



COMUNE DI NAPOLI

**Direzione Centrale IV**

*Lavori Pubblici*

*Unità Organizzativa Autonoma I.V.O. ed Energia  
(Illuminazione Pubblica – Ventilazione Gallerie – Orologi Cittadini)*

Piazza Cavour n. 42  
Tel. 0817959463 - Fax: 0817959476  
e-mail: strade.illuminazione@comune.napoli.it

**Allegato E**

**PIANI DI SICUREZZA**

Appalto per la gestione del servizio, l'esecuzione dei lavori di ammodernamento e di riqualificazione, la fornitura di energia elettrica, degli impianti di illuminazione pubblica, di ventilazione delle gallerie, degli orologi cittadini (impianti I.V.O.)

Durata anni Cinque

D.Legvo 12 Aprile 2006 n° 163 art. 14

## **SOMMARIO**

- 1. Premessa**
- 2. Natura dei lavori oggetto del Piano**
- 3. Caratteristiche generali del cantiere**
- 4. Programma temporale dei lavori**
- 5. Valutazione dei rischi**
  - 5.1. Classificazione dei fattori di rischio**
  - 5.2. Identificazione delle fonti di pericolo**
  - 5.3. Valutazione dell'esposizione ai fattori di rischio**
  - 5.4. Schede operative**
  - 5.5. Misure generali di tutela**
    - 5.5.1. Rischio di lesioni da caduta dall'alto**
    - 5.5.2. Rischi di lesioni da elettrocuzione**
    - 5.5.3. Rischio di lesioni da incidente stradale**
    - 5.5.4. Rischio di lesioni da caduta di gravi**
    - 5.5.5. Rischio di lesioni da esposizione a rumore**
    - 5.5.6. Rischio di lesioni da esposizione a vibrazioni**
    - 5.5.7. Rischio di lesioni da inalazione di polveri**
    - 5.5.8. Rischio di ustione da incendio**
    - 5.5.9. Presidi sanitari e servizi igienico-assistenziali**
  - 5.6. Gestione dei materiali di risulta e smaltimento dei rifiuti**
  - 5.7. Documentazione di cantiere**
- 6. Conclusioni**
- 7. Schede di valutazione dei rischi e delle misure di tutela**
- 8. Schede operative delle attrezzature**
- 9. Schede operative dei mezzi d'opera**
- 10. Schede operative degli accessori per sollevamento**
- 11. Schede di verifica e manutenzione**
- 12. Schede operative dei dispositivi di protezione individuale**
- 13. Modulo formativo informativo per i lavoratori**

## **1. PREMESSA**

Le presenti indicazioni per i Piani di Sicurezza sono state redatte in aderenza al d. lgs. 81/08 s.m.i. e sono relative alle misure generali di sicurezza da osservarsi negli interventi connessi agli apparati I.V.O. del Comune di Napoli, laddove se ne richiede l'applicazione.

Esso attiene alla esecuzione di lavori di riqualificazione finalizzati all'ammodernamento della rete impiantistica e all'adeguamento degli impianti I.V.O., utilizzando tutte le risorse economiche preposte.

## **2. NATURA DEI LAVORI OGGETTO DEL PIANO**

Le attività prese in esame sono le seguenti:

- 1) Sostituzione a programma di apparecchiature di illuminazione;
- 2) Sostituzione apparecchiature di illuminazione, accessori ed elementi di impianto guasti;
- 3) Lavori edili, quali : taglio asfalto, scavi, demolizioni, reinterri, ripristini pavimentazioni;
- 4) Getti per basamenti in cls per pali;
- 5) Posa in opera cavi ed accessori
- 6) Posa in opera sostegni;
- 7) Smontaggio o posa in opera di quadri elettrici;
- 8) Smontaggio, sostituzione, e rimontaggio di parti di impianti elettrici delle cabine di alimentazione e dei relativi quadri e parti accessorie, eseguendo, ove necessario, le manovre di messa fuori servizio e in servizio;
- 9) Smontaggio, o posa di reti di alimentazione di impianti di illuminazione, sia aeree che sotterranee, e dei relativi accessori;
- 10) Collegamento elettrico alla fornitura, collaudo e messa in servizio di nuove parti di impianto;
- 12) Pronto intervento per la rimozione di situazioni di pericolo.
- 13) Attività connesse al controllo automatico miglioramento e condizionamento dei parametri ambientali delle gallerie cittadine.
- 14) ) Attività connesse al controllo automatico degli orologi cittadini

## **3. CARATTERISTICHE DEI CANTIERI**

I cantieri che si susseguiranno nel periodo di durata del contratto, avranno come contesto ambientale l'area urbana del Comune di Napoli

## **4. PROGRAMMI TEMPORALI DEI LAVORI**

I cronoprogrammi relativi alle attività previste nel contratto di appalto, dovranno essere elaborati volta per volta in funzione della tipologia delle stesse e della durata prevista.

## **5. VALUTAZIONE DEI RISCHI**

### **5.1. Classificazione dei fattori di rischio**

La metodologia di analisi per l'identificazione delle fonti di pericolo (natura dei rischi) che è stata adottata, ha come riferimento generale la classificazione dei fattori di rischio riportata nella tabella che segue; fattori intesi come aspetti

che possono generare o influenzare il livello di rischio professionale, sia che si tratti di fattori materiali (apparecchiature, sostanze, macchinari, attrezzature ecc.) sia che si considerino fattori organizzativi e procedurali:

### **RISCHI PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI**

- 1 URTO - PRESSIONE - SCORRIMENTO CONTRO COSE FERME
- 2 URTO - SCHIACCIAMENTO- TAGLIO DA COSE IN MOVIMENTO
- 3 CADUTA O SCIVOLAMENTO
- 4 SFORZI O MOVIMENTI
- 5 AZIONE DI CORRENTE ELETTRICA
- 6 AZIONE TERMICA
- 7 AZIONE DA AGENTE NOCIVO
- 8 INCIDENTE STRADALE, MARITTIMO, AEREO
- 9 ALTRE CAUSE

### **RISCHI PER LA SALUTE DEI LAVORATORI**

- 10 ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI
- 11 ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI
- 12 ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI
- 13 VENTILAZIONE INDUSTRIALE
- 14 ILLUMINAZIONE
- 15 ESPOSIZIONE A RUMORE
- 16 ESPOSIZIONE A VIBRAZIONE
- 17 MICROCLIMA TERMICO
- 18 ESPOSIZIONE A RADIAZIONI IONIZZANTI
- 19 ESPOSIZIONE A RADIAZIONI NON IONIZZANTI
- 20 CARICO DI LAVORO FISICO
- 21 CARICO DI LAVORO MENTALE
- 22 LAVORO AI VIDEOTERMINALI

### **RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE**

- 23 ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO
- 24 COMPITI, FUNZIONI E RESPONSABILITÀ,
- 25 ANALISI, PIANIFICAZIONE E CONTROLLO
- 26 FORMAZIONE
- 27 INFORMAZIONE
- 28 PARTECIPAZIONE
- 29 NORME E PROCEDIMENTI DI LAVORO
- 30 MANUTENZIONE E COLLAUDI
- 31 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- 32 EMERGENZA, PRONTO SOCCORSO
- 33 SORVEGLIANZA SANITARIA

**a) Fattori di rischio per la sicurezza dei lavoratori**

La categoria comprende l'esposizione agli agenti infortunistici.

**b) Fattori di rischio per la salute dei lavoratori**

La categoria comprende l'esposizione agli agenti chimici fisici, biologici e cancerogeni.

**c) Fattori di rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori**

La categoria comprende una serie di fattori gestionali di prevenzione, connessi alle misure generali di tutela e prevenzione di natura tecnica, procedurale e organizzativa del cantiere, la cui carenza costituisce fonte di rischio.

## **5.2. Identificazioni delle fonti di pericolo**

L'analisi delle attività oggetto di questo Piano, permette di evidenziare i potenziali pericoli cui sarà sottoposto il personale dell'appaltatore affidatario o di eventuali altre ditte (eventuale ATI o eventuale subappalto autorizzato), in relazione ai fattori di rischio.

I risultati dell'analisi sono sintetizzati nella

### **Scheda "Individuazione delle fonti di pericolo"**

sotto riportata.

Per la compilazione della scheda è stata adottata la seguente convenzione:

**- Rischi per la sicurezza (*fattori da 1 a 9*)**

Per i fattori di rischio di questa tipologia si è assunta la loro presenza generalizzata per tutte le attività di cantiere; sono stati evidenziati i rischi più significativi e probabili a verificarsi.

In termini quantitativi ai rischi evidenziati è attribuito un valore di rischio medio, a quelli non evidenziati un valore basso.

**- Rischi per la salute (*fattori da 10 a 22*)**

In questo campo, sono individuati i fattori di rischio ritenuti presenti nelle attività previste, in termini di esposizione.

In termini quantitativi ai rischi evidenziati è attribuito un valore di rischio basso.

**- Rischi per la sicurezza e salute (*fattori da 23 a 33*)**

Per i fattori di rischio di questa tipologia dovuti alla carenza degli aspetti organizzativi e gestionali delle attività in cantiere si assume la loro presenza generalizzata e sono individuati quelli ritenuti più significativi.

In termini quantitativi ai rischi evidenziati è attribuito un valore di rischio medio, a quelli non evidenziati un valore basso.

