
  - pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore
  - posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione
  - pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi
  - pavimento o punto d'appoggio instabili
  - temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate
- esigenze connesse all'attività
  - sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
  - periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
  - distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
  - ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare
- fattori individuali di rischio
  - inidoneità fisica al compito da svolgere
  - indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
  - insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione

### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- Legge 977/67
- D. Lgs. 81/08
- D. Lgs. 106/09

## **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

### **PRIMA DELL'ATTIVITA':**

- le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento

### **DURANTE L'ATTIVITA':**

- per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti
- tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza.

### **DOPO L'ATTIVITA':**

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- guanti
- calzature di sicurezza

## **PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA**

- non espressamente previste

## **SORVEGLIANZA SANITARIA**

- la sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti
- la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente

## **RUMORE**

### **ATTIVITA' INTERESSATE**

Tutte le attività che comportano per il lavoratore una esposizione personale superiore ad 80 dB(A).

### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 1124/65
- D.P.R. 524/82
- D.M. 588/87
- D. L.gs 277/91
- D. L.gs 135/92 e 137/92
- Regolamenti di igiene locali

### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

#### **PRIMA DELL'ATTIVITA':**

- i rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere valutati secondo i criteri stabiliti dal D. L.gs. 277/91, riferendosi eventualmente, per il settore delle costruzioni edili.
- i rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere ridotti al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte

#### **DURANTE L'ATTIVITA':**

- nella scelta delle lavorazioni devono essere privilegiati i processi lavorativi meno rumorosi e le attrezzature silenziate
- le attrezzature da impiegare devono essere idonee alle lavorazioni da effettuare, correttamente installate, mantenute ed utilizzate
- le sorgenti rumorose devono essere il più possibile separate e distanti dai luoghi di lavoro
- le zone caratterizzate da elevati livelli di rumorosità devono essere segnalate
- tutto il personale deve essere informato sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore e sulle misure di prevenzione adottate a cui conformarsi (es. funzioni e modalità di impiego degli otoprotettori)
- il personale che risulta esposto ad un livello personale superiore agli 85 dB(A) deve essere anche formato sull'uso corretto dei DPI, degli utensili e delle attrezzature
- tutto il personale interessato deve essere fornito di idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori)
- la riduzione ulteriore del rischio può essere ottenuta ricorrendo a misure organizzative quali la riduzione della durata delle lavorazioni rumorose e l'introduzione di turni di lavoro

#### **DOPO L'ATTIVITA':**

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- otoprotettori (cuffie, archetti, tamponi)

### **PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA**

- non espressamente previste

### **SORVEGLIANZA SANITARIA**

- la sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti il cui livello di esposizione personale è superiore ad 85 dB(A)
- nei casi in cui il livello di esposizione personale è superiore ad 80 dB(A) (compreso tra 80 e 85), la sorveglianza sanitaria può essere richiesta dallo stesso lavoratore o risultare opportuna in

relazione ai livelli ed alla durata delle esposizioni parziali che contraddistinguono la valutazione personale complessiva del gruppo omogeneo di riferimento

- la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente (almeno annuale sopra i 90 dB(A) e biennale sopra gli 85 dB(A))



## **VIBRAZIONI**

### **ATTIVITA' INTERESSATE**

Tutte le attività nelle quali è previsto l'impiego di utensili ad asse vibrante o ad aria compressa (es. martelli perforatori, vibrator per c.a., fioretti per fori da mine, etc.) o dove l'operatore permanga in contatto con una fonte di vibrazioni (es. casseforme vibranti, macchine operatrici, etc.).

### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 1124/65
- D. Lgs. 81/08
- D. Lgs. 106/09
- Direttiva Macchine CEE 392/89

### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

#### **PRIMA DELL'ATTIVITA':**

- valutare se sia possibile effettuare la stessa lavorazione senza ricorrere ad attrezzature e/o utensili comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore
- gli utensili e le attrezzature vibranti da impiegare dovranno essere scelte tra quelle meno dannose per l'operatore; le stesse devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) e devono essere installate e mantenute in stato di perfetta efficienza
- tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e sottoposti a sorveglianza sanitaria. Se del caso deve essere analizzata l'opportunità di istituire una rotazione tra gli addetti

#### **DURANTE L'ATTIVITA':**

#### **DOPO L'ATTIVITA':**

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- guanti imbottiti

### **PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA**

- il rischio principale per i lavoratori che utilizzano utensili ad aria compressa o ad asse flessibile é quello dei danni articolari e delle nevralgie croniche. In alcuni casi, all'aumentare delle frequenze, possono riscontrarsi distonie neurovegetative e danni circolatori

### **SORVEGLIANZA SANITARIA**

- specifica, obbligatoria per tutti i lavoratori interessati, con periodicità annuale se non diversamente disposto dal medico competente

## SEGNALETICA

La segnalazione dei punti di particolare pericolo o di speciale importanza fa parte della razionale organizzazione di Cantiere.

Oltre ad apporre i segnali diurni e notturni relativi agli scavi, alle fosse e simili, saranno identificati in modo ben chiaro l'ubicazione dell'equipaggiamento di pronto soccorso, le docce di soccorso, i passaggi pericolosi, l'ubicazione dei mezzi antincendio, ecc.

Queste segnalazioni saranno mantenute in costanti condizioni di buona visibilità e pertanto, a causa delle caratteristiche stesse dell'ambiente di lavoro, saranno regolarmente pulite e sostituite quando si fossero deteriorate.

La segnaletica di sicurezza sarà conforme ai dettati del D.L.vo 493/96.

Nell'area di lavoro saranno esposti in posizione ben visibile vari cartelli indicanti la sotto elencata segnaletica:

### 1) Segnali di divieto o di arresto:

- divieto di accesso a personale non autorizzato;
- vietato sostare o passare sotto i carichi sospesi;
- vietato passare o sostare nel raggio di azione delle macchine;

### 2) Segnali di avvertimento o di pericolo

- lavori in corso;
- pericolo;
- carichi sospesi,
- scavi: pericoloso avvicinarsi;

### 3) Segnali di prescrizione informazione

- uso obbligatorio dell'elmetto;
- uso obbligatorio dei guanti;
- uso obbligatorio delle scarpe di sicurezza;
- uso obbligatorio degli indumenti protettivi;
- il codice delle segnalazioni al operatore addetto alla movimentazione carichi ( da affiggere nelle immediate vicinanze del luogo in cui vengono effettuate le operazioni di sollevamento);

### 4) Segnali di salvataggio e sicurezza

- pronto soccorso;
- istruzioni sui soccorsi di emergenza.

All'interno del Cantiere verrà limitata la velocità a 10 Km/h impiegando la segnaletica vigente per il traffico stradale.

## **ATTUAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA**

Il Piano di sicurezza è attuato attraverso alcune procedure specifiche da applicare in condizioni di normalità, quali le prescrizioni di sicurezza per l'utilizzo di macchine ed attrezzature presso il cantiere, per il contenimento dell'esposizione al rumore del personale, ecc.

Altre procedure sono previste per le condizioni di emergenza (evacuazione, primo intervento in caso di incidente, ecc.).

Tali procedure saranno oggetto di specifica formazione del personale.

### ***Viabilità del Cantiere***

In corrispondenza dell'accesso principale al Cantiere saranno posti dei cartelli riportanti i dati essenziali (Committente, Appaltatore, Progettista...); all'esterno del Cantiere saranno posti cartelli di divieto di accesso alle persone non autorizzate, cartelli di obbligo, di divieto, di pericolo conformi ai DPR n. 547/55 e DPR n. 524/82; presso l'accesso e all'interno del Cantiere saranno posti altri cartelli relativi al Codice della Strada. Per l'accesso degli addetti ai propri posti di lavoro, saranno approntati dei percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici; qualora la larghezza delle vie di transito non sia tale da garantire un franco di almeno 70 cm per parte oltre la sagoma del mezzo, sarà vietato il transito contemporaneo dei mezzi e persone su detta via.

Particolare cura sarà adottata nell'ubicazione delle vie di transito per i mezzi di trasporto fino ai posti di carico e scarico. Qualora esse siano percorse da mezzi operativi pesanti, occorrerà tenerle adeguatamente distanziate dai margini degli scavi che verranno realizzati e dagli altri punti pericolosi. Va altresì provveduto affinché le vie di traffico possano essere tenute agevolmente sgombre e siano provviste di pavimentazione resistente nonché di reti di rapido smaltimento delle acque di pioggia o di lavorazione, per rimanere in buono stato.

La velocità dei mezzi circolanti nel Cantiere dovrà essere sempre tale da garantire la massima sicurezza delle persone e dei mezzi, comunque sempre inferiore a 10 Km/ora.

Predisposizione delle rampe di accesso al fondo degli scavi. Esse devono avere una carreggiata solida atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto ed una pendenza adeguata alle possibilità dei mezzi stessi.

### **Accesso ed Organizzazione del cantiere**

L'accesso di cantiere sarà permesso solo alle persone autorizzate. L'autorizzazione sarà data dal Direttore di cantiere.

Eventuali visitatori saranno muniti dei necessari DPI e saranno informati sui rischi specifici conseguenti alle attività svolte nel cantiere. Sarà comunque consegnato ai visitatori materiale informativo sui suddetti rischi e sulle procedure da adottare in cantiere in caso di emergenza.

## ***Prescrizioni di sicurezza per l'utilizzo di macchine ed attrezzature***

Tutte le macchine e le attrezzature di lavoro comunque alimentate, escluso gli utensili a mano, devono essere muniti di libretto rilasciato dall'ente competente da cui risultino:

- l'avvenuta omologazione a seguito di prova ufficiale;
- tutte le istruzioni per le eventuali manutenzioni di carattere ordinario e straordinario (libretto rilasciato dalla Casa costruttrice).

I comandi di messa in moto delle macchine devono essere collocati in modo da evitare avviamenti accidentali o essere provvisti di dispositivi idonei a conseguire lo stesso scopo.

E' vietato compiere su organi in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.

Le operazioni di pulizia e manutenzione sull'impianto di condizionamento devono essere effettuate solo a macchine ferme e scollegate dall'energia elettrica.

Durante le operazioni sulle macchine gli interruttori devono essere commutati sulla posizione di spento ed essere chiusi a chiave in modo che nessuno li possa azionare ad eccezione del manutentore che conserverà la chiave.

Qualora sia necessario eseguire operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa del lavoratore. Di tale divieto devono essere resi edotti tutti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

Prima di consentire al lavoratore l'uso di una qualsiasi macchina di Cantiere il Responsabile del Servizio di Protezione e Prevenzione o un addetto al Servizio, il Capocantiere o l'Assistente alla produzione dovrà accertare che l'operatore o il conduttore incaricato conosca:

- le principali caratteristiche della macchina (dimensione, peso a vuoto, prestazioni, ecc.);
- le pendenze massime longitudinali e trasversali su cui la macchina può stazionare e operare senza pericolo;
- il posizionamento, il funzionamento degli organi di comando e il significato dei disposti di segnalazione di sicurezza;
- la data dell'ultima manutenzione ordinaria e/o straordinaria operata sulla macchina;
- che la macchina sia dotata di libretto di istruzioni e che la stessa sia corredata di normale libretto ex ENPI;
- che il lavoratore incaricato sia in possesso di patente (obbligatoria per le macchine che si muovono su strada) e che abbia sufficienti nozioni di meccanica per individuare guasti o difetti;
- che l'operatore abbia a sua disposizione i necessari mezzi personali di protezione. Il guidatore deve avere a sua disposizione un casco, un paio di guanti e che, a seconda della macchina, dovrà essere munito di eventuale cuffia auricolare (o otoprotettori equivalenti), giubbotto catarifrangente, occhiali e idonee scarpe di sicurezza. Sono in ogni caso da evitare indumenti svolazzanti.

Prima dell'inizio del lavoro al conduttore-operatore dovranno essere fornite indicazioni relative:

- alla natura del lavoro da eseguire;
- alle regole di circolazione all'interno del Cantiere;
- alle zone di sosta autorizzate;
- alle zone pericolose (pendenze, sagome di ingombro, peso limitato, suolo non stabilizzato, ecc.);
- alla presenza di altri lavoratori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni;
- alla presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei.

Prima di accedere al posto di guida o manovra il conduttore deve fare una rapida ispezione per le ultime verifiche:

- individuazione di fughe d'olio;
- pulire i vetri e gli specchi retrovisori;
- verificare l'integrità dei freni, delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi, dei circuiti di manovra;
- assicurarsi che nessuno si trovi sotto o in prossimità del mezzo;
- salendo al posto di guida si dovranno utilizzare le apposite maniglie e predelle e non aiutarsi con le leve dei comandi.

Prima di iniziare le manovre il conduttore dovrà:

- posizionare il sedile in funzione del lavoro da eseguire e delle sue caratteristiche fisiche;
- controllare il buon funzionamento dei comandi, l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi, dei circuiti di manovra e far funzionare almeno una volta a vuoto gli attrezzi;
- verificare che non ci siano ostacoli e avvertire il personale che si trova nelle vicinanze della macchina.

Durante le fasi di lavoro il conduttore dovrà:

- assicurarsi l'aiuto di un segnalatore in caso di scarsa visibilità;
- seguire le istruzioni del fabbricante;
- rispettare le distanze di sicurezza dalle linee aeree;
- nella circolazione all'interno del Cantiere dovrà attenersi ad una velocità che consenta la massima sicurezza delle persone e dei mezzi (max. 20 Km/ora);
- negli spostamenti su strada rispettare il Codice stradale ed i limiti specifici di velocità;
- non caricare il mezzo oltre la portata massima prevista;
- non trasportare altre persone, se non all'interno della cabina, sempre che questa sia idonea a tale scopo.

Prima di lasciare il mezzo il conduttore dovrà:

- parcheggiare il mezzo nelle aree all'uopo predisposte;
- fermare il motore;
- bloccare i comandi;
- tirare il freno a mano;
- effettuare la decompressione dei circuiti idraulici;
- ritirare la chiave di avviamento;
- chiudere a chiave la cabina.

Al termine dell'attività giornaliera il conduttore dovrà:

- pulire, il mezzo con particolare riguardo ai dispositivi di arresto (freni), ai dispositivi di segnalazione luminosa (fari, frecce, lampeggianti, ecc.), alle parti che determinano la visibilità (vetrate, finestrini);
- controllare l'integrità dei freni, delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi, dei circuiti di manovra. In caso di verificata anomalia e/o rottura occorrerà segnalarla immediatamente al Capo squadra o al Tecnico di Cantiere che si attiveranno per la sostituzione/riparazione.

Durante tutte le fasi di lavoro gli operatori dovranno portare i guanti di protezione, le scarpe antinfortunistiche, gli otoprotettori per tutti gli addetti che utilizzano mezzi che creano un livello di rumore superiore a 85 dBA, gli stivali di gomma durante le fasi di lavaggio degli automezzi.

### ***Procedure per il contenimento del livello di esposizione personale al rumore***

A tutti i lavoratori verranno forniti i mezzi individuali di protezione dell'udito.

Agli operatori che operano con mezzi e attrezzature rumorose (livello di rumore superiore a 85 dBA) verranno consegnate delle cuffie antirumore.

Ogni cuffia sarà contrassegnata da un numero o in altro modo, affinché ogni persona possa facilmente individuare quella che le è assegnata, realizzando in tal modo un'adeguata garanzia contro promiscuità antigieniche.

Tutti gli operatori che operano con mezzi e attrezzature rumorose (livello di rumore superiore a 90 dBA) hanno l'obbligo di indossare i sistemi otoprotettivi fornitigli dal datore di lavoro.

I lavoratori devono avere cura delle cuffie messe a loro disposizione e non vi apportano modifiche di propria iniziativa.

In caso di difetti o inconvenienti da essi rilevati nei DPI messi a loro disposizione devono immediatamente segnalarli al Capo squadra o al Tecnico di Cantiere che provvederanno alla sostituzione.

Il Servizio di Protezione e Prevenzione verificherà il corretto uso dei DPI e informerà il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Tecnico di Cantiere delle eventuali inadempienze riscontrate.

### ***Procedure per la riduzione di emissione di polveri***

Tutte le attività di cantiere devono essere eseguite limitando al massimo le condizioni che possono creare emissione di polveri.

In particolare è fatto divieto agli automezzi di superare la velocità massima di 20 km/h nelle strade del cantiere. A intervalli regolari, e in relazione alle condizioni meteorologiche, le strade di transito verranno bagnate mediante apposita autobotte dotata di impianto di innaffiamento stradale.

Il loro riempimento sarà effettuato curando che il materiale venga sistemato in modo e quantità tali da impedire dispersioni durante il trasporto.

A fine turno gli automezzi verranno lavati in apposita area. Le acque di lavaggio verranno raccolte in appositi pozzetti e avviate a recupero.

I materiali sistemati nello stoccaggio provvisorio, verranno mantenuti umidi e, se necessario irrorati con miscele filmanti per l'immobilizzo delle polveri o ossidanti per l'abbattimento di odori molesti. In relazione alle condizioni meteorologiche e alle risultanze dei controlli ambientali

A fine turno i lavoratori dovranno abbandonare il cantiere attraverso un percorso di decontaminazione che prevede la messa a rifiuto delle tute monouso utilizzate e dei materiali non riutilizzabili.

### ***Procedure di sicurezza per l'evacuazione***

*La presente procedura si applica alle situazioni di emergenza derivanti da situazioni di pericolo per il personale di cantiere.*

*La presente procedura, valida nelle sue linee generali per tutte le emergenze che si possono verificare all'interno del cantiere, viene resa applicativa per la seconda fase realizzativa, che*

*riguarda opere di movimento terra solo, per il rischio incendio derivante dall'uso di mezzi d'opera ed attrezzature funzionanti con motori a combustione interna.*

Tutti i lavoratori e il personale eventualmente presente in cantiere, in caso di emergenza dovranno raggiungere il piazzale antistante l'uscita. Se tale luogo sicuro non è accessibile si deve raggiungere l'uscita più vicina.

Ogni dipendente deve essere informato sui nominativi delle seguenti persone:

- la persona con il ruolo di Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
- le persone con il ruolo di Addetto per l'evacuazione;
- l'uscita da utilizzare in caso di evacuazione di emergenza e del relativo luogo sicuro da raggiungere;
- su cosa fare nel caso scopra un evento incidentale in atto;
- sul comportamento da tenere in condizioni di emergenza;
- sul numero telefonico di emergenza;
- sulle modalità con cui viene segnalata la situazione di emergenza.

In caso di emergenza il personale deve prestare aiuto, nell'ambito delle sue competenze, a persone eventualmente in pericolo ed avvisare del pericolo il Servizio di Protezione e Prevenzione ed il Capo squadra, il Direttore di Cantiere o il Capocantiere.

Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capocantiere avvisa o fa avvisare gli aiuti esterni secondo la "scheda per le emergenze" qui allegata.

Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capocantiere e il Servizio di Protezione e Prevenzione si recano sul luogo dell'evento incidentale e decretano, in base alle informazioni raccolte, una categoria fra le seguenti:

- Falso allarme;
- Emergenza.

In caso di falso allarme si disattivano le strutture coinvolte fino a quel momento (aiuti esterni compresi).

I lavoratori procederanno ordinatamente all'evacuazione dal proprio posto di lavoro raggiungendo il luogo sicuro previsto (piazzale antistante le baracche). Non si attardano a recuperare oggetti personali e aiutano gli eventuali colleghi in difficoltà.

Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capocantiere collabora alle operazioni di esodo assieme agli eventuali volontari designati per aiutare le persone disabili o vittime di lesioni o del panico e organizza le operazioni di appello verificando la presenza di tutto il personale. Comunica alle squadre di intervento esterno l'eventuale mancata presenza degli addetti e collabora con le stesse per gli interventi del caso.

Il Servizio di Protezione e Prevenzione deve periodicamente verificare:

- la consapevolezza e l'attuazione delle prescrizioni di cui ai punti precedente da parte dei lavoratori;
- l'agibilità delle vie di esodo e delle uscite;
- l'efficienza numero telefonico di emergenza;
- l'efficienza dei mezzi antincendio;

- la possibilità di mettere fuori servizio gli impianti tecnologici con azioni tempestive (ad esempio l'interruzione dell'energia elettrica).

Al termine di un'eventuale situazione incidentale il Servizio di Protezione e Prevenzione compila un rapporto sull'accaduto (anche in caso di falso allarme) e ne dà notizia al Direttore di Cantiere che a sua volta lo comunicherà alla Società Appaltatrice.

### ***Procedure per la gestione sanitaria***

L'assistenza sanitaria di emergenza è una "funzione" che deve essere garantita ai lavoratori.

Come previsto dagli artt. 27, 28, 29 e 30 del DPR 303/56, tenuto conto della ubicazione di un Pronto soccorso di Grottaglie (TA), della contestuale presenza di più di 5 ma meno di 25 lavoratori, si prescrive la necessità di una cassetta di Pronto Soccorso a disposizione presso il Cantiere.

Il contenuto della suddetta Cassetta viene stabilito dall' art. 6 del DM 02/07/58, pur prevedendo la possibilità di integrazioni e modificazioni di tale contenuto ad opera degli Organi di vigilanza o del Medico Competente.