Scheda di individuazione delle fonti di pericolo																																		
attività	Rischi per la sicurezza									Rischi per la salute										Rischi per la salute e la sicurezza														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9																									
Allestimento di cantiere - movimentazione dei materiali		2	3					8																						29	30	31		
Sostituzione apparecchiature di illuminazione, accessori ed elementi di impianto		2	3		5			8																						29		31		
taglio asfalto, scavi, reinterri, e ripristini		2	3		5			8							15	16															30	31		
Getti in cls per sostegni		2	3					8																								31		
posa in opera pozzetti, e sostegni		2	3					8																								31		
Smontaggio, montaggio e messa in servizio di apparecchiature, accessori, quadri ed elementi di impianti elettrico			3		5			8																						29		31		
Pronto intervento per la rimozione di situazioni di pericolo			3		5			8																							29		31	

### **5.3. Valutazione dell'esposizione ai fattori di rischio e misure di sicurezza che verranno adottate in cantiere**

Riassumendo: l'esposizione ai fattori di rischio (classificati nella tabella), sono stati quindi valutati con riferimento alle fonti di pericolo identificate nella scheda di individuazione delle fonti di pericolo; gli esiti della valutazione e le conseguenti misure sono riportati nelle

#### **"Schede di valutazione dei rischi e delle misure di tutela"**

(vedi schede cap. 7).

### **5.4. Schede di sicurezza**

Si tratta di schede monografiche, oggetto di informazione e formazione del personale interessato, nelle quali sono illustrate le modalità d'uso (in sicurezza) e manutenzione di:

- ⇒ attrezzature (vedi schede cap. 8);
- ⇒ mezzi d'opera (vedi schede cap. 9);
- ⇒ accessori per il sollevamento (vedi schede cap. 10);
- ⇒ modelli di verifica (vedi schede cap. 11);
- ⇒ dispositivi di protezione individuali (vedi schede cap. 12).

Qui di seguito si richiamano le misure generali di tutela che saranno adottate per controllare i rischi più rilevanti.

### **5.5. Misure generali di tutela**

#### **5.5.1. Rischio di lesioni da caduta dall'alto**

I lavori in altezza verranno eseguiti utilizzando ponti sviluppabili su carro (autocestelli) e/o ponteggi mobili su ruote (trabattelli); è assolutamente vietato utilizzare scale di qualsiasi tipo da appoggiare a sostegni di Illuminazione Pubblica. Il controllo del rischio è assicurato in quanto:

- a) il personale operativo è formato ed informato sulle caratteristiche tecniche, modalità d'uso, manutenzione e verifica dei mezzi d'opera e delle attrezzature per i lavori in elevazione;
- b) il personale operativo è formato ed informato circa il corretto uso dei DPI contro le cadute dall'alto (imbracature di sicurezza, cinture di posizionamento) e ha l'obbligo assoluto di utilizzarli;
- c) i ponti sviluppabili e i ponteggi su ruote sono perfettamente funzionanti e normalmente mantenuti (la data dell'ultima verifica di legge non risulterà anteriore ad un anno, al momento dell'uso).

#### **5.5.2. Rischio di lesioni da elettrocuzione**

Si ravvisa la presenza di rischio elettrico in tutte le attività manutentive, in particolare nelle fasi di smantellamento degli elementi dell'impianto elettrico esistente, nelle operazioni di scavo per la possibile presenza di interferenze con linee elettriche in cavo di distribuzione, nella fase di collegamento dei quadri elettrici e durante il collaudo di nuovi elementi d'impianto.

Il personale opererà di norma fuori tensione ma con le modalità dei lavori in tensione (adozione della condizione di doppio isolamento ottenuta con guanti isolanti e utensili isolati), data anche l'impossibilità di eseguire la messa a terra sul posto di lavoro. Inoltre:

- a) il personale che dovrà operare in presenza di rischio elettrico, è formato ed informato (persone esperte e avvertite) ai sensi delle Norme CEI EN 50110-1 (Esercizio degli impianti elettrici) e successiva variante V1, (CEI 11-27 (Esecuzione dei lavori su impianti elettrici a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua) e CEI 11-27/1 sperimentale (Esecuzione dei lavori elettrici - parte 1: requisiti di formazione per lavori non sotto tensione su sistemi di categoria 0, 1, II, e III e lavori sotto tensione su sistemi di categoria 0 e 1) a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua);
- b) circa la messa fuori tensione di parti di impianto, tale richiesta sarà avanzata al Comune per la informazione agli utenti circa l'interruzione del servizio;

c) nella eventualità che si debba richiedere la messa fuori tensione di impianti o parti di impianto elettrico di distribuzione interferente con i lavori, tale richiesta sarà avanzata alla Società Distributrice nei tempi tecnici previsti dalla stessa;

d) tutti gli utensili e le attrezzature elettriche sono isolati, provvisti delle previste marcature, così come i DPI per la prevenzione del rischio elettrico.

#### **5.5.3. Rischio di lesioni da incidente stradale**

Si ravvisa la presenza di tale rischio in tutte le fasi delle attività. Il controllo del rischio è da ritenersi assicurato in quanto:

- a) il personale operativo è a conoscenza della segnaletica prevista dal Codice della strada per le varie situazioni operative e di traffico che si potranno determinare;
- b) durante i lavori, oltre la segnaletica prevista dal Codice della strada, verrà apposta la segnaletica di sicurezza (d. lgs. 493/94) necessaria: il d. lgs. 493/94 prevede anche la segnaletica di tipo gestuale ed essa potrà essere utilizzata qualora condizioni operative particolari lo consiglino.

#### **5.5.4. Rischio di lesioni da caduta di gravi**

Si ravvisa la presenza di tale rischio in particolare durante l'esecuzione delle attività di carico e scarico dei materiali e nelle fasi di lavoro in altezza per il personale a terra. Il controllo del rischio è assicurato in quanto:

- a) il personale operativo è informato sulle caratteristiche tecniche, modalità d'uso, manutenzione e verifica dei mezzi d'opera e delle attrezzature usate nel cantiere per il sollevamento di materiali;
- b) autogru e accessori per il sollevamento utilizzati saranno in perfetta efficienza e debitamente mantenuti (la data dell'ultima verifica di legge risulterà non anteriore ad un anno, al momento dell'uso, per quanto attiene all'autogru; funi e catene sono regolarmente verificate ogni tre mesi);
- c) i lavoratori dovranno usare tassativamente i DPI per la protezione della testa.

#### **5.5.5. Rischio di lesioni da rumore**

Si ravvisa la presenza di tale rischio in particolare durante l'esecuzione di scavi.

Il controllo del rischio è assicurato in quanto gli operatori si atterranno alle prescrizioni del medico competente conseguenti alla valutazione effettuata ai sensi del d.lgs. 277/91. Il controllo del rischio è pertanto assicurato in quanto:

- a) il personale operativo è informato sulle caratteristiche tecniche, modalità d'uso, manutenzione e verifica dei mezzi d'opera e delle attrezzature usate nel cantiere e delle relative emissioni in termini di rumore;
- b) i lavoratori dovranno usare tassativamente i DPI specifici in dotazione previsti (inserti auricolari o cuffie antirumore).

#### **5.5.6. Rischio di lesioni da vibrazioni**

Si ravvisa la presenza di tale rischio in particolare durante l'esecuzione di piccoli scavi o tracce a muro con uso di piastra vibrante, martello demolitore e trapani a percussione.

Il rischio verrà controllato utilizzando idonei DPI (guanti di protezione contro il rischio meccanico); il personale è formato ed informato sulle caratteristiche e l'uso di tali DPI.

#### **5.5.7. Rischio di lesioni da inalazione di polveri**



Si ravvisa la presenza di tale rischio in particolare durante l'esecuzione di piccole tracce (e fori) a parete e durante l'esecuzione di scavi su terreno secco e friabile in presenza di vento. Il personale operativo utilizzerà DPI specifici (facciali filtranti monouso) .

#### **5.5.8. Rischio di ustioni da incendio**

Le attività previste non sono particolarmente pericolose ai fini dell'incendio; in ogni caso il personale avrà a disposizione n. 1 estintore da 6 kg a polvere ABC (regolarmente sottoposto a verifica di legge semestrale).

Almeno un lavoratore è in possesso di attestato di frequenza del corso di formazione specifica previsto dal DM 10.3.98.

#### **5.5.9. Presidi sanitari e servizi igienico-assistenziali**

a) Il personale dispone di n. 1 pacchetto di medicazione per ogni automezzo di servizio e per mezzo d'opera;

b) qui di seguito vengono riportati i recapiti telefonici utili alla gestione delle emergenze:

▪ <b>Polizia di Stato</b>	<b>113</b>
▪ <b>Carabinieri</b>	<b>112</b>
▪ <b>Vigili del Fuoco</b>	<b>115</b>
▪ <b>Emergenza sanitaria</b>	<b>118</b>

#### **5.6. Gestione dei materiali di risulta e smaltimento rifiuti**

L'Impresa affidataria, opererà in ottemperanza al disposto dei d. lgs. 22/97 e successive modifiche ed integrazioni; in particolare non saranno create aree di deposito e lo smaltimento avverrà contestualmente alla produzione del materiale di risulta o del rifiuto.