Per la seconda fase realizzativa, che consiste nelle attività sopra elencate, si ritiene sufficiente la presenza in Cantiere di due addetti dell'Impresa affidataria dei lavori, addestrati per prestare le prime cure sul posto di lavoro e che sappiano fare uso del materiale contenuto nella cassetta di Pronto Soccorso. Il numero dei soccorritori contemporaneamente presenti in Cantiere sarà almeno pari a due, per "coprire" l'eventualità in cui l'infortunato sia uno dei soccorritori stessi.

Si ritiene indispensabile che il Cantiere disponga di un automezzo a disposizione per il trasporto degli infortunati lievi.

Tutti i malori, a prescindere dalla loro gravità, devono essere segnalati al Servizio di Protezione e Prevenzione, al Medico Competente ed al Direttore del Cantiere o in sua assenza al capocantiere.

Nel caso che il malore (ferite, contusioni, slogature, fratture lievi, nausea, cefalea, ecc.) consenta l'immediato trasporto dell'infortunato presso il Pronto Soccorso di Grottaglie e il personale addestrato al Pronto Soccorso potrà prestare le prime cure del caso o, se necessario, dovrà eseguire il trasporto con la massima celerità ed attenzione.

Nel caso che il malore non consenta il trasporto dell'infortunato (infortuni che coinvolgono la spina dorsale, fratture gravi, ecc. o malori che comportino la perdita di conoscenza) occorre:

- conservare la calma, non operare con precipitazione ed inoltre non accalcarsi intorno all'infortunato;
- il personale addestrato al Pronto Soccorso presterà le cure del caso;
- richiedere telefonicamente un'ambulanza al Pronto Soccorso di Grottaglie vedi numero di emergenza sulla copertina del presente piano.
- che uno degli addetti presenti all'incidente si rechi sempre al Pronto Soccorso insieme all'infortunato, al fine di fornire informazioni sulla dinamica dell'infortunio;
- attivare la procedura di Pronto soccorso

## **6. Procedure di pronto soccorso**

In caso di malore sul lavoro il Servizio di Protezione e Prevenzione consultando il Direttore di Cantiere ed in sua assenza il Capocantiere o il Assistente alla produzione, dovrà dare immediata comunicazione telefonica e scritta alla Società Appaltatrice precisando i nominativi dei lavoratori coinvolti, il luogo, l'ora e la causa del malore nonché i nominativi degli eventuali testimoni dell'evento.



Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capocantiere o il Assistente alla produzione, provvederà ad emettere in doppia copia la “richiesta di visita medica” (evidenziando il codice fiscale dell’Azienda) ed accompagnerà l’infortunato all’ambulatorio INAIL o al più vicino Pronto soccorso verificando l’esattezza delle dichiarazioni richieste.

Qualora il malore determini una inabilità temporanea al lavoro superiore a giorni tre la Società Appaltatrice (da definire) provvederà a trasmettere entro 48 ore dalla data di infortunio:

- al Commissariato di P.S. o, in mancanza, al Sindaco competente per territorio, la Denuncia di Infortunio sul lavoro debitamente compilata;
- alla sede INAIL competente la denuncia di Infortunio evidenziando il Codice Fiscale dell’Azienda.

Entrambe le denunce dovranno essere corredate di una Copia del Certificato medico che sarà stato rilasciato dai sanitari dell’ambulatorio INAIL o del Pronto Soccorso.

In caso di infortunio mortale o presunto tale, la denuncia di infortunio sul lavoro dovrà essere subito trasmessa al competente Commissariato di P.S., in alternativa ai Carabinieri o al Sindaco del Comune nella cui circoscrizione si è verificato l’infortunio.

La Società Appaltatrice (da definire), dietro informazione del Direttore del Cantiere o del Capocantiere, darà comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente, entro 24 ore solari, facendo quindi seguire tempestivamente l’invio della Denuncia di Infortunio.

Analoga comunicazione telefonica e/o telegrafica sarà data dal Direttore del Cantiere o dal Capocantiere alla Stazione appaltante Comune di Grottaglie (TA) ed al Medico Competente.

L’infortunio, che comporti più di un giorno di convalescenza, deve essere trascritto dal Servizio di Protezione e Prevenzione sul Registro degli Infortuni seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve corrispondere a quello della denuncia INAIL).

Al termine dello stato di inabilità temporanea al lavoro, la Società Appaltatrice (da definire) dovrà ricevere la certificazione medica attestante l’avvenuta guarigione e quindi rilasciare il benessere alla ripresa del lavoro. Il Direttore del Cantiere ed in sua assenza il Capocantiere, farà annotare al Servizio di Protezione e Prevenzione sul Registro degli Infortuni la data di rientro del lavoratore infortunato ed il numero di giorni di assenza effettuati.

Il Medico Competente può riservarsi la possibilità di visitare l’operatore rientrato dopo la temporanea inabilità.

#### **6.1)- Contenuto della cassetta di pronto soccorso**

La cassetta di pronto soccorso presente presso il Cantiere deve avere il contenuto minimo per max 10 persone:

- Guanti monouso in vinile o in lattice
- 1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi
- 10 compresse di garza sterile 10x10 in buste singole
- 5 compresse di garza sterile 18x40 in buste singole
- 2 pinzette sterili monouso
- 1 confezione di rete elastica n. 5
- 1 confezione di cotone idrofilo
- 2 confezioni di cerotti pronti all'uso (di varie misure)
- 2 rotoli di benda orlata alta cm 10

- 1 rotolo di cerotto alto cm 2,5
- 1 paio di forbici
- 2 lacci emostatici
- 1 confezione di ghiaccio "pronto uso"
- 1 coperta isotermica monouso
- 5 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
- 1 termometro

Il medico Competente avrà l'onere di definire gli eventuali presidi da integrativi della sopra citata lista. I presidi che eventualmente saranno aggiunti a quelli di base in caso di rischi reali di particolare gravità (ad esempio cannula di Guedel, pallone di Ambu, apribocca elicoidale, pompa per aspirazione di secrezioni, barelle "speciali"), non potranno che essere utilizzati da personale particolarmente addestrato e sempre presente in azienda.



REGIONE  
PUGLIA

PUGLIA  
FESR-FSE  
2014/2020



**Comune di ROCCAFORZATA - Provincia di Taranto**

PO FESR 2014-2020 – Asse VI - Linea di Azione 6.1 – Determina Dirigenziale n°181 del 26 agosto 2019



## PROGETTO ESECUTIVO

*P.O.R. PUGLIA 2014-2020 ASSE VI - Azione 6.1 – “Interventi per l’ottimizzazione della gestione dei rifiuti urbani”. – “AVVISO PER LA SELEZIONE DI INTERVENTI FINALIZZATI ALLA REALIZZAZIONE O ALL’AMPLIAMENTO E/O ALL’ADEGUAMENTO DI CENTRI COMUNALI RACCOLTA DIFFERENZIATI DI RIFIUTI” – B.U.R.P. 98 DEL 29/08/2019.*

## **INTEGRAZIONE AL PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO**

**PROGETTISTA:** ALPHA ENGINEERING S.r.l.s.

**R.U.P.:** Geom. Nicola SALAMINO

**STAZIONE APPALTANTE:**

Comune di Roccaforzata  
Via Giovanni XXIII n.8  
74020 Roccaforzata (TA)

Rev.

Data:  
Luglio 2020

Elaborato: 8 – rev1



**REGIONE  
PUGLIA**

**PUGLIA  
FESR-FSE  
2014/2020**



**Comune di ROCCAFORZATA Provincia di Taranto**

## ***PROGETTO ESECUTIVO***

**P.O.R. PUGLIA FESR-FSE 2014-2020. Asse VI “Tutela dell’ambiente e promozione delle risorse naturali e culturali” - Azione 6.1 “Interventi per l’ottimizzazione della gestione dei rifiuti urbani”**

### ***REALIZZAZIONE CENTRO COMUNALE DI RACCOLTA***

## **INTEGRAZIONE AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

## INDICE

OPERE DA REALIZZARE

INFORMAZIONI GENERALI

INFORMAZIONE

MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI

PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE

PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI)

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI  
CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)

GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o RLST

AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

## **1) OPERE DA REALIZZARE**

### **1.1)**

*Natura delle opere:*

**P.O.R. PUGLIA FESR–FSE 2014-2020. Asse VI  
“Tutela dell’ambiente e promozione delle risorse  
naturali e culturali” - Azione 6.1 “Interventi per  
l’ottimizzazione della gestione dei rifiuti urbani”.**

*Importo presunto dei lavori:*

**€ 329.196,93 (di cui € 5.183,19 per oneri sicurezza  
lavori ed € 4.500,00 oneri per la sicurezza COVID-19)**

*Numero di operai in cantiere:*

**4 (quattro)**

*Numero di Ditte previste in cantiere:*

**1 (una)**

*Durata dei lavori:*

**120 giorni**

## **2) INFORMAZIONI GENERALI**

*Progettista:*

**ALPHA ENGINEERING S.r.l.s.**

Direttore Tecnico ing. Luigi CANNIZZO

Piazzale Dante Alighieri n°5

74123 TARANTO

Tel./Fax.: 099 7303545

*Direttore dei Lavori:*

*Coordinatore per la Sicurezza:*

**ALPHA ENGINEERING S.r.l.s.**

*In Fase di Progettazione:*

Direttore Tecnico ing. Luigi CANNIZZO

Piazzale Dante Alighieri n°5

74123 TARANTO

Tel./Fax.: 099 7303545

*Coordinatore per la Sicurezza:*

*In Fase di Esecuzione:*

### **2.1) Identificazione dei soggetti**

*Committente:*

**Comune di Roccaforzata (TA) – Ufficio Tecnico – Via Giovanni XXIII n.8 c.a.p. 74020 -**

**Tel: 099 59 292 43 - fax 099 59 29243**

*Società Appaltatrice:*

**2.2) Ubicazione del Cantiere:**  
**Comune di Roccaforzata (TA)**

**2.3) - Numeri Utili:**

Carabinieri:	Tel 112
Polizia:	Tel 113
Vigili del Fuoco:	Tel 115
Pronto Soccorso medico:	Tel 118
Emergenza COVID-19:	Tel 1500 - 800 713 931 - 112
Ufficio Tecnico:	Tel 099 59 292 43 - fax 099 59 29243
Direttore dei Lavori:	Tel
Coordinatore per la Sicurezza:	Tel
Società Appaltatrice:	Tel

**2.4) - Documentazione da tenere presso il Cantiere**

*In Cantiere devono essere presenti:*

1. Libretto per impianto di sollevamento di portata maggiore di 200 Kg., completo dei verbali di verifica periodica e con annotate le verifiche trimestrali delle funi (artt. 179 e 194 DPR 547/55, art. 8 D.M. 12.09.1959);
2. Registro infortuni (art. 403 DPR 547/55, Circ. Min. 537/59, D.L.vo 81/08);
3. Piano di Sicurezza e Coordinamento;
4. Quanto disposto per il contenimento e la gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 dal D.P.C.M. 26 aprile 2020 e dal Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID – 19 nei cantieri del 24/04/2020;
5. Piano Operativo di Sicurezza;
6. Dichiarazione di Conformità dell'impianto elettrico di cantiere;
7. Libretti d'uso e manutenzione delle macchine.

Il presente documento, deve intendersi come un'integrazione al PSC originario.

La presente integrazione si rende necessaria in quanto si sono succeduti, nel periodo intercorso dal 23/02/20 ad oggi, importanti provvedimenti legislativi, cui hanno fatto seguito alcuni protocolli condivisi per la regolamentazione al fine del contenimento della diffusione del COVID-19.

Il 14 marzo 2020 è stato adottato il Protocollo di regolamentazione per il contrasto ed il contenimento della diffusione del COVID-19 negli ambienti di lavoro, relativo a tutti i settori produttivi, condiviso e sottoscritto da CGIL, CISL, UIL, CONFINDUSTRIA, RETE IMPRESE ITALIA, CONFAPI e ALLEANZA COOPERATIVE.

Il 19 marzo 2020 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti condivide con ANAS, RFI, ANCE, FENEAL UIL, FILCA CISL e FILLEA CGIL il "Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri edili".

Il 24 marzo 2020 è sottoscritto da ANCE, ACI-PL, ANAEPa CONFARTIGIANATO, CNA COSTRUZIONI, FIAE CASARTIGIANI, CLAI EDILIZIA, CONFAPI ANIEM, FENEAL UIL, FILCA CISL e FILLEA CGIL il "Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID-19 negli ambienti di lavoro del settore edile. Linea guida per il settore edile".

Il D.P.C.M. 26 aprile 2020 - Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale (Pubblicato nella Gazz. Uff. 27 aprile 2020, n. 108).

Il 24 aprile 2020 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti condivide con ANCI, UPI, Anas S.p.A., RFI, ANCE, Alleanza delle Cooperative, Feneal Uil, Filca – CISL e Fillea CGIL il "Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri edili".

I Protocolli di cui sopra sono stati redatti in attuazione della misura, contenuta all'articolo 1, comma primo, numero 9), del DPCM 11 marzo 2020, che raccomanda intese tra organizzazioni datoriali e sindacali, con lo specifico obiettivo di proseguire (o riprendere come nel caso della maggioranza dei cantieri edili) le attività produttive garantendo la presenza di condizioni che assicurino alle persone che lavorano adeguati livelli di protezione.

La presente integrazione persegue quindi l'obiettivo di incrementare i livelli di sicurezza per il cantiere, in relazione al rischio da contagio da COVID-19, fornendo le prescrizioni minime per attuare i livelli di sicurezza minimi proposti all'interno dei vari Protocolli e permettere così la ripresa delle attività di cantiere.



L'integrazione si ritiene valida per il periodo che va dall'apertura del cantiere, fino alla fine della durata della pandemia; ovviamente, qualora sopraggiungessero nuovi elementi in merito alle misure di prevenzione e protezione da attuare, si provvederà a redigere un'ulteriore integrazione.

Oltre a quanto previsto dai precedenti DPCM i datori di lavoro adottano il presente protocollo di regolamentazione all'interno del cantiere, applicando, per tutelare la salute delle persone presenti all'interno dello stesso e garantire la salubrità dell'ambiente di lavoro, le ulteriori misure di precauzione di seguito elencate - da integrare eventualmente con altre equivalenti o più incisive secondo la tipologia, la localizzazione e le caratteristiche del cantiere, previa consultazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, delle rappresentanze sindacali aziendali/organizzazioni sindacali di categoria e del RLST territorialmente competente.

## 1. INFORMAZIONE

Il datore di lavoro attraverso le modalità più idonee ed efficaci informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

- il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione - nel rispetto delle seguenti indicazioni (*La rilevazione in tempo reale della temperatura corporea costituisce un trattamento di dati personali e, pertanto, deve avvenire ai sensi della disciplina privacy vigente.*

*A tal fine si suggerisce di:*

*1) rilevare a temperatura e non registrare il dato acquisto. È possibile identificare l'interessato e registrare il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario a documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso ai locali aziendali;*

*2) fornire l'informativa sul trattamento dei dati personali)*

saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;

- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc.) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere a adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;
- per questi casi si fa riferimento al Decreto-legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i).

## **2. MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI**

- Per l'accesso di fornitori esterni devono essere individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere, con integrazione in appendice nel Piano di sicurezza e coordinamento;
- Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro;
- Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno individuare/installare servizi igienici dedicati, prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera;
- Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, va garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati oppure riconoscendo aumenti temporanei delle indennità specifiche, come da contrattazione collettiva, per l'uso del mezzo proprio. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.

## **3. PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE**

- Il datore di lavoro assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; ai fini della sanificazione e della igienizzazione vanno inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Lo stesso dicasi per le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere;
- Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima durante che al termine della prestazione di lavoro;
- Il datore di lavoro deve verificare l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere;
- Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione
- La periodicità della sanificazione verrà stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico

competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);

- Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione vanno definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);
- Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale;
- Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

### *NORME E BUONE PRASSI*

Allo stato attuale non risultano in letteratura scientifica studi che trattino in maniera specifica la disinfezione sul Virus Sars-COV-2, pertanto le indicazioni giunte dagli enti nazionali ed internazionali di sanità, si basano sulle similitudini con i Coronavirus in circolazione. Non vi è comunque dubbio, allo stato attuale, che mantenere un alto livello di igiene personale e degli ambienti di vita e di lavoro, mediante normale pulizia a cui aggiungere interventi di disinfezione, sia un forte deterrente alla propagazione dei virus, tra cui il COVID-19.

La definizione di Pulizia e Sanificazione è contenuta nel D.M. 7 luglio 1997, n. 274 “*Regolamento di attuazione degli articoli 1 e 4 della legge 25 gennaio 1994, n. 82, per la disciplina delle attività di pulizia, di disinfezione, di disinfestazione, di derattizzazione e di sanificazione*”:

a) sono attività di **pulizia** quelle che riguardano il *complesso di procedimenti e operazioni atti a rimuovere polveri, materiale non desiderato o sporczia da superfici, oggetti, ambienti confinati ed aree di pertinenza*;

b) sono attività di **disinfezione** quelle che riguardano il *complesso dei procedimenti e operazioni atti a rendere sani determinati ambienti confinati e aree di pertinenza mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni*;

(...)

e) sono attività di **sanificazione** quelle che riguardano il *complesso di procedimenti e operazioni atti a rendere sani determinati ambienti mediante l'attività di pulizia e/o di disinfezione e/o di disinfestazione ovvero mediante il controllo e il miglioramento delle condizioni del microclima per quanto riguarda la temperatura, l'umidità e la ventilazione ovvero per quanto riguarda l'illuminazione e il rumore*.

La norma di riferimento per la Pulizia e Sanificazione di ambienti non sanitari è costituito dalla Circolare Ministero della Salute n. 5443 del 22-02-2020.

#### *Pulizia ambienti non sanitari*

*In stanze, mezzi di trasporto, (...) ambienti non sanitari dove abbiano soggiornato casi confermati di COVID-19 prima di essere stati ospedalizzati verranno applicate le misure di pulizia di seguito riportate.*

*A causa della possibile sopravvivenza del virus nell'ambiente per diverso tempo, i luoghi e le aree potenzialmente contaminati da SARS-CoV-2 devono essere sottoposti a completa **pulizia con acqua e detergenti comuni** prima di essere nuovamente utilizzati.*

*Per la **decontaminazione**, si raccomanda l'uso di **ipoclorito di sodio 0,1% dopo pulizia**.*

*Per le superfici che possono essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, utilizzare **etanolo al 70%** dopo pulizia con un detergente neutro.*

*Durante le operazioni di pulizia con prodotti chimici, assicurare la ventilazione degli ambienti.*

*Tutte le operazioni di pulizia devono essere condotte da personale che indossa DPI: filtrante respiratorio.*

*FFP2 o FFP3, protezione facciale, guanti monouso, camice monouso impermeabile a maniche lunghe, e seguire le misure indicate per la rimozione in sicurezza dei DPI (svestizione).*

*Dopo l'uso, i DPI monouso vanno smaltiti come materiale potenzialmente infetto.*

*Vanno pulite con particolare attenzione tutte le superfici toccate di frequente, quali superfici di muri, porte e finestre, superfici dei servizi igienici e sanitari. (...)*

#### **PROTOCOLLO DI PULIZIA E SANIFICAZIONE DI CANTIERE**

In ciascun cantiere deve essere definito dall'impresa affidataria un protocollo di Pulizia e sanificazione, previa consultazione del Medico Competente, che preveda:

- 1) **Pulizia generale quotidiana** con detergenti dei locali di lavoro (come normale attività);
- 2) **Sanificazione periodica** delle parti "sensibili" ed a contatto prolungato con le persone (tastiere, bagni, maniglie, strumenti individuali, etc.) con prodotti tipo ipoclorito di sodio (NaClO) 0,1% o Etanolo (Et-OH) al 70% o comunque con prodotti considerati come minimo Presidi Medico Chirurgici (PMC) con un tempo sufficiente di contatto con le superfici da disinfettare;
- 3) **Sanificazione ambientale e volumetrica straordinaria**, nel caso di accertato caso di COVID-19 all'interno del cantiere, procedendo con prodotti e metodi di sanificazione ambientale conformi alle indicazioni del Min. della Sanità o alle linee guida dell'ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control).

La **pulizia giornaliera (a fine turno)** e la **sanificazione periodica** riguarderanno:

- parti a contatto con le mani degli operatori delle attrezzature e postazioni di lavoro fisse (a titolo esemplificativo e non esaustivo si citano la pulsantiera della sega circolare, della taglia piegaferri, della betoniera a bicchiere e i manici degli utensili manuali e degli elettro-utensili);
- pulsantiera, quadri comando, volante, ecc. delle postazioni di lavoro degli operatori addetti alla conduzione di macchine e attrezzature (es. sollevatori telescopici, escavatori, PLE, ascensori/montacarichi, ecc.) e dei mezzi di trasporto aziendali. Va garantita altresì la pulizia a fine turno e la sanificazione periodica di tastiere, schermi, mouse, distributori di bevande, con adeguati detergenti, sia negli uffici, sia nei baraccamenti, ove presenti;
- per i mezzi di trasporto del personale occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.

È opportuno che i datori di lavoro organizzino le proprie squadre in modo che le attrezzature vengano utilizzate dalle medesime persone durante il turno di lavoro. Si dovranno in ogni caso fornire o rendere disponibili specifici detergenti per la pulizia degli strumenti individuali.

**Pulizia quotidiana e Sanificazione periodica** possono essere normalmente eseguite *da maestranze del cantiere*, adeguatamente informate e formate su tali operazioni e dotate dei Dispositivi di Protezione individuali necessari sulla base dell'analisi delle schede di sicurezza dei prodotti detergenti e disinfettanti forniti e previsti per la protezione dal contagio, o possono (in particolare la sanificazione periodica) essere eventualmente affidate a società specializzata.