#### **5.7. Documentazione di cantiere**

L'Impresa affidata è tenuta a mettere a disposizione degli Organi di vigilanza, le rispettive copie od originali della seguente documentazione:

Certificati di iscrizione alla C.C.I.A.A.;

Registri degli infortuni;

Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL;

Stralci del libro matricola;

Cedolini buste paga dei lavoratori presenti in cantiere;

Comunicazione di inizio lavori;

Certificati attestanti la regolarità contributiva INPS - INAIL;

Contratti collettivi nazionali di categoria e obblighi assicurativi e previdenziali;

Eventuali comunicazioni trasmesse agli enti gestori dei servizi (energia elettrica, acquedotto, fognatura, gas, telefono, azienda trasporti) per definire le modalità di esecuzione di lavori che interferiscono con i tracciati esistenti di tali servizi;

Registro delle visite mediche obbligatorie;

Registro di consegna dei dispositivi di protezione individuali;

Copia del presente Piano.

## **6. CONCLUSIONI**

- Il presente documento potrà essere aggiornato qualora sopraggiungano modifiche operative che lo impongano.

## 7. SCHEDE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI TUTELA

### SCHEDA N. 1

#### Allestimento cantiere - Movimentazione materiali

##### 1. PRESCRIZIONI GENERALI

- Per il controllo del rischio generico di offesa al corpo, tutto il personale operativo indosserà sempre i seguenti DPI: casco di protezione per l'industria, guanti contro le aggressioni meccaniche, scarpe basse o scarponi di sicurezza, indumenti di lavoro.
- Il personale operativo avrà sempre a disposizione cassette di pronto soccorso o pacchetti di medicazione ed estintori portatili d'incendio in quantità sufficienti.
- Più lavoratori sono informati e formati sulle modalità di primo soccorso e di spegnimento di principi d'incendio.
- Il personale è adeguatamente informato sui presidi ospedalieri più vicini al cantiere.

##### 2. PRESCRIZIONI PARTICOLARI ATTINENTI LA FASE DI ATTIVITA' SOPRA INDIVIDUATA

- La segnaletica di cantiere che verrà applicata sarà conforme alle indicazioni del Codice della strada e al d. lgs. 493/96.
- I mezzi d'opera e gli accessori sono conformi alle normative tecniche e legislative di riferimento, sono in regola con le verifiche di legge, sono regolarmente mantenuti.
- I libretti d'uso e manutenzione ed i verbali delle ultime verifiche di legge relativi ai mezzi d'opera e agli accessori (funi, catene), saranno disponibili sul cantiere.

##### 3. MISURE DI TUTELA PREVISTE

- a) *Rischio di urto, taglio e schiacciamento da cose in moto dovuto al maneggio di utensili, attrezzi e materiali*  
Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.
- b) *Rischio di urto, taglio e schiacciamento da cose in moto dovuto all'uso di mezzi d'opera*
- Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.
  - I mezzi d'opera verranno utilizzati attenendosi alle indicazioni e prescrizioni contenute nei libretti d'uso e manutenzione.
- c) *Rischio di lesioni dorsolombari dovuto alla movimentazione manuale di carichi*
- Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.
  - Il personale non dovrà movimentare manualmente carichi di peso > a 30 kg o di dimensioni e conformazioni particolari.
- d) *Rischio di urto o schiacciamento per caduta di gravi*
- Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.
  - I carichi (materiali, attrezzature) saranno movimentati adottando sistemi di imbracaggio corretti ed utilizzando tiranti e ganci conformi alla legislazione vigente in materia (portate, marcature, verifiche).
- e) *Rischio di incidente stradale*
- Il personale dovrà applicare tutta la segnaletica necessaria prevista sia dal Codice della strada sia dal d. lgs. 493/94.
  - Il personale dovrà indossare i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo; ad essi verranno aggiunte, in condizioni di visibilità ridotta, le "bretelle ad alta visibilità".
- f) *Rischio di malessere immediato o differito per difficili condizioni climatiche*
- Ai DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo, si aggiungerà ulteriore vestiario (impermeabili, giacconi isotermitici) e stivali in gomma.

## SCHEDA N. 2

### Sostituzione elementi dell'impianto elettrico di Illuminazione Pubblica

#### 1. PRESCRIZIONI GENERALI

- Per il controllo del rischio generico di offesa al corpo, tutto il personale operativo indosserà sempre i seguenti DPI: casco di protezione per l'industria, guanti contro le aggressioni meccaniche, scarpe basse o scarponi di sicurezza, indumenti di lavoro.
- Il personale operativo avrà sempre a disposizione cassette di pronto soccorso o pacchetti di medicazione ed estintori portatili d'incendio in quantità sufficiente.
- Più lavoratori sono informati e formati sulle modalità di primo soccorso e di spegnimento di principi d'incendio.
- Il personale è adeguatamente informato sui presidi ospedalieri più vicini al cantiere.

#### 2. PRESCRIZIONI PARTICOLARI ATTINENTI LA FASE DI ATTIVITA' SOPRA INDIVIDUATA

- Le attività di cui trattasi sono da ritenersi con presenza di rischio elettrico; pertanto i lavori saranno eseguiti nel pieno rispetto delle Norme CEI EN 50110-1, CEI 11-27 e CEI 11-27/1.
- La segnaletica di cantiere che verrà applicata sarà conforme alle indicazioni del Codice della strada e al d. lgs. 493/96.
- I mezzi d'opera (autocestello, autogru) sono conformi alle normative tecniche e legislative di riferimento, sono in regola con le verifiche di legge, sono regolarmente mantenuti.
- I libretti d'uso e manutenzione ed i verbali delle ultime verifiche di legge relativi ai mezzi d'opera, saranno disponibili sul cantiere.

#### 3. MISURE DI TUTELA PREVISTE

- a) *Rischio di urto, taglio e schiacciamento da cose in moto dovuto al maneggio di utensili, attrezzi e materiali*  
Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.
- b) *Rischio di urto, taglio e schiacciamento da cose in moto dovuto all'uso di mezzi d'opera*  
Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.  
I mezzi d'opera verranno utilizzati attenendosi alle indicazioni e prescrizioni contenute nei libretti d'uso e manutenzione.
- c) *Rischio di lesioni dorsolombari dovuto alla movimentazione manuale di carichi*  
Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.  
Il personale non dovrà movimentare manualmente carichi di peso > a 30 kg o di dimensioni e conformazioni particolari.
- d) *Rischio di urto o schiacciamento per caduta di gravi*  
Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.
- e) *Rischio di incidente stradale*
  - Il personale dovrà applicare tutta la segnaletica necessaria prevista sia dal Codice della strada sia dal d. lgs. 493/94.
  - Il personale dovrà indossare i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo; ad essi verranno aggiunte, in condizioni di visibilità ridotta, le "bretelle ad alta visibilità".
- f) *Rischio di caduta dall'alto*  
Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.  
Il personale che opererà sul ponte sviluppabile si dovrà ancorare con l'imbracatura di sicurezza o con la cintura di posizionamento alla navicella.
- g) *Rischio di scivolamento con caduta in piano o in cavità*

Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo con particolare riguardo alle calzature di dotazione.

*h) Rischio di ustione o folgorazione da elettrocuzione.*

Il personale eseguirà le attività con presenza di tale rischio con l'impianto esistente fuori tensione ma dovrà comunque adottare la condizione di doppio isolamento (guanti dielettrici e attrezzi isolati).

*l) Rischio di lesioni da rumore*

Il personale è dotato di attrezzi con livello di emissione contenuto nei limiti fissati dal d. lgs. 277/91 e comunque è dotato di cuffie antirumore e inserti auricolari.

*j) Rischio di lesioni da vibrazioni*

Il personale indosserà i DPI per il controllo del rischio da vibrazioni (guanti da lavoro pesanti).

*k) Rischio di malessere immediato o differito per difficili condizioni climatiche*

Ai DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo, si aggiungerà ulteriore vestiario (impermeabili, giacconi isothermici) e stivali in gomma.

### SCHEDA N. 3

#### Taglio asfalto, scavi, demolizioni e reinterri

##### 1. PRESCRIZIONI GENERALI

- Per il controllo del rischio generico di offesa al corpo, tutto il personale operativo indosserà sempre i seguenti DPI: casco di protezione per l'industria, guanti contro le aggressioni meccaniche, scarpe basse o scarponi di sicurezza, indumenti di lavoro.
- Il personale operativo avrà sempre a disposizione cassette di pronto soccorso o pacchetti di medicazione ed estintori portatili d'incendio in quantità sufficienti.
- Più lavoratori sono informati e formati sulle modalità di primo soccorso e di spegnimento di principi d'incendio.
- Il personale è adeguatamente informato sui presidi ospedalieri più vicini al cantiere.

##### 2. PRESCRIZIONI PARTICOLARI ATTINENTI LA FASE DI ATTIVITA' SOPRA INDIVIDUATA

- Le attività di cui trattasi sono da ritenersi con presenza di rischio elettrico, in particolare per eventuali interferenze con linee in cavo di distribuzione; pertanto i lavori saranno eseguiti nel pieno rispetto delle Norme CEI EN 50110-1, CEI 11 -27 e CEI 11 -27/1.
- La segnaletica di cantiere che verrà applicata sarà conforme alle indicazioni del Codice della strada e al d. lgs. 493/96.
- I mezzi d'opera (bobcat, escavatore) sono conformi alle normative tecniche e legislative di riferimento, sono in regola con le verifiche di legge, sono regolarmente mantenuti.
- I libretti d'uso e manutenzione ed i verbali delle ultime verifiche di legge relativi ai mezzi d'opera, saranno disponibili sul cantiere.