### **Periodicità della sanificazione**

La periodicità della sanificazione **verrà stabilita dal datore di lavoro** in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del Medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

Le linee guida ECDP riportano alcuni *test sulla persistenza sulle superfici* dei coronavirus, *sino a 9 giorni a temperatura ambiente* per le superfici in plastica e 5 giorni per l'acciaio, ma non danno tempistiche sulla cadenza delle sanificazioni.

Una tempistica adeguata, considerato comunque di svolgere pulizia e disinfezione quotidiane delle parti e superfici sensibili (maniglie, bagni, porte, pulsantiere, schermi, superfici a contatto prolungato etc...), potrebbe essere di almeno una volta ogni 10-15 giorni, per massimizzare l'efficacia in rapporto al costo ed alle dimensioni e caratteristiche degli ambienti da trattare.

Sanificazione straordinarie ambientale e volumetrica

Quest'intervento sarà previsto ad evitare l'insorgere di focolai di contagio, una tantum, qualora si sia accertato un caso di COVID-19 all'interno del cantiere procedendo, avvisando il Committente/RL ed il Coordinatore per la Sicurezza, alla pulizia e sanificazione di locali, alloggiamenti e mezzi (come evidenziato dal Protocollo di intesa del 19/03/2020 e secondo le disposizioni della Circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute).

È opportuno sia affidato a società specializzata in pulizie, disinfezioni e sanificazioni dotate dei requisiti di cui all'art. 2 del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, (tra cui la presenza di un Responsabile Tecnico, con cui verrà definito il protocollo) e che al termine dell'intervento rilasceranno idonea attestazione con data di avvenuta sanificazione (rapporto, scheda o cartellino adesivo).

### **PRODOTTI E METODICHE DI SANIFICAZIONE AMBIENTALE**

Di seguito si riportano alcune note esplicative ed orientative rispetto ai prodotti disinfettanti ed alle metodiche normalmente proposte dalle imprese specializzate per il protocollo di sanificazione e disinfezione ambientale in cantiere, od anche presso le strutture fisse delle imprese.

#### **Detergenti, disinfettanti e disinfestanti (Biocidi) - da sito ISS**

I termini detergente e disinfettante sono spesso confusi tra loro:

- il primo ha lo scopo di rimuovere lo sporco (detergere);
- il secondo è formulato per diminuire drasticamente la presenza di batteri, funghi, e/o virus (disinfettare) e organismi superiori, quali insetti, roditori, etc. (disinfestante).

Questi tipi di prodotto sono anche distinti dal fatto che i disinfettanti/disinfestanti non sono di libera vendita come i detergenti, ma sono soggetti ad una procedura autorizzativa armonizzata a livello nazionale ed europeo per la messa a disposizione sul mercato.

### Tipo di disinfettante in base ad efficacia virucida

Le linee guida ECDC riportano alcuni agenti testati su altri coronavirus:

Antimicrobial agent	Concentration	Coronaviruses tested	References
Ethanol	70%	HCoV-229E, MHV-2, MHV-N, CCV, TGEV	[4,6,7]
Sodium hypochlorite	0.1–0.5%	HCoV-229E	[6]
	0.05–0.1%	SARS-CoV	[5]
Povidone-iodine	10% (1% iodine)	HCoV-229E	[6]
Glutaraldehyde	2%	HCoV-229E	[6]
Isopropanol	50%	MHV-2, MHV-N, CCV	[7]
Benzalkonium chloride	0.05%	MHV-2, MHV-N, CCV	[7]
Sodium chlorite	0.23%	MHV-2, MHV-N, CCV	[7]
Formaldehyde	0.7%	MHV-2, MHV-N, CCV	[7]

Viene in ogni caso riportato che, seppure non vi siano evidenze, l'utilizzo di un "normale" prodotto disinfettante "domestico" sia da ritenere sufficiente, consigliando di utilizzare Ipoclorito di Sodio (Candeggina) o Etanolo (Alcool Etilico). in quanto di facile reperibilità e costo ridotto.

Si tratta in ogni caso di prodotti che, in uso domestico con diffusione ridotta negli ambienti, non hanno particolari problemi. Un utilizzo su larga scala degli stessi comporta la gestione di problematiche non indifferenti (es. infiammabilità dell'Etanolo, corrosione e pericoli per l'ambiente per l'ipoclorito di sodio, disturbi cutanei e respiratori per l'esposizione prolungata).

Si deve notare, comunque, che la candeggina commerciale ha una diluizione di ipoclorito di sodio normalmente inferiore al 5%, quando viene consigliato un utilizzo in diluizione inferiore allo 0,5% (perciò dieci volte inferiore).

Prodotti disinfettanti generali possono essere validi, meglio se compresi nell'elenco sopra, da valutare anche sulla base degli effetti sulle superfici trattate.

Studi scientifici anche di recente pubblicazione indicano tra **i biocidi con maggiore efficacia di riduzione della infettività, in rapporto al tempo di esposizione al biocida, l'ipoclorito di sodio, il perossido di idrogeno ed il benzalconio cloruro** (escludendo l'alcool etilico e il propilico per motivi di infiammabilità), garantendo però adeguate concentrazioni nel prodotto e sufficienti tempi di contatto (per ipoclorito di sodio, ad esempio, almeno 0,1 % di concentrazione per 1 minuto di contatto o tempi maggiori per diluizioni inferiori).

Si noti comunque che si tratta di prodotti prevalentemente disinfettanti e non detergenti.

La detersione delle superfici di per sé deve essere svolta con altri prodotti.

Si sottolinea come l'Ozono non rientra fra le metodiche indicate dall'ECDC. Ad oggi, pur essendo in corso vari studi, non c'è evidenza scientifica della attività disinfettante dell'ozono nei confronti del COVID-19.

*La scelta deve orientarsi quindi principalmente sui prodotti indicati nelle linee guida ECDC.*

### **Irrorazione o Nebulizzazione**

Sostanzialmente le differenze non risiedono nel risultato ottenibile, che dovrebbe essere del tutto simile, ma nella difficoltà dello svolgere le diverse operazioni. L'irrorazione a bassa pressione permette di lavorare agevolmente in locali composti da diverse stanze, dove la nebulizzazione permette di lavorare meglio invece in locali ampi saturandoli. La nebulizzazione o atomizzazione può essere fatta con nebulizzatori portatili o a saturazione.

L'irrorazione permette di non colpire eventuali oggetti sensibili che potrebbero danneggiarsi invece con il vapore prodotto con la nebulizzazione diretta.

Una nebulizzazione a saturazione permette di raggiungere tutti i volumi dell'ambiente da trattare, compresi gli spazi "negativi" e le aree ad altezza difficilmente raggiungibile (dalla diluizione) con le superfici in oggetto e una pulizia anche grossolana successiva degli ambienti per eliminare patina di prodotto.

### **Nebulizzazione umida o secca**

La scelta di una nebulizzazione "secca" permette di ridurre le necessità di pulizia successiva, oltre a massimizzare il contatto tra il prodotto e le superfici.

Si deve valutare attentamente con le aziende l'effettivo utilizzo di nebulizzazione "secca" in quanto richiede macchinari particolari che non sono ampiamente diffusi come semplici irroratori o nebulizzatori.

Una nebulizzazione "umida" non differisce molto dalla irrorazione, quindi è più impattante su materiali e strutture, anche come necessità di pulizia successiva.

Nel caso di utilizzo di perossido di idrogeno (acqua ossigenata) in nebulizzazione, il riutilizzo dei locali dopo l'intervento è molto veloce e le rimozioni di materiali depositati nei locali sono limitate.

## **PROBLEMATICHE OPERATIVE**

Interazione dei preparati per la sanificazione con strutture, impianti e attrezzature

Riprendendo le sostanze base indicate da linee guida ECDP, si possono analizzare le schede di sicurezza dei preparati che li contengono e le principali modalità di utilizzo per indicare quali siano i principali problemi operativi.

Queste le problematiche intrinseche dei preparati generalmente proposti:

ETANOLO (70%): liquido e vapore facilmente infiammabile.

IPOCLORITO DI SODIO: Soluzioni contenenti più di 500 ppm di cloro attivo sono corrosivi per alcuni metalli, leghe e molti termoplastici (ad esempio resina acetica). A diluizioni inferiori la problematica è limitata.

Pericoloso per l'ambiente acquatico, prestare attenzione in caso di rilascio di grosse quantità negli scarichi.



**BENZALCONIO CLORURO:** Non corrosivo per metalli, in soluzioni 20% circa. Pericoloso per gli ambienti acquatici e irritante per la pelle.

**PEROSSIDO DI IDROGENO:** Irritante per la pelle, potenzialmente comburente (in concentrazioni elevate).

Nel caso di utilizzo di ipoclorito di sodio, in particolare, si rende quindi opportuna una pulizia successiva delle parti sensibili (in metallo non protetto) per evitare pericolo di corrosione.

Il perossido di idrogeno pone probabilmente minori problemi operativi e possibili conseguenze.

### **Protezione dei lavoratori durante e dopo le sanificazioni**

Durante le sanificazioni, si deve fare riferimento alle schede di sicurezza dei prodotti utilizzati. Poiché le attività sono eseguite da aziende specializzate, non si ravvisano particolari problemi per i lavoratori, fatto salvo che, nel caso debbano intervenire in contemporanea anche addetti di altre aziende, si dovranno dotare delle medesime dotazioni antinfortunistiche per la protezione cutanea e respiratoria in particolare.

Per quanto riguarda la **riapertura dei locali al termine delle operazioni**, si deve fare riferimento ai protocolli proposti dalle aziende specializzate, che generalmente prevedono comunque una aerazione dei locali al termine delle tempistiche necessarie alla sanificazione, per un tempo che garantisca il sufficiente ricambio dell'aria all'interno (sia con aerazione naturale che forzata).

## **4. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI**

- è obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare assicurino il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni;
- il datore di lavoro, a tal fine, mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani.

## **5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- l'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel presente Protocollo di Regolamentazione è di fondamentale importanza ma, vista la fattuale situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio dei già menzionati dispositivi;
- le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità;
- data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- è favorita la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS (<https://www.who.int/gpsc/5may/Guide to Local Production.pdf>);
- qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...)

conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie; in tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni dovranno essere sospese con il ricorso se necessario alla Cassa Integrazione Ordinaria (CIGO) ai sensi del Decreto Legge n. 18 del 17 marzo 2020, per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI;

- il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi con tutti i dispositivi ritenuti necessari; il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, con il coinvolgimento del RLS o, ove non presente, del RLST, adegua la progettazione del cantiere alle misure contenute nel presente protocollo, assicurandone la concreta attuazione;
- il datore di lavoro provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuale di protezione anche con tute usa e getta;
- il datore di lavoro si assicura che in ogni cantiere di grandi dimensioni per numero di occupati (superiore a 250 unità) sia attivo il presidio sanitario e, laddove obbligatorio, l'apposito servizio medico e apposito pronto intervento; per tutti gli altri cantieri, tali attività sono svolte dagli addetti al primo soccorso, già nominati, previa adeguata formazione e fornitura delle dotazioni necessarie con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19.

Il Protocollo condiviso per le misure di contrasto alla diffusione del COVID-19 prevede “laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro durante l'attività lavorativa, e non siano possibili altre soluzioni organizzative, adottare come principale misura di contenimento idonei dispositivi di protezione individuale: mascherine monouso e altri dispositivi di protezione (guanti monouso, visiera e/o occhiali, tute, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.”.

Una particolare attenzione va allo stesso modo inoltre riservata inoltre ai dispositivi di protezione da utilizzarsi per la gestione di una persona sintomatica in cantiere.

Lo stesso protocollo sottolinea come l'adozione di tali dispositivi è fondamentale ma, vista l'attuale situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio. Per questi motivi:

- le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità;
- data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria.

Nel merito, la Circolare del Min. Sanità del 24/03/2020 ribadisce che, ai sensi dell'art. 16 del D.L.17/03/2020 “Cura Italia”, “per i lavoratori che nello svolgimento della loro attività sono oggettivamente impossibilitati a mantenere la distanza interpersonale di un metro, sono considerati Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), di cui all'articolo 74, comma 1, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81, le mascherine chirurgiche reperibili in commercio, il cui uso è disciplinato dall'articolo 34, comma 3, del D.L. 2 marzo 2020, n. 9.”.

In via generale, nel caso sia rispettata la distanza di sicurezza di un metro l'uso di mascherine medico-chirurgiche o di DPI per le vie respiratorie aggiuntivi a quelli eventualmente già in uso per la specifica lavorazione non è raccomandato. I lavoratori devono continuare a utilizzare i DPI normalmente in uso per le attività lavorative, qualora previsti.

Utilizzo di Mascherine medico-chirurgiche e Facciali Filtranti FFP

Di seguito si ritiene fornire un breve approfondimento sulle caratteristiche di mascherine medico-chirurgiche e facciali filtranti rispetto alla prevenzione del rischio di contagio da COVID-19.



- le mascherine chirurgiche forniscono una **protezione verso l'esterno**, ovvero trattengono le sole particelle emesse da chi le indossa, ma *non proteggono il portatore*;
- le maschere FFP2 o FFP3 forniscono una **protezione verso chi le indossa**, ma alcune tipologie (CON VALVOLA) non garantiscono il filtraggio dell'aria espirata;
- l'uso di **mascherine medico-chirurgiche** (cosiddetti Dispositivi Medici, marcati CE ai sensi della Direttiva 93/42/CEE) non è stato ad oggi normato per l'uso da parte di operatori non sanitari e/o come protezione personale per lavoratori generici e popolazione generale; l'OMS raccomanda di indossare comunque una mascherina medico-chirurgica quando si *sospetta di aver contratto il SARS-CoV-2 e/o si presentano sintomi quali tosse o starnuti*.

L'utilizzo di tali presidi può inoltre essere individuato *dal Coordinatore o dalla stessa Impresa esecutrice* come misura di prevenzione generale nel contesto dello specifico cantiere e della circolazione all'interno dello stesso, ferma restando la disposizione del protocollo di evitare assembramenti nei baraccamenti, nonché agli *spostamenti* per raggiungere il cantiere, o alle *riunioni* in cantiere.

Le **maschere di protezione respiratoria** (tra cui le semimaschere e i facciali filtranti) sono dispositivi di protezione delle vie respiratorie impiegati in cantiere e vengono prodotte e marcate CE in conformità alla Norma UNI EN 149:2009.

Le maschere di protezione respiratoria devono essere normalmente impiegate **se nelle lavorazioni con esposizione a materiale aerodisperso, in forma di particelle (polveri, fibre, fumi, nebbie), i rischi connessi con l'esposizione non possono essere evitati o sufficientemente limitati.**

Sono classificate come **DPI di 3° categoria** (ovvero salvavita) ai sensi del DPR 475/92 e s.m.i. con obbligo di **informazione, formazione ed addestramento** dell'utilizzatore ai sensi dell'art. 77 del D.Lgs. 81/08.

L'infografica sottostante può costituire una utile **informazione** per i lavoratori sull'utilizzo.



**Nota sulla marcatura CE:** in base alle indicazioni fornite dal Decreto “Cura Italia” (DL 17/03/2020 n. 18) all'art. 15 comma 3, è possibile dotare i lavoratori di mascherine non marcate CE, limitatamente alla attuale fase emergenziale, **previo parere positivo** dell'Istituto Superiore di Sanità (nel caso di mascherine chirurgiche) o dell'INAIL (nel caso di DPI come i facciali filtranti) ottenuto dall'importatore o dal commercializzatore.

Ciò significa che **sono utilizzabili anche prodotti marcati N95 o KN95** (certificazioni americane o cinesi) **solo se ne è attestata l'avvenuta validazione da parte dell'INAIL** secondo la procedura descritta nelle schede sotto riportate.

I facciali filtranti possono essere **monouso**, ovvero utilizzabili solo per un singolo turno di lavoro, marcate con la sigla NR (es. FFP3 NR) o **riutilizzabili** (per più di un turno) marcate con la sigla R (es. FFP2 R).

Come riconosciuto in numerosi documenti da OMS, NIOSH e UNI, e come evidenziato dal Min. del Lavoro, con la circolare n. 15/2012, l'uso di DPI per le vie respiratorie conformi alla norma europea armonizzata UNI EN 149:2009 è **da ritenersi idoneo anche per la protezione da agenti biologici aerodispersi.**

Quindi, i facciali filtranti certificati in conformità alla norma EN 149 (classe FFP2 o FFP3) sono sufficienti a **garantire la prevenzione da agente biologico aerodisperso**, e possono essere



utilizzati quando è necessario ***entrare in contatto con una persona in cantiere con sospetta infezione da COVID-19.***

Là dove per la lavorazione analizzata sia già previsto l'utilizzo di un facciale filtrante FFP2 o FFP3, e non sia possibile rispettare la distanza di sicurezza tra gli operatori in essa impegnati, **occorre entrare nel merito del tipo di facciale filtrante utilizzato.**

Le maschere FFP infatti sono progettate unicamente per la protezione del portatore, per tale motivo:

- 1) non sono testate né progettate per filtrare l'aria espirata;
- 2) è prevista la possibile presenza di valvole che facilitino l'espulsione non filtrata dell'aria espirata.

Inoltre, anche per gli utilizzatori per tali mascherine è prevista una possibile perdita massima verso l'interno (11% per le FFP2, 5% per le FFP3). Tali perdite possono risultare più elevate *se non correttamente indossate* o in presenza di operatore con *barba non rasata* (per l'impossibilità di un perfetto adattamento ai contorni del viso).

**DPI: FACCIALI FILTRANTI FFP2 ED FFP3 CON VALVOLA E SENZA VALVOLA**

Il livello di protezione minimo consigliato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità è un FFP2, ma possono essere usate anche le FFP3.

**FFP2 ha un'efficienza filtrante  $\geq 94\%$**       **FFP3 ha un'efficienza filtrante  $\geq 99\%$**

**NOTA:** a seguito dell'Attuazione art. 15 comma 3 decreto-legge 17 marzo 2020, n.18 Validazione straordinaria dei dispositivi di protezione individuale, sono utilizzabili prodotti marcati N95 o KN95, che devono essere validati da INAIL.

<b>FFP2 e FFP3 CON VALVOLA</b>	<b>FFP2 e FFP3 SENZA VALVOLA</b>
<b>ADATTI A PROTEGGERE CHI LE INDOSSA DALL'AMBIENTE ESTERNO</b>	<b>ADATTI A PROTEGGERE CHI LE INDOSSA DALL'AMBIENTE ESTERNO</b>
<b>NON PROTEGGONO L'AMBIENTE CIRCOSTANTE DA EVENTUALI PARTICELLE ESPULSE (AEROSOL) DA CHI LE INDOSSA</b>	<b>PROTEGGONO L'AMBIENTE CIRCOSTANTE TRATTENENDO EVENTUALI PARTICELLE (AEROSOL) DI CHI LE INDOSSA</b>
Comfort maggiore: ideali nel reparto malattie infettive o terapia intensiva dove sono presenti pazienti affetti da Covid-19.	In ospedale, nelle case di riposo, ideali nelle attività di assistenza e cura dei pazienti infetti o potenzialmente infetti da Covid-19.

(1) Fonte: OMS - Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19) - Interim guidance 27 February 2020. Advice on the use of masks in the community, during home care, and in health care settings in the context of COVID-19. Interim guidance 17 March 2020. Nota: La protezione respiratoria deve essere abbinata all'uso di altri DPI ove necessario


**Si sconsiglia**, pertanto, l'adozione in accoppiamento a due o più lavoratori che debbano operare a distanza  $< 1$  metro, di mascherina chirurgica e FFP con valvola, in quanto l'operatore che indossa mascherina chirurgica potrebbe risultare esposto a espulsione di aria "infetta" da parte di operatore con FFP con valvola.

**È da privilegiare** una omogeneità di dispositivi di protezione tra lavoratori a distanza ravvicinata, utilizzando preferibilmente nel caso di facciali filtranti *quelli senza valvola*.

In conclusione, si ribadisce come **utilizzare una mascherina non adeguata o in maniera non corretta può aumentare**, anziché ridurre, il **rischio di contagio**, così come generare un **potenziale falso senso di sicurezza**.



L'uso delle mascherine deve, pertanto, sempre essere **combinato con le altre azioni di prevenzione/igiene personale**, come il lavaggio frequente delle mani con acqua e sapone o con gel a base alcolica ed evitare di toccarsi occhi, naso e bocca con le mani.