##### 3. MISURE DI TUTELA PREVISTE

- a) *Rischio di urto, taglio e schiacciamento da cose in moto dovuto al maneggio di utensili, attrezzi e materiali*  
Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.
- b) *Rischio di urto, taglio e schiacciamento da cose in moto dovuto all'uso di mezzi d'opera*  
Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.  
I mezzi d'opera verranno utilizzati attenendosi alle indicazioni e prescrizioni contenute nei libretti d'uso e manutenzione.
- c) *Rischio di lesioni dorsolombari dovuti alla movimentazione manuale di carichi*  
Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.  
Il personale non dovrà movimentare manualmente carichi di peso > a 30 kg o di dimensioni e conformazioni particolari.
- d) *Rischio di scivolamento con caduta in piano o in cavità*  
Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo con particolare riguardo alle calzature di dotazione.
- e) *Rischio di incidente stradale*
  - Il personale dovrà applicare tutta la segnaletica necessaria prevista sia dal Codice della strada sia dal d. lgs. 493/94.
  - Il personale dovrà indossare i DM previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo; ad essi verranno aggiunte, in condizioni di visibilità ridotta, le "bretelle ad alta visibilità".
- f) *Rischio di ustione o folgorazione da elettrocuzione*  
Il personale dovrà accertarsi di eventuali interferenze delle operazioni di scavo con linee in cavo di distribuzione e chiederne, se del caso, alla Società Distributrice la messa fuori servizio e in sicurezza.
- g) *Rischio di lesioni da rumore*

Il personale è dotato di attrezzi con livello di emissione contenuto nei limiti fissati dal d. lgs. 277/91 e comunque è dotato di cuffie antirumore e inserti auricolari.

*h) Rischio di lesioni da vibrazioni*

Il personale indosserà i DPI per il controllo del rischio da vibrazioni (guanti da lavoro pesanti).

*i) Rischio di malessere immediato o differito per difficili condizioni climatiche*

Ai DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo, si aggiungerà ulteriore vestiario (impermeabili, giacconi isotermici) e stivali in gomma.

## SCHEDA N. 4

### Realizzazione blocchi di fondazione

#### *1. PRESCRIZIONI GENERALI*

- Per il controllo del rischio generico di offesa al corpo, tutto il personale operativo indosserà sempre i seguenti DPI: casco di protezione per l'industria, guanti contro le aggressioni meccaniche, scarpe basse o scarponi di sicurezza, indumenti di lavoro.
- Il personale operativo avrà sempre a disposizione cassette di pronto soccorso o pacchetti di medicazione ed estintori portatili d'incendio in quantità sufficienti.
- Più lavoratori sono informati e formati sulle modalità di primo soccorso e di spegnimento di principi d'incendio.
- Il personale è adeguatamente informato sui presidi ospedalieri più vicini al cantiere.

#### *2. PRESCRIZIONI PARTICOLARI ATTINENTI LA FASE DI ATTIVITA' SOPRA INDIVIDUATA*

- La segnaletica di cantiere che verrà applicata sarà conforme alle indicazioni del Codice della strada e al d. lgs. 493/96.
- I mezzi d'opera (betoniera) sono conformi alle normative tecniche e legislative di riferimento, sono in regola con le verifiche di legge, sono regolarmente mantenuti.
- I libretti d'uso e manutenzione ed i verbali delle ultime verifiche di legge relativi ai mezzi d'opera, saranno disponibili sul cantiere.

#### *3. MISURE DI TUTELA PREVISTE*

##### *a) Rischio di urto, taglio e schiacciamento da cose in moto dovuto al maneggio di utensili, attrezzi e materiali*

Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.

##### *b) Rischio di urto, taglio e schiacciamento da cose in moto dovuto all'uso di mezzi d'opera*

- Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.
- I mezzi d'opera verranno utilizzati attenendosi alle indicazioni e prescrizioni contenute nei libretti d'uso e manutenzione.

##### *c) Rischio di lesioni dorso lombari dovuto alla movimentazione manuale di carichi*

- Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.
- Il personale non dovrà movimentare manualmente carichi di peso > a 30 kg o di dimensioni e conformazioni particolari.

##### *d) Rischio di incidente stradale*

- Il personale dovrà applicare tutta la segnaletica necessaria prevista sia dal Codice della strada sia dal d. lgs. 493/96.
- Il personale dovrà indossare i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo; ad essi verranno aggiunte, in condizioni di visibilità ridotta, le "bretelle ad alta visibilità".

##### *e) Rischio di scivolamento con caduta in piano o in cavità*

Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo con particolare riguardo alle calzature di dotazione.

##### *f) Rischio di malessere immediato o differito per difficili condizioni climatiche*

Ai DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo, si aggiungerà ulteriore vestiario (impermeabili, giacconi isotermini) e stivali in gomma.



## SCHEDA N. 5

### Posa in opera sostegni e pozzetti

#### 1. PRESCRIZIONI GENERALI

- Per il controllo del rischio generico di offesa al corpo, tutto il personale operativo indosserà sempre i seguenti DPI: casco di protezione per l'industria, guanti contro le aggressioni meccaniche, scarpe basse o scarponi di sicurezza, indumenti di lavoro.
- Il personale operativo avrà sempre a disposizione cassette di pronto soccorso o pacchetti di meditazione ed estintori portatili d'incendio in quantità sufficienti.
- Più lavoratori sono informati e formati sulle modalità di primo soccorso e di spegnimento di principi d'incendio.
- Il personale è adeguatamente informato sui presidi ospedalieri più vicini al cantiere.

#### 2. PRESCRIZIONI PARTICOLARI ATTINENTI LA FASE DI ATTIVITA' SOPRA INDIVIDUATA

- La segnaletica di cantiere che verrà applicata sarà conforme alle indicazioni del Codice della strada e al d. lgs. 493/96.
- I mezzi d'opera (autogru) sono conformi alle normative tecniche e legislative di riferimento, sono in regola con le verifiche di legge, sono regolarmente mantenuti.
- I libretti d'uso e manutenzione ed i verbali delle ultime verifiche di legge relativi ai mezzi d'opera, saranno disponibili sul cantiere.

#### 3. MISURE DI TUTELA PREVISTE

##### a) *Rischio di urto, taglio e schiacciamento da cose in moto dovuto al maneggio di utensili, attrezzi e materiali*

Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.

##### b) *Rischio di urto, taglio e schiacciamento da cose in moto dovuto all'uso di mezzi d'opera*

- Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.
- I mezzi d'opera verranno utilizzati attenendosi alle indicazioni e prescrizioni contenute nei libretti d'uso e manutenzione.

##### c) *Rischio di lesioni dorsoilombari dovuto alla movimentazione manuale di carichi*

- Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.
- Il personale non dovrà movimentare manualmente carichi di peso > a 30 kg o di dimensioni e conformazioni particolari.

##### d) *Rischio di urto o schiacciamento per caduta di gravi*

Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.

##### e) *Rischio di incidente stradale*

Il personale dovrà applicare tutta la segnaletica necessaria prevista sia dal Codice della strada sia dal d. lgs. 493/94.

Il personale dovrà indossare i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo; ad essi verranno aggiunte, in condizioni di visibilità ridotta, le "bretelle ad alta visibilità".

##### f) *Rischio di scivolamento con caduta in piano o in cavità*

Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo con particolare riguardo alle calzature di dotazione.

g) *Rischio di malessere immediato o differito per difficili condizioni climatiche*

Ai DPI previsti per il controllo del rischio generico di difesa al corpo, si aggiungerà ulteriore vestiario (impermeabili, giacconi isotermici) e stivali in gomma.

## SCHEDA N. 6

### Posa in opera cavi ed accessori

#### 1. PRESCRIZIONI GENERALI

- Per il controllo del rischio generico di offesa al corpo, tutto il personale operativo indosserà sempre i seguenti DPI: casco di protezione per l'industria, guanti contro le aggressioni meccaniche, scarpe basse o scarponi di sicurezza, indumenti di lavoro.
- Il personale operativo avrà sempre a disposizione cassette di pronto soccorso o pacchetti di medicazione ed estintori portatili d'incendio in quantità sufficienti.
- Più lavoratori sono informati e formati sulle modalità di primo soccorso e di spegnimento di principi d'incendio.
- Il personale è adeguatamente informato sui presidi ospedalieri più vicini al cantiere.

#### 2. PRESCRIZIONI PARTICOLARI ATTINENTI LA FASE DI ATTIVITA' SOPRA INDIVIDUATA

La segnaletica di cantiere che verrà applicata sarà conforme alle indicazioni del Codice della strada e al d. lgs. 493/96.

I mezzi d'opera (autocestelli) sono conformi alle normative tecniche e legislative di riferimento, sono in regola con le verifiche di legge, sono regolarmente mantenuti.

I libretti d'uso e manutenzione ed i verbali delle ultime verifiche di legge relativi ai mezzi d'opera, saranno disponibili sul cantiere.

#### 3. MISURE DI TUTELA PREVISTE

- a) *Rischio di urto, taglio e schiacciamento da cose in moto dovuto al maneggio di utensili, attrezzi e materiali*  
Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.
- b) *Rischio di lesioni dorsolombari dovute alla movimentazione manuale di carichi*
- Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.
  - Il personale non dovrà movimentare manualmente carichi di peso > a 30 kg o di dimensioni e conformazioni particolari.
- c) *Rischio di urto o schiacciamento per caduta di gravi*  
Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.
- d) *Rischio di caduta dall'alto*
- Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.
  - Il personale che opererà sul ponte sviluppabile si dovrà ancorare con l'imbracatura di sicurezza o con la cintura di posizionamento alla navicella.
- e) *Rischio di scivolamento con caduta in piano o in cavità*
- Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo con particolare riguardo alle calzature di dotazione.
- g) *Rischio di incidente stradale*  
Il personale dovrà applicare tutta la segnaletica necessaria prevista sia dal Codice della strada sia dal d. lgs. 493/96.
- Il personale dovrà indossare i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo; ad essi verranno aggiunte, in condizioni di visibilità ridotta, le «bretelle ad alta visibilità».
- g) *Rischio di malessere immediato o differito per difficili condizioni climatiche*

Ai DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo, si aggiungerà ulteriore vestiario (impermeabili, giacconi isotermici) e stivali in gomma.

## SCHEDA N. 7

### Montaggio apparecchiature di illuminazione

#### 1. PRESCRIZIONI GENERALI

- Per il controllo del rischio generico di offesa al corpo, tutto il personale operativo indosserà sempre i seguenti DPI: casco di protezione per l'industria, guanti contro le aggressioni meccaniche, scarpe basse o scarponi di sicurezza, indumenti di lavoro.
- Il personale operativo avrà sempre a disposizione cassette di pronto soccorso o pacchetti di medicazione ed estintori portatili d'incendio in quantità sufficienti.
- Più lavoratori sono informati e formati sulle modalità di primo soccorso e di spegnimento di principi d'incendio.
- Il personale è adeguatamente informato sui presidi ospedalieri più vicini al cantiere.

#### 2. PRESCRIZIONI PARTICOLARI ATTINENTI LA FASE DI ATTIVITA' SOPRA INDIVIDUATA

- La segnaletica di cantiere che verrà applicata sarà conforme alle indicazioni del Codice della strada e al d. lgs. 493/96.
- I mezzi d'opera (autocestelli) sono conformi alle normative tecniche e legislative di riferimento, sono in regola con le verifiche di legge, sono regolarmente mantenuti.
- I libretti d'uso e manutenzione ed i verbali delle ultime verifiche di legge relativi ai mezzi d'opera, saranno disponibili sul cantiere.

#### 3. MISURE DI TUTELA PREVISTE

##### a) Rischio di urto, taglio e schiacciamento da cose in moto dovuto al maneggio di utensili, attrezzi e materiali

Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.

##### b) Rischio di urto, taglio e schiacciamento da cose in moto dovuto all'uso di mezzi d'opera

Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.

I mezzi d'opera verranno utilizzati attenendosi alle indicazioni e prescrizioni contenute nei libretti d'uso e manutenzione.

##### c) Rischio di urto o schiacciamento per caduta di gravi

Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.

##### d) Rischio di caduta dall'alto

Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.

Il personale che opererà sul ponte sviluppabile si dovrà ancorare con l'imbracatura di sicurezza o con la cintura di posizionamento alla navicella.

##### e) Rischio di incidente stradale

- Il personale dovrà applicare tutta la segnaletica necessaria prevista sia dal Codice della strada sia dal d. lgs. 493/96.
- Il personale dovrà indossare i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo; ad essi verranno aggiunte, in condizioni di visibilità ridotta, le "bretelle ad alta visibilità".

##### f) Rischio di malessere immediato o differito per difficili condizioni climatiche

Ai DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo, si aggiungerà ulteriore vestiario (impermeabili, giacconi isotermici) e stivali in gomma.

## SCHEDA N. 8

### Posa in opera di quadri elettrici

#### 1. PRESCRIZIONI GENERALI

- Per il controllo del rischio generico di offesa al corpo, tutto il personale operativo indosserà sempre i seguenti DPI: casco di protezione per l'industria, guanti contro le aggressioni meccaniche, scarpe basse o scarponi di sicurezza, indumenti di lavoro.
- Il personale operativo avrà sempre a disposizione cassette di pronto soccorso o pacchetti di medicazione ed estintori portatili d'incendio in quantità sufficienti.
- Più lavoratori sono informati e formati sulle modalità di primo soccorso e di spegnimento di principi d'incendio.
- Il personale è adeguatamente informato sui presidi ospedalieri più vicini al cantiere.

#### 2. PRESCRIZIONI PARTICOLARI ATTINENTI LA FASE DI ATTIVITA' SOPRA INDIVIDUATA

Le attività di cui trattasi sono da ritenersi con presenza di rischio elettrico; pertanto i lavori saranno eseguiti nel pieno rispetto delle Norme CEI EN 50110-1, CEI 11-27 e CEI 11-27/1.

#### 3. MISURE DI TUTELA PREVISTE

##### a) *Rischio di urto, taglio e schiacciamento da cose in moto dovuto al maneggio di utensili, attrezzi e materiali*

Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.

##### b) *Rischio di ustione o folgorazione da elettrocuzione*

Il personale eseguirà le attività con presenza di tale rischio con l'impianto preesistente fuori tensione ma dovrà comunque adottare la condizione di doppio isolamento (guanti dielettrici e attrezzi isolati).

##### c) *Rischio di incidente stradale*

- Il personale dovrà applicare tutta la segnaletica necessaria prevista sia dal Codice della strada sia dal d. lgs. 493/96.
- Il personale dovrà indossare i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo; ad essi verranno aggiunte, in condizioni di visibilità ridotta, le "bretelle ad alta visibilità".

##### d) *Rischio di scivolamento con caduta in piano o in cavità*

Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo con particolare riguardo alle calzature di dotazione.

##### e) *Rischio di malessere immediato o differito per difficili condizioni climatiche*

Ai DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo, si aggiungerà ulteriore vestiario (impermeabili, giacconi isothermici) e stivali in gomma.

## SCHEDA N. 9

### Ripristini e pavimentazioni

#### 1. PRESCRIZIONI GENERALI

Per il controllo del rischio generico di offesa ai corpo, tutto il personale operativo indosserà sempre i seguenti DPI: casco di protezione per l'industria, guanti contro le aggressioni meccaniche, scarpe basse o scarponi di sicurezza, indumenti di lavoro.

Il personale operativo avrà sempre a disposizione cassette di pronto soccorso o pacchetti di medicazione ed estintori portatili d'incendio in quantità sufficienti.

Più lavoratori sono informati e formati sulle modalità di primo soccorso e di spegnimento di principi d'incendio.

Il personale è adeguatamente informato sui presidi ospedalieri più vicini al cantiere.

#### 2. PRESCRIZIONI PARTICOLARI ATTINENTI LA FASE DI ATTIVITA' SOPRA INDIVIDUATA

- \* La segnaletica di cantiere che verrà applicata sarà conforme alle indicazioni del Codice della strada e al d. lgs. 493/96.
- \* I mezzi d'opera sono conformi alle normative tecniche e legislative di riferimento, sono in regola con le verifiche di legge, sono regolarmente mantenuti.
- \* I libretti d'uso e manutenzione ed i verbali delle ultime verifiche di legge relativi ai mezzi d'opera, saranno disponibili sul cantiere.

#### 3. MISURE DI TUTELA PREVISTE

##### a) *Rischio di urto, taglio e schiacciamento da cose in moto dovuto al maneggio di utensili, attrezzi e materiali*

Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.

##### b) *Rischio di urto, taglio e schiacciamento da cose in moto dovuto all'uso di mezzi d'opera*

- Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.
- I mezzi d'opera verranno utilizzati attenendosi alle indicazioni e prescrizioni contenute nei libretti d'uso e manutenzione.

##### c) *Rischio di incidente stradale*

- Il personale dovrà applicare tutta la segnaletica necessaria prevista sia dal Codice della strada sia dal d. lgs. 493/96.
- Il personale dovrà indossare i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo; ad essi verranno aggiunte, in condizioni di visibilità ridotta, le "bretelle ad alta visibilità".

##### d) *Rischio di scivolamento con caduta in piano o in cavità*

Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo con particolare riguardo alle calzature di dotazione.

##### e) *Rischio di malessere immediato o differito per difficili condizioni climatiche*

Ai DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo, si aggiungerà ulteriore vestiario (impermeabili, giacconi isotermici) e stivali in gomma.



## Collegamento elettrico di quadri - Collaudo e messa in servizio di nuove parti d'impianto

### I. PRESCRIZIONI GENERALI

- Per il controllo del rischio generico di offesa al corpo, tutto il personale operativo indosserà sempre i seguenti DPI: casco di protezione per l'industria, guanti contro le aggressioni meccaniche, scarpe basse o scarponi di sicurezza, indumenti di lavoro.
- Il personale operativo avrà sempre a disposizione cassette di pronto soccorso o pacchetti di medicazione ed estintori portatili d'incendio in quantità sufficienti.
- Più lavoratori sono informati e formati sulle modalità di primo soccorso e di spegnimento di principi d'incendio.
- Il personale è adeguatamente informato sui presidi ospedalieri più vicini al cantiere.

### 2. PRESCRIZIONI PARTICOLARI ATTINENTI LA FASE DI ATTIVITA'SOPRA INDIVIDUATA

Le attività di cui trattasi sono da ritenersi con presenza di rischio elettrico; pertanto i lavori saranno eseguiti nel pieno rispetto delle Norme CEI EN 50110-1, CEI 11-27 e CEI 11-27/1.