#### COVID-19 –DM/DPI per le vie respiratorie

Tipologia	MASCHERINA CHIRURGICA	
Utilizzo in cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persone positive al COVID-19 e/o persone con sintomi influenzali, in caso di contatti con altre persone.</li> <li>• Utilizzo da parte di tutti i lavoratori come misura di prevenzione generale se individuata dal Coordinatore e/o dalla stessa Impresa affidataria/esecutrice nel contesto specifico del cantiere</li> </ul>	
Requisiti	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Direttiva CEE/CEA/CE Concernente i Dispositivi Medici n°42/1993 (prevede marcatura CE);</li> <li>▪ UNI EN ISO 14683:2019 + AC:2019 - Maschere facciali ad uso medico - Requisiti e metodi di prova;</li> <li>▪ UNI EN ISO 10993 - Valutazione biologica e test di biocompatibilità per Dispositivi medici.</li> </ul>	
Deroghe periodo emergenza CODIV 19	<p><b>D.L. 18 del 17/3/2020 “Cura Italia”: Art. 15 Disposizioni straordinarie per la produzione di mascherine chirurgiche e dispositivi di protezione individuale</b></p> <p><i>1. Fermo quanto previsto dall'articolo 34 del decreto-legge 2 marzo 2020, n. 9, per la gestione dell'emergenza COVID-19, e fino al termine dello stato di emergenza di cui alla delibera del Consiglio dei ministri in data 31 gennaio 2020, è consentito produrre, importare e immettere in commercio mascherine chirurgiche e dispositivi di protezione individuale in deroga alle vigenti disposizioni.</i></p> <p><i>2. I produttori e gli importatori delle mascherine chirurgiche di cui al comma 1, e coloro che li immettono in commercio i quali intendono avvalersi della deroga ivi prevista, inviano all'Istituto Superiore di Sanità una autocertificazione nella quale, sotto la propria esclusiva responsabilità, attestano le caratteristiche tecniche delle mascherine e dichiarano che le stesse rispettano tutti i requisiti di sicurezza di cui alla vigente normativa. Entro e non oltre 3 giorni dalla citata autocertificazione le aziende produttrici e gli importatori devono altresì trasmettere all'Istituto superiore di sanità ogni elemento utile alla validazione delle mascherine chirurgiche oggetto della stessa. <b>L'Istituto superiore di sanità, nel termine di 3 giorni dalla ricezione di quanto indicato nel presente comma, si pronuncia circa la rispondenza delle mascherine chirurgiche alle norme vigenti</b></i></p>	



	<i>immissione in commercio.</i>
Norme che obbligano all'utilizzo	<p>DPCM 10 aprile 2020. All'art. 4, comma 8, lettera g</p> <p><i>“In caso di comparsa di sintomi la persona in sorveglianza deve:</i></p> <p><i>[...];</i></p> <p><i>b) indossare la mascherina chirurgica fornita all'avvio della procedura sanitaria e allontanarsi dagli altri conviventi</i></p> <p>Circolare del Min. Sanità del 18/03/2020, art. 16 del D.L. 17/03/2020</p>
Necessità di formazione / addestramento all'utilizzo	NO addestramento

Tipologia	<p><b>MASCHERINA FFP2</b></p> <p>Filtrazione efficace per almeno il 92% delle particelle che si trovano nell'aria, aventi diametro medio di 0,6 µm, con perdita massima verso l'interno consentita dell'11%.</p>	
Tipologia	<p><b>MASCHERINA FFP3</b></p> <p>Filtrazione efficace per almeno il 98% delle particelle che si trovano nell'aria, aventi diametro medio di 0,6 µm, con perdita massima verso l'interno consentita dell'5%.</p>	
Utilizzo in cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Addetti a lavorazioni con esposizione a materiale aerodisperso, in forma di particelle (polveri, fibre, fumi, nebbie), dove i rischi connessi con l'esposizione non possono essere evitati</li> <li>• Personale che procede all'isolamento di persona in cantiere che manifesti sintomi di infezione respiratoria</li> <li>• <i>Addetti alle lavorazioni con impossibilità del mantenimento della distanza sociale di 1m, in alternativa alle mascherine chirurgiche</i></li> </ul>	

Requisiti	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UNI EN 149:2009 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschere filtranti antipolvere - Requisiti, prove, marcatura;</li> <li>▪ Regolamento (UE) 2016/425 del 9 marzo 2016 sui DPI che abroga la direttiva 89/686/CEE</li> <li>▪ D.Lgs. 475/1992 Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 2016/425</li> </ul>
Deroghe periodo emergenza CODIV 19	<p><b>D.L. 18 del 17/3/2020 “Cura Italia”: Art. 15 Disposizioni straordinarie per la produzione di mascherine chirurgiche e dispositivi di protezione individuale</b></p> <p><i>1. Fermo quanto previsto dall'articolo 34 del decreto-legge 2 marzo 2020, n. 9, per la gestione dell'emergenza COVID-19, e fino al termine dello stato di emergenza (...), è consentito produrre, importare e immettere in commercio mascherine chirurgiche e dispositivi di protezione individuale in deroga alle vigenti disposizioni.</i></p> <p><i>2. [...]</i></p> <p><i>3. I produttori, gli importatori dei dispositivi di protezione individuale di cui al comma 1 e coloro che li immettono in commercio, i quali intendono avvalersi della deroga ivi prevista, inviano all'INAIL una autocertificazione nella quale, sotto la propria esclusiva responsabilità, attestano le caratteristiche tecniche dei citati dispositivi e dichiarano che gli stessi rispettano tutti i requisiti di sicurezza di cui alla vigente normativa. Entro e non oltre 3 giorni dalla citata autocertificazione le aziende produttrici e gli importatori devono altresì trasmettere all'INAIL ogni elemento utile alla validazione dei dispositivi di protezione individuale oggetto della stessa. <b>L'INAIL, nel termine di 3 giorni dalla ricezione di quanto indicato nel presente comma, si pronuncia circa la rispondenza dei dispositivi di protezione individuale alle norme Vigenti.</b></i></p> <p><i>4. Qualora all'esito della valutazione di cui ai commi 2 e 3 i prodotti risultino non conformi (...) il produttore ne cessa immediatamente la produzione e all'importatore è fatto divieto di immissione in commercio.</i></p>
Norme che obbligano all'utilizzo	D.Lgs. n. 81/2008 – Eventualmente previsti da Valutazione dei Rischi/POS dell'impresa o dal PSC in caso di interferenze
Necessità formazione/ addestramento all'utilizzo	Sì: il D.Lgs. n. 81/2008, Art. 77 comma 5 prevede l'addestramento pratico per l'uso e l'indossamento dei DPI di terza categoria.

## 6. GESTIONE SPAZI COMUNI (MENZA, SPOGLIATOI)

- L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano; nel caso di attività che non prevedono obbligatoriamente l'uso degli spogliatoi, è preferibile non utilizzare gli stessi al fine di evitare il contatto tra i lavoratori; nel caso in cui sia obbligatorio l'uso, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81, provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento



anche attraverso una turnazione dei lavoratori compatibilmente con le lavorazioni previste in cantiere;

- Il datore di lavoro provvede alla sanificazione, almeno giornaliera, ed alla organizzazione degli spazi per la mensa e degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.
- Occorre garantire la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera con appositi detergenti anche delle tastiere dei distributori di bevande.

## **7. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)**

In riferimento al DPCM 11 marzo 2020, punto 7, limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, le imprese potranno, avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, o territoriali di categoria, disporre la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.

## **8. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE**

- Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute;
- Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

## **9. SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o RLST**

- La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute:
- vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia;
- La sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del

contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio;

- Nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

## **10. AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE**

- È costituito in cantiere un Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS.
- Laddove, per la particolare tipologia di cantiere e per il sistema delle relazioni sindacali, non si desse luogo alla costituzione di comitati per i singoli cantieri, verrà istituito, un Comitato Territoriale composto dagli Organismi Paritetici per la salute e la sicurezza, laddove costituiti, con il coinvolgimento degli RLST e dei rappresentanti delle parti sociali.
- Potranno essere costituiti, a livello territoriale o settoriale, ad iniziativa dei soggetti firmatari del presente Protocollo, comitati per le finalità del Protocollo, anche con il coinvolgimento delle autorità sanitarie locali e degli altri soggetti istituzionali coinvolti nelle iniziative per il contrasto della diffusione del COVID19.
- Si evidenzia che rimangono, comunque, ferme le funzioni ispettive dell'INAIL e dell'Agenzia unica per le ispezioni del lavoro, "Ispettorato Nazionale del Lavoro", e che, in casi eccezionali, potrà essere richiesto l'intervento degli agenti di Polizia Locale.

Di seguito si propone un riepilogo delle misure da adottare per la gestione dell'emergenza sanitaria COVID-19.

<b>POS – Misure specifiche aggiuntive COVID-19</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• affiggere la nota informativa sul Coronavirus nelle bacheche aziendali e nei punti di ingresso/uscita;</li> <li>• affiggere nelle baracche, nella mensa e/o zone di ristoro, nei servizi igienici/spogliatoi e, in generale, in punti ben visibili del cantiere, nonché maggiormente frequentati, gli opuscoli informativi sul Coronavirus con i comportamenti da seguire, le informazioni sul corretto lavaggio delle mani e ulteriori opuscoli e/o materiale analogo;</li> <li>• affiggere le procedure e la segnaletica COVID-19 sulle bacheche delle baracche di cantiere;</li> <li>• dotare di mascherine monouso ogni lavoratore;</li> <li>• dotare di guanti monouso in lattice ogni lavoratore;</li> <li>• dotare ogni ingresso e uscita aziendali, e altri punti strategici, di igienizzante per le mani;</li> <li>• attivare, tramite il personale designato, il controllo della temperatura corporea di tutti i lavoratori del cantiere in ingresso e in uscita;</li> <li>• stabilire orari differenziati per scaglionare gli ingressi e le uscite;</li> <li>• organizzare gli accessi e le uscite in modo da differenziare il personale di cantiere per gruppi omogenei di lavoratori (es. per mansioni di lavoro, ditte differenti, ecc.) e/o differenziandolo per visitatori/personale esterno;</li> <li>• organizzare gli accessi e le uscite mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto tra il personale;</li> <li>• organizzare turni e numero di lavoratori in base agli spazi presenti in cantiere (vedi layout di cantiere, che riporterà il numero massimo di lavoratori previsti per ogni zona). In caso siano contemplate delle lavorazioni per lo svolgimento delle quali non è possibile rispettare la distanza interpersonale minima di 1 metro, è obbligatorio far indossare la mascherina;</li> <li>• organizzare le attività di lavoratori, lavoratori in subappalto e lavoratori autonomi in modo da evitare al massimo i contatti, limitando il più possibile le interazioni fra i dipendenti di aziende diverse (gruppi). Quando non è possibile evitare e/o limitare le interazioni, ovvero quando non è possibile mantenere una distanza interpersonale minima di 1 metro, i lavoratori coinvolti dovranno indossare la mascherina FFP2 o FFP3 o chirurgica. Senza mascherina è vietata la lavorazione;</li> <li>• organizzare e verificare che l'accesso in cantiere avvenga evitando assembramenti e rispettando sempre la distanza interpersonale minima di 1 metro;</li> <li>• organizzare e verificare che sia ridotto al minimo l'accesso ai visitatori/fornitori/personale esterno se non strettamente necessario;</li> <li>• organizzare e verificare che visitatori, fornitori e/o personale esterno, prima dell'accesso in cantiere, ricevano l'informativa scritta contenente tutte le indicazioni a cui dovranno attenersi durante la permanenza; dovranno essere, inoltre, sempre accompagnati;</li> <li>• evitare assembramenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- sfasando le lavorazioni;</li> <li>- vietando a due imprese diverse di lavorare nello stesso punto del cantiere;</li> <li>- vigilando affinché non si creino assembramenti nelle zone di accesso, nelle zone ristoro (macchine del caffè), nelle zone fumatori, negli spogliatoi, servizi, ecc.; in questi spazi il personale deve alternarsi, rispettando sempre la distanza minima di 1 metro. Nel caso, prevedere più turni;</li> <li>- assicurandosi che la predisposizione di ingressi separati venga rispettata da tutti (vedi Layout di cantiere);</li> <li>- rispettando le distanze di sicurezza nelle zone di carico e scarico;</li> </ul> </li> <li>• mettere a disposizione dei lavoratori, dei subappaltatori e dei lavoratori autonomi soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani nelle aree identificate sul Layout di cantiere e segnalare la presenza;</li> <li>• dotare i lavoratori di prodotti per la pulizia e sanificazione conformi, nel rispetto delle schede di sicurezza e nelle modalità di stoccaggio. Le schede di sicurezza devono essere a disposizione di tutti gli utilizzatori;</li> <li>• in prossimità delle soluzioni idroalcoliche, affiggere l'opuscolo che descrive le modalità di igienizzazione delle mani;</li> <li>• dotare i servizi igienici di sapone per le mani e affiggere l'opuscolo che descrive le modalità di corretto lavaggio delle mani;</li> </ul>