### 3. MISURE DI TUTELA PREVISTE

a) *Rischio di urto, taglio e schiacciamento da cose in moto dovuto al maneggio di utensili, attrezzi e materiali*  
Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.

b) *Rischio di urto o schiacciamento per caduta di gravi*  
Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.

c) *Rischio di ustione o folgorazione da elettrocuzione*  
Il personale eseguirà le attività con presenza di tale rischio con l'impianto preesistente fuori tensione ma dovrà comunque adottare la condizione di doppio isolamento (guanti dielettrici e attrezzi isolati).

d) *Rischio di caduta dall'alto*

- Il personale indosserà i DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo.
- Il personale che opererà sul ponte sviluppabile si dovrà ancorare con l'imbracatura di sicurezza o con la cintura di posizionamento alla navicella.

e) *Rischio di malessere immediato o ferito per difficili condizioni climatiche*  
Ai DPI previsti per il controllo del rischio generico di offesa al corpo, si aggiungerà ulteriore vestiario (impermeabili, giacconi isotermitici) e stivali in gomma.

## **8. SCHEDE OPERATIVE DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO**

### **SCHEDA N. 11**

#### **Martello demolitore con compressore d'aria**

##### *1. CAMPO DI IMPIEGO*

Esecuzione di scavi e demolizione di manufatti.

##### *2. CONSERVAZIONE*

o Al coperto.

##### *3. ACCESSORI*

Serie di utensili - Cavalletti.

##### *4. CONTROLLO A VISTA PRIMA DELL'USO*

Controllare a vista l'integrità delle attrezzature ed in particolare:

- => verificare il livello dell'olio provvedendo, se necessario, ai rabbocchi con olio di tipo appropriato;
- => verificare il livello del carburante e, se necessario, provvedere a completare il rifornimento;
- => controllare il perfetto stato dei giunti e delle tubazioni;
- => verificare i livelli dei liquidi di raffreddamento;
- => verificare i martelli con particolare riferimento alle molle di richiamo.

##### *5. MODALITA'D'USO*

###### *Norme generali*

nessun operatore non indispensabile al lavoro deve sostare nei pressi delle macchine operatrici;

il tubo di collegamento dell'aria compressa deve essere posizionato in modo tale da evitare, durante il lavoro, pericolo di taglio o schiacciamento;

porre particolare attenzione nell'individuazione di eventuali condutture o di altre opere presenti nel sottosuolo (in particolare cavi elettrici, metanodotti, ecc.); non effettuare il rifornimento con il motore in moto;

durante le operazioni di rabbocco e di rifornimento non fumare e non avvicinare fiamme libere.

###### *Dispositivi di protezione individuale da indossare*

casco di protezione

guanti contro le aggressioni meccaniche

indumenti da lavoro

occhiali

maschera antipolvere

cuffie o inserti auricolari antirumore

###### **Esecuzione del lavoro**

il compressore, quando non si dispone di un mezzo omologato al traio, deve essere trasportato sul posto di lavoro a mezzo di autocarro con gru;

sganciare il compressore o scaricarlo dall'automezzo, e posizionarlo in modo che lo stesso sia baricentrico rispetto al campo di lavoro; il compressore deve essere posto su una superficie per quanto possibile orizzontale, al fine di non pregiudicarne la lubrificazione; il sostegno del timone deve essere poggiato stabilmente su terreno solido (eventualmente interporre una superficie d'appoggio);

azionare il freno a mano e, nei terreni in pendenza, mettere calzaiole sotto le ruote; nel caso di lavori all'interno, il compressore deve essere collocato all'aperto;

aprire i rubinetti di spurgo e quindi stendere e collegare i tubi dell'aria compressa al compressore;

azionare il dispositivo di messa in moto e, a motore avviato, dopo opportuno periodo di riscaldamento, chiudere il rubinetto di spurgo; controllare quindi con apposito manometro, che il serbatoio raggiunga la pressione di esercizio; constatare il corretto funzionamento della valvola di sfiato;

collegare il tubo al martello previa pulizia dello stesso mediante lenta apertura dell'aria dalla manichetta;

scegliere l'utensile adatto al lavoro da eseguire; montare l'utensile sul martello bloccando l'apposito dispositivo; ove sia necessario, provvedere al collegamento di un secondo martello;

gli utensili devono essere innestati o sostituiti con il martello pneumatico sempre con l'aria chiusa all'uscita del compressore;

il compressore deve funzionare sempre con cofano chiuso.

### ***Esecuzione del lavoro***

impugnare saldamente il martello con entrambe le mani e poggiarlo sul punto di inizio del lavoro e, premendo l'apposita leva, metterlo in funzione;

effettuare l'operazione di scavo o di demolizione a tratti e a strati;

interrompere l'operazione per consentire il riposizionamento dell'attrezzo o il cambio di un utensile;

a seconda del tipo di martello e della consistenza e qualità del materiale da asportare, dare una opportuna inclinazione all'attrezzo;

a fine affondamento dell'utensile, imprimere un movimento a leva per distaccare i blocchi di materiali;

l'attrezzo deve essere opportunamente guidato negli spostamenti a fermo, con la gamba;

ove l'attrezzo debba lavorare in posizione quasi orizzontale, verranno utilizzati gli opportuni cavalletti di supporto;

negli scavi di trincea su strada, si utilizzerà preventivamente l'utensile a paletta per eseguire la traccia del taglio sul manto stradale;

ultimato il lavoro, prima di fermare il motore, aprire le valvole di emissione e lasciar scaricare i serbatoi dell'aria compressa; quindi spegnere il motore e richiudere le valvole di emissione;

tutte le operazioni devono essere effettuate seguendo comunque le istruzioni del Costruttore;

smontare e arrotolare i tubi dell'aria compressa; smontare l'utensile del martello; pulire accuratamente il martello e l'utensile e riporli nelle apposite custodie;

disinnestare il freno a mano e agganciare o caricare sul mezzo il compressore.

### ***6. VERIFICHE***

#### ***Verifica annuale di efficienza a cura della USL***

La verifica deve essere richiesta dal Datore di Lavoro entro il 31 gennaio di ogni anno alla Unità sanitaria Locale competente per territorio.

### ***7. MANUTENZIONE***

La manutenzione deve essere affidata a Ditta specializzata secondo le indicazioni del Costruttore o quando necessita riportandone gli esiti sulla relativa scheda attrezzo.

La piccola manutenzione (lubrificazione e piccola manutenzione dei vari organi) deve essere effettuata secondo le prescrizioni date dal Costruttore ed affidata a personale appositamente incaricato.

#### *8. RIFERIMENTI LEGISLATIVI*

DPR 547/55 (art.48): è vietato pulire, oliare o ingrassare a mano gli organi o gli elementi in moto delle macchine;

DPR 547/55 (art.49): è vietato compiere qualsiasi operazione di riparazione o registrazione su organi in moto;

Direttiva macchine

## **SCHEDA N. 12**

### **Mototroncatrice**

#### *1. CAMPO Di IMPIEGO*

Taglio di acciaio, pietra, calcestruzzo, tubi di cemento e materiali simili.

#### *2. CONSERVAZIONE*

Al coperto, lontano da luoghi ove possono essere presenti fiamme libere.

#### *3. ACCESSORI*

Squadra di guida - Sede di mole per diversi materiali.

#### *4. CONTROLLO A VISTA PRIMA DELL'USO*

- controllare a vista l'integrità dell'attrezzo e delle mole;
- prova di funzionamento.

#### *5. MODALITA'D'USO*

##### *Norme generali*

usare l'attrezzo soltanto al suolo o su piattaforme con l'operatore in posizione stabile e sicura; non effettuare il rifornimento con il motore in moto; durante le operazioni di rabbocco e di rifornimento, non fumare e non avvicinare fiamme libere; non trasportare la troncatrice con il motore in moto; evitare, per quanto possibile, di essere investiti da detriti, scintille o gas di scarico; la mola non deve essere esposta a lungo al sole o ad altre fonti di calore.

##### *Dispositivi di protezione individuale da indossare*

casco di protezione guanti contro le aggressioni meccaniche indumenti da lavoro occhiali maschera antipolvere

##### *Esecuzione del lavoro*

eseguito il controllo a vista, montare la mola del tipo adatto al materiale da troncare; controllare la tensione della cinghia; segnare, se necessario, la traccia di taglio;

avviare il motore secondo la sequenza prevista;  
accelerare al massimo il motore e, piantando la mola, iniziare il taglio (il numero di giri variabile o troppo basso nuoce alla mola);  
durante il taglio, tenere sempre la troncatrice con le due mani, assumendo una posizione ben salda;  
eseguire il lavoro seguendo l'eventuale traccia di taglio per evitare sollecitazioni laterali pericolose sulla mola; non modificare comunque la direzione del taglio;  
per correggere eventuali errori, fermare l'operazione e riprendere il taglio;  
ultimato il taglio, fermare il motore, smontare la mola e pulire l'attrezzo.

#### *6. VERIFICHE*

Si tratta di esami a vista da parte di un operatore autorizzato dal Datore di Lavoro, da effettuare almeno annualmente; l'esito di tale verifica deve essere riportato sulla scheda attrezzo relativa. Si devono controllare: le condizioni generali dell'attrezzo; il buon funzionamento del motore e delle parti rotanti.

#### *7. MANUTENZIONE*

La manutenzione deve essere affidata a Ditta specializzata secondo le indicazioni del Costruttore o quando necessita riportandone gli esiti sulla relativa scheda attrezzo. La piccola manutenzione deve essere effettuata secondo le prescrizioni date dal Costruttore ed affidata a personale appositamente incaricato.

#### *8. RIFERIMENTI LEGISLATIVI*

DPR 547/55 (art.121) nelle operazioni di Taglio si devono adottare misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone; DPR 547/55 (art.48): è vietato pulire, oliare o ingrassare a mano gli organi o gli elementi in moto delle macchine; DPR 547/55 (art.491): è vietato compiere qualsiasi operazione di riparazione o registrazione su organi in moto; DPR 547/55 (art.351 le mole abrasive artificiali non devono essere usate ad una velocità superiore a quella garantita dal Costruttore ed indicata sull'etichetta applicata alla mola; DPR 547/55 (art.11): quando le operazioni di taglio possono determinare cadute di gravi, devono essere adottate opportune cautele.

## SCHEDA N. 13

### Trapano elettrico

#### 1. CAMPO DI IMPIEGO

Esecuzione di fori di ridotte dimensioni.

#### 2. CONSERVAZIONE

Al coperto, entro l'apposita cassetta metallica.

3. ACCESSORI Serie di punte - Chiave per serraggio - Prolunga per cavo di alimentazione - Astina regolabile per controllo profondità.

#### 4. CONTROLLO A VISTA PRIMA DELL'USO

Controllare l'integrità dell'apparecchio ed in particolare, che:

- => l'involucro non presenti ammaccature o lesioni pregiudizievoli;
- => il mandrino si apra e chiuda regolarmente;
- => il cavo di alimentazione non presenti tagli lesioni o segni di schiacciamento;
- => la sede degli utensili non presenti deformazioni o sbavature;
- => gli utensili non presentino deformazioni, sbavature e abbiano le parti taglienti affilate ed integre.

#### 5. MODALITA'D'USO

##### *Norme generali*

porre particolare attenzione alle eventuali condutture presenti nelle murature ed alle armature delle strutture in cemento armato;

se necessario, deve essere utilizzata esclusivamente la prolunga in dotazione;

si deve operare in posizioni di lavoro stabili ed agevoli, tenendo anche conto di improvvisi blocchi della punta;

se l'alimentazione dell'attrezzo è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, (questo deve essere di sicurezza.

##### *Dispositivi di protezione individuale da indossare*

- casco di protezione
- guanti contro le aggressioni meccaniche
- indumenti da lavoro
- occhiali
- maschera antipolvere

##### *Esecuzione del lavoro*

eseguito il controllo a vista, effettuare il collegamento del cavo alla fonte di alimentazione; scegliere l'utensile più idoneo alla esecuzione dei lavori, inserire il gambo dell'utensile nel mandrino e bloccarlo con l'apposita chiave; predisporre la velocità di rotazione idonea all'esecuzione dei lavori e selezionare il funzionamento (percussione o rotazione); ove necessario, regolare l'astina per limitare la profondità di perforazione;

mettere l'attrezzo in rotazione a vuoto, verificando l'efficienza dell'interruttore, l'assenza di vibrazioni o rumori anomali e di scintillio eccessivo sul collettore;

portarsi in posizione di lavoro e controllare che il cavo di alimentazione abbia la necessaria lunghezza e sia steso in modo da non avere intralcio o pericolo per sé e per gli altri;

appoggiare l'utensile sul punto d'inizio dei lavori e regolare l'astina per il controllo di profondità dei fori; impugnare l'attrezzo con una mano e la maniglia di guida con l'altra; azionare l'interruttore a pulsante ed iniziare il lavoro esercitando l'opportuna pressione sull'attrezzo;

tenere l'attrezzo con forza in modo da prevenire le conseguenze (di un improvviso blocco della punta; in tal caso rilasciare subito l'interruttore;

nel caso di foratura passante, ridurre la pressione esercitata nel tratto finale, al fine di evitare proiezioni di schegge e sbavature;

ultimato il lavoro, sconnettere l'alimentazione dell'attrezzo, quindi recuperare ed avvolgere il cavo di alimentazione dell'attrezzo;

disinnestare l'utensile dopo aver sollevato il dispositivo di blocco, pulire accuratamente l'attrezzo e riporlo nella custodia.

## **6. MANUTENZIONE**

La manutenzione deve essere affidata a Ditta specializzata secondo le indicazioni dei Costruttore o quando necessita; l'esito di tale intervento deve essere riportato sulla scheda attrezzo relativa.

## **7. RIFERIMENTI LEGISLATIVI**

DPR 547/55 (art.313): nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto o entro grandi masse metalliche, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V verso terra; per i lavori all'aperto, è vietato comunque l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra.



## **SCHEDA N. 14**

### **Perforatore elettrico**

#### *1. CAMPO DI IMPIEGO*

Esecuzione di fori di rilevanti dimensioni.

#### *2. CONSERVAZIONE*

Al coperto, entro l'apposita cassetta metallica.

**3. ACCESSORI** Serie di utensili - Cavalletti - Prolunga per cavo di alimentazione - Astina regolabile per controllo profondità.

#### *4. CONTROLLO A VISTA PRIMA DELL'USO*

Controllare l'integrità dell'apparecchio ed in particolare, che:

=> l'involucro non presenti ammaccature o lesioni pregiudizievoli;

=> il cavo di alimentazione non presenti tagli, lesioni o segni di schiacciamento;

=> la sede degli utensili non presenti deformazioni o sbavature;

=> gli utensili non presentino deformazioni, sbavature e abbiano le parti taglienti affilate ed integre.

#### *5. MODALITA'D'USO*

##### *Norme generali*

- porre particolare attenzione alle eventuali condutture presenti nelle murature ed alle armature delle strutture in cemento armato;
- se necessario, deve essere utilizzata esclusivamente la prolunga in dotazione;
- si deve operare in posizioni di lavoro stabili ed agevoli, tenendo anche conto di improvvisi blocchi della punta;  
se l'alimentazione dell'attrezzo è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve essere di sicurezza.

##### *Dispositivi di protezione individuale da indossare*

- casco di protezione
- guanti contro le aggressioni meccaniche
- indumenti da lavoro
- occhiali
- maschera antipolvere

##### *Esecuzione del lavoro*

eseguito il controllo a vista, effettuare il collegamento del cavo alla fonte di alimentazione;

scegliere l'utensile più idoneo alla esecuzione del lavoro, inserire il gambo dell'utensile nella sede dell'attrezzo e bloccarlo con l'apposita leva; quindi montare la maniglia di guida;

mettere l'attrezzo in rotazione a vuoto, verificando l'efficienza dell'interruttore, l'assenza di vibrazioni o rumori anomali e di scintillio eccessivo sul collettore;

portarsi in posizione di lavoro e controllare che il cavo di alimentazione abbia la necessaria lunghezza e sia steso in modo da non avere intralcio o pericolo per sé e per gli altri;

appoggiare l'utensile sul punto d'inizio del lavoro e regolare l'astina per il controllo di profondità dei fori; impugnare l'attrezzo con una mano e la maniglia di guida con l'altra; azionare l'interruttore a pulsante ed iniziare il lavoro esercitando l'opportuna pressione sull'attrezzo;

tenere l'attrezzo con forza in modo da prevenire le conseguenze di un improvviso blocco della punta; in tal caso rilasciare subito l'interruttore;

nel caso di foratura passante, ridurre la pressione esercitata nel tratto finale, al fine di evitare proiezioni di schegge e sbavature;

ultimato il lavoro, sconnettere l'alimentazione dell'attrezzo, quindi recuperare ed avvolgere il cavo di alimentazione dell'attrezzo;

disinnestare l'utensile dopo aver sollevato il dispositivo di blocco, pulire accuratamente l'attrezzo e riporlo nella custodia; caricare l'attrezzatura sul mezzo.

## **6. MANUTENZIONE**

La manutenzione deve essere affidata a Ditta specializzata secondo le indicazioni dei Costruttore o quando necessita riportandone gli esiti sulla relativa scheda attrezzo.

## **7. RIFERIMENTI LEGISLA TI VI**

DPR 547/55 (art.313): nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto o entro grandi masse metalliche, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V verso terra; per i lavori all'aperto, è vietato comunque l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra.

## 9. SCHEDE OPERATIVE DEI MEZZI D'OPERA

### SCHEDA N. 15

#### Ponte sviluppabile su carro (autocestello)

##### 1. CARATTERISTICHE GENERALI

Ponte sviluppabile per consentire l'accesso di persone ad impianti o apparecchiature in altezza.

##### 2. CAMPO Di IMPIEGO

Per lavori in altezza.

##### 3. CONSERVAZIONE

Possibilmente al coperto.

##### 4. CONTROLLO A VISTA PRIMA DELL'USO

Il controllo deve essere effettuato dal responsabile del mezzo nel modo descritto qui di seguito; in più deve essere controllato il livello dell'olio, dei carburante, lo stato delle luci ecc.