#### **POS – Misure specifiche aggiuntive COVID-19**

- controllare che i servizi igienici destinati al personale esterno non siano utilizzati dagli addetti in cantiere e che vengano mantenuti in buone condizioni igieniche;
- ove applicabile, prediligere l'assegnazione personale di attrezzature di lavoro, in modo da evitare quanto più possibile forme di condivisione;
- predisporre, prescrivere e verificare che ciascun lavoratore provveda alla sanificazione della propria attrezzatura di lavoro a inizio e fine lavoro, utilizzando specifici prodotti messi a disposizione dell'azienda. Qualora l'attrezzatura venga usata da più operatori nell'arco della giornata, ogni operatore sanificherà l'attrezzatura prima dell'utilizzo;
- predisporre, prescrivere e verificare che la sanificazione periodica avvenga con specifici detergenti e riguardi tutte le attrezzature di lavoro condivise e, in generale, tutte le superfici di contatto condivise (es. maniglie, aperture finestre, ecc.);
- predisporre, prescrivere e verificare che la sanificazione periodica di tastiere, mouse, schermi e postazioni di lavoro avvenga con specifici detergenti;
- ove applicabile, prediligere l'assegnazione personale di veicoli e attrezzature di sollevamento e trasporto quali MMT, autogrù, ecc.;
- predisporre, prescrivere e verificare che i mezzi di cantiere (come per es. MMT, PLE, autogrù) vengano dotati di prodotti per la deterzione e di carta usa e getta; in caso si preveda un uso promiscuo da parte di più lavoratori, dovranno essere sanificati (pulsantiera, cruscotto, volante, cambio, maniglie, ecc.) prima e dopo il loro utilizzo; durante l'utilizzo dei mezzi si raccomanda il continuo ricambio di aria all'interno dell'abitacolo;
- predisporre, prescrivere e verificare che durante la pausa pranzo nelle baracche, nelle mense e/o ristoranti, bar, ecc. i lavoratori siano seduti ai tavoli lasciando un posto vuoto tra una persona e l'altra (sia di fianco che di fronte), rispettando sempre la distanza minima di 1 metro. Nel caso, prevedere più turni;
- organizzare, se necessario, delle pause mensa e break differenziate, sulla base di turni e orari lavorativi;
- prediligere lo svolgimento di riunioni e meeting in remoto (telefono, skype, whatsapp, videoconferenza) o, qualora non fosse possibile, svolgerle all'aperto rispettando sempre la distanza interpersonale minima di 1 metro;
- predisporre, prescrivere e verificare che gli spostamenti dal cantiere agli uffici/baracca e viceversa vengano limitati al minimo indispensabile e, in particolare, avvengano solo in caso di stretta necessità, attuando le dovute precauzioni (distanza di sicurezza o indossando la mascherina);
- vigilare affinché i lavoratori si lavino le mani con la soluzione alcolica all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici;
- predisporre, prescrivere e verificare che l'impiego di ascensori e montacarichi sia consentito esclusivamente a un operatore per volta o, in alternativa, con l'utilizzo delle mascherine. Le pulsantiere dovranno essere sanificate prima e dopo l'uso;
- predisporre, prescrivere e verificare che l'attività di consegna di merci e materiali in cantiere avvenga posizionando gli stessi nell'apposita area di scarico prevista nel Layout di cantiere. Tali operazioni dovranno avvenire sempre garantendo la distanza di almeno 1 metro tra le persone; nel caso in cui non sia possibile, è necessario prescrivere l'uso delle mascherine. Lo scambio di bolle, fatture, ecc. dovrà avvenire tramite l'utilizzo di guanti monouso, a distanza di sicurezza e indossando la mascherina;
- predisporre, prescrivere e verificare il divieto di accesso ai locali chiusi di lavoro ai trasportatori (baracche, spogliatoi, mensa, ecc.), i quali non dovranno scendere dal mezzo senza l'autorizzazione dell'addetto incaricato. Il ritiro dei documenti cartacei di trasporto deve avvenire tramite un unico incaricato, munito di idonei DPI (guanti, mascherina), per turno di lavoro;
- predisporre, prescrivere e verificare che in caso di viaggi con mezzi aziendali nei quali è prevista la presenza di altre persone oltre all'autista, non potendo rispettare la distanza interpersonale minima di 1 metro, venga utilizzata da tutti i viaggiatori la mascherina. Durante i suddetti viaggi, si raccomanda il continuo ricambio di aria all'interno dell'abitacolo;
- verificare che il medico competente abbia segnalato all'azienda eventuali situazioni di particolare fragilità e/o patologie attuali o pregresse dei lavoratori;

#### **POS – Misure specifiche aggiuntive COVID-19**

- **i comportamenti inadeguati dei lavoratori (e di tutti coloro che operano in cantiere) possono determinare il rischio di contagio che può rappresentare un rischio grave e immediato.** In questo caso, il Coordinatore è chiamato ad attuare quanto previsto dalle lettere e) ed f) del comma 1 dell'art. 92 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., contestando l'inottemperanza alle misure disposte all'impresa e segnalando al Committente e/o al Responsabile dei Lavori. **Qualora il Committente e/o il Responsabile non adottasse gli opportuni provvedimenti, il Coordinatore è chiamato a darne comunicazione alla ASL e alla DTL. L'intervento dell'Organo di Vigilanza comporterà molto probabilmente delle sanzioni, oltre al divieto di proseguire i lavori fino all'adempimento delle prescrizioni, a meno che la violazione non causi il sequestro del cantiere.**



**REGIONE  
PUGLIA**



**Comune di ROCCAFORZATA - Provincia di Taranto**

## ***PROGETTO ESECUTIVO***

**P.O.R. PUGLIA FESR-FSE 2014-2020. Asse VI “Tutela dell’ambiente e promozione delle risorse naturali e culturali” - Azione 6.1 “Interventi per l’ottimizzazione della gestione dei rifiuti urbani”**

### ***REALIZZAZIONE CENTRO COMUNALE DI RACCOLTA***

## **INTEGRAZIONE AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

## VERBALE RIUNIONE DI FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

In data \_\_/\_\_/\_\_\_\_ si è svolta una riunione formativa tenuta dal sottoscritto ing. Luigi CANNIZZO in qualità direttore Tecnico della società denominata ALPHA ENGINEERING s.r.l.s. nella qualità di di D.L. e C.S.E. in merito alla formazione specifica sui rischi potenzialmente presenti nel cantiere sito a Roccaforzata oggetto dei lavori di realizzazione del Centro Comunale di Raccolta dei rifiuti.

Gli argomenti trattati sono stati i seguenti:

1. Organizzazione del cantiere;
2. Procedure e modalità operative;
3. Gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19;
4. Gestione delle eventuali interferenze;
5. Uso dei dispositivi di protezione collettiva ed individuali;
6. Comunicazione figure di cantiere.

Alla riunione erano presenti i seguenti lavoratori:

Nome e Cognome

Firma

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma

---

IMPRESA:

CANTIERE SITO IN:

DATA:

NOME	COGNOME		firma
		Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative ai PROTOCOLLI ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 19, 24 marzo 2020 e 24 aprile 2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID-19. Dichiara inoltre di aver preso visione delle informative affisse in cantiere.	
		Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative ai PROTOCOLLI ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 19, 24 marzo 2020 e 24 aprile 2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID-19. Dichiara inoltre di aver preso visione delle informative affisse in cantiere.	
		Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative ai PROTOCOLLI ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 19, 24 marzo 2020 e 24 aprile 2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID-19. Dichiara inoltre di aver preso visione delle informative affisse in cantiere.	
		Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative ai PROTOCOLLI ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 19, 24 marzo 2020 e 24 aprile 2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID-19. Dichiara inoltre di aver preso visione delle informative affisse in cantiere.	



**Ai fini del rispetto della privacy la presente scheda deve essere compilata per ciascun lavoratore.**

**Per ogni lavoratore con temperatura corporea pari o superiore a 37.5° sarà necessario compilare l'apposita scheda riportata nella seconda pagina del seguente documento.**

IMPRESA:

CANTIERE SITO IN:

Nome e Cognome del lavoratore:

dichiara sotto la propria responsabilità di aver ricevuto i dispositivi di protezione individuale e di essere stato sottoposto alla misurazione della temperatura corporea e di NON essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID-19 e di non aver avuto “contatti stretti” con un soggetto positivo al Covid-19 negli ultimi 14 giorni

[illegible]**Firma dell'addetto alla misurazione**

---

**NOTA BENE**

La presente scheda deve essere compilata per ciascun lavoratore solo ed esclusivamente nel caso la temperatura rilevata dovesse risultare superiore ai 37,5°. Ai fini del rispetto della privacy, è necessario compilare singole schede per ogni lavoratore con temperatura corporea pari o superiore a 37.5°.

A tutti i soggetti con temperatura pari o superiore a 37.5° non dovrà essere consentito l'accesso al cantiere.

IMPRESA:

CANTIERE SITO IN:

DATA:

Dichiara sotto la propria responsabilità di essere stato sottoposto alla misurazione della temperatura corporea risultata pari o superiore a 37.5° e, pertanto, di non poter accedere al luogo di lavoro/cantiere e di seguire le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare per contrastare la diffusione del COVID-19

NOME	COGNOME	ORA DI RILEVAZIONE	FIRMA DEL LAVORATORE

**Firma dell'addetto alla misurazione**

\_\_\_\_\_