##### 5. MODALITA'D'USO

###### *Norme generali*

- normalmente il mezzo è immatricolato come veicolo ad uso speciale per cui non può essere adibito a trasporto di materiali e/o attrezzature con esclusione di quelli necessari all'esecuzione del lavoro;
- apporre idonea segnaletica stradale se, durante l'uso, si occupano sedi stradali o comunque luoghi dove transitano veicoli (v. Codice della Strada);
- prendere visione dei diagrammi con le prestazioni del cestello per evitare usi impropri durante le fasi di lavoro;
- durante gli spostamenti del veicolo non devono esserci operatori sul pianale o nel cestello ed il braccio del cestello e gli stabilizzatori devono trovarsi nella posizione di riposo;
- azionare il cestello soltanto con veicolo stabilizzato;
- nessuna persona non indispensabile al lavoro deve sostare o transitare sotto il cestello;
- è vietato l'uso del cestello in presenza di forte vento (superiore a 45 km/h):

###### *Dispositivi di protezione individuale da indossare*

- casco di protezione
- guanti contro le aggressioni meccaniche
- indumenti da lavoro
- cintura di posizionamento

###### *Predisposizione*

posizionare il mezzo in luoghi non soggetti a smottamenti o frane (es.: in vicinanza di cigli di dubbia stabilità) e bloccarlo con il freno a mano;

nei caso di terreni in pendenza, verificare che sia possibile la stabilizzazione dei mezzo (normalmente i mezzi si possono stabilizzare su terreni con pendenza fino al 8%);

posizionare la parte anteriore del mezzo rivolta verso la salita ed applicare le calzatoie alle ruote anteriori;

verificare la messa in forza del sistema idraulico controllandone la pressione attraverso l'apposita strumentazione; stabilizzare il mezzo tenendo conto delle seguenti indicazioni:

nel caso di terreno cedevole, prima di abbassare i piedini stabilizzatori, devono essere applicate agli stessi le piastre in dotazione o devono essere predisposte adeguate tavole per aumentare la superficie d'appoggio e prevenire cedimenti del terreno (i piedini degli stabilizzatori sono dimensionati per terreni con resistenza di 10 N/cm<sup>2</sup>; normalmente si raggiunge questo valore su strade asfaltate o sulle strade con massicciata. Tale valore non si raggiunge su terreni vegetali, prati, ecc.);

nel caso di terreni con dislivello, se la corsa degli stabilizzatori e l'eventuale dispositivo di livellamento ausiliario non sono sufficienti a livellare il pianale, devono essere inseriti opportuni spessori sotto i piedini; l'altezza di tali spessori non deve superare i 20 cm.

in ogni caso l'inclinazione residua della piattaforma non deve superare i limiti stabiliti dal Costruttore in quanto, durante l'uso della piattaforma stessa, sarebbero trasmessi sforzi di rotazione della torretta che potrebbero causare deformazioni della struttura o, al limite, il ribaltamento del mezzo;

controllare il funzionamento del cestello e dei dispositivi di sicurezza. In particolare si deve verificare che:

nelle tubazioni dell'impianto idraulico non vi siano perdite di olio (evitando assolutamente riparazioni di fortuna); il livello dell'olio nell'apposito serbatoio sia entro i limiti indicati; non vi siano segni di cedimento o rigonfiamenti della struttura;

sia inserito il dispositivo di blocco del cambio che impedisce lo spostamento del veicolo con cestello in funzione;

tutti i comandi ed il sistema idraulico siano efficienti (effettuando qualche movimento del cestello).

### *Manovre*

le manovre del cestello devono essere eseguite, salvo i casi di emergenza, dall'operatore sul cestello (tramite i comandi rinviati); l'operatore al suolo deve accertare che i comandi sul veicolo siano accessibili per poter intervenire tempestivamente in aiuto all'occorrenza. L'operatore deve salire sul cestello seguendo la via e le modalità previste dal Costruttore;

prima di iniziare le manovre, l'operatore deve assicurarsi, se prescritto nel libretto di collaudo del cestello, con la cintura di posizionamento;

se il cestello è del tipo con sbarra di chiusura dell'accesso alla navicella, l'operatore deve assicurarsi della corretta chiusura dell'apposito dispositivo di sicurezza;

le attrezzature e i materiali caricati sul cestello o sollevati durante le fasi di lavoro, non dovranno superare, con il peso dell'operatore, la portata del cestello;

gli spollamenti del cestello devono essere dolci ed il cestello e relativo braccio non devono urtare contro ostacoli; in posizione di lavoro, il cestello non deve poggiare su altre strutture siano esse fisse o mobili;

in prossimità di linee elettriche nude in esercizio, non visibilmente messe in corto-circuito e a terra, l'operatore, il cestello e il relativo braccio dovranno rispettare le distanze di sicurezza;

nel caso il cestello sia utilizzato per l'installazione di dispositivi di messa a terra, l'operatore deve:

attendere l'ordine del Preposto ai Lavori prima di salire sul cestello; manovrare il cestello con particolare attenzione in modo da garantire comunque un adeguato distanziamento dai conduttori nudi.

### *Lavori sul cestello*

non si devono applicare al cestello carrucole o apparecchi di sollevamento e l'operatore sul cestello non deve esercitare sensibili sforzi di trazione o compressione;

nel caso di lavori su linee MT, prima di accedere ai conduttori già posti in corto-circuito e a terra, occorre collegare il telaio del veicolo ad un dispersore di terra ed al conduttore se questo collegamento non è già realizzato (la connessione equipotenziale non è richiesta se l'operatore sul cestello risulta isolato da terra).

## **6. VERIFICHE**

*Verifica annuale di efficienza a cura della USL*

La verifica deve essere richiesta dal Datore di Lavoro entro il 31 gennaio di ogni anno alla Unità sanitaria Locale competente per territorio.

## **7. MANUTENZIONE**

La manutenzione deve essere affidata a Ditta specializzata secondo le indicazioni del Costruttore o quando necessita, indicandone gli esiti nella relativa scheda attrezzo.

La piccola manutenzione (ingrassaggio, rabbocco olio, ecc.) deve essere effettuata secondo necessità ed affidata a personale appositamente incaricato.

## **8. RIFERIMENTI LEGISLATIVI**

DPR 547 (art.22): l'automezzo deve essere munito di calzatoie o altri dispositivi per assicurarne in ogni caso la stabilità; il cestello deve essere provvisto di targa indicante il Costruttore, il luogo e l'anno di costruzione e la portata massima;

DPR 547(art.231: gli strumenti MdicAorì della pressione devono essere mantenuti in modo che le loro indicazioni siano chiaramente visibili al personale addetto;

DM 4.3.1982 (art 6) i cestelli devono essere muniti di libretto d'istruzioni e schede di macchina; il manutentore è tenuto ad effettuare le manutenzioni alle scadenze, a mettere fuori servizio il cestello ove riscontri l'insorgenza di un pericolo, a revisionare e controllare i dispositivi di sicurezza dopo un periodo di inattività, riparazioni o interventi straordinari;

DPR 547 (art.24): durante il lavoro in luoghi sopraelevati, gli utensili devono essere tenuti in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta;

## SCHEDA N. 16

### **Autocarro con gru**

#### *I. CARATTERISTICHE GENERALI*

Apparecchio di sollevamento.

#### 2. CAMPO DI IMPIEGO

Sollevamento e trasporto materiali.

#### 3. CONSERVAZIONE

Possibilmente al coperto.

#### 4. ACCESSORI

Prolunghe meccaniche - Brache.

#### 5. CONTROLLO A VISTA PRIMA DELL'USO

Il controllo deve essere fatto dal responsabile del mezzo nel modo descritto qui di seguito; in più deve essere controllato il livello dell'olio, del carburante, lo stato delle luci ecc.

#### 6. MODALITA'D'USO

##### *Norme generali*

- tutte le operazioni effettuate con l'autogrù devono essere condotte sotto la responsabilità dell'operatore alla gru;
- durante gli spostamenti del veicolo non devono trovarsi persone sul cassone; la gru e gli stabilizzatori devono essere in posizione di riposo;
- non posizionare l'automezzo in prossimità di terreni scoscesi o franosi;
- azionare la gru solo con veicolo stabilizzato;
- liberare l'area di lavoro prima di iniziare le operazioni di carico-scarico;
- impedire il transito nella zona in cui si opera ai non addetti;
- porre particolare attenzione in tutte le circostanze in cui si viene ad operare in presenza di vento, neve, ghiaccio, pioggia e durante i percorsi fuori strada;
- effettuare con particolare attenzione lo scarico dei pali su terreni in pendio; i pali depositati devono essere in ogni modo assicurati con cunei o altri mezzi idonei per impedirne il rotolamento;
- nel carico di più pali impiegare distanziatori che facilitino le operazioni di imbracatura;
- i pali e gli altri materiali caricati, devono essere stivati ed assicurati in maniera adeguata;

il recupero delle brache deve essere fatto manualmente e non strappandole con la gru, onde evitarne il danneggiamento.

##### *Dispositivi di protezione individuale da indossare*

casco di protezione guanti contro le aggressioni meccaniche indumenti da lavoro

##### *Posizionamento*

individuato il cantiere di lavoro, posizionare l'autocarro nella direzione più opportuna per eseguire il lavoro e per garantire la migliore e più adeguata visibilità dell'operatore della gru;

verificare che il percorso del braccio della gru e del carico sia libero da ogni ostacolo;

se il lavoro si svolge lungo una strada, predisporre la segnaletica necessaria;

dopo aver tirato il freno a mano e messo gli appositi cunei (zeppe) alle ruote, inserire la presa di forza e stabilizzare il mezzo con gli appositi stabilizzatori;

lavorare possibilmente in piano per evitare ribaltamenti; l'eventuale pendenza non deve comunque superare quella ammessa nel libretto d'uso;

nel caso di terreno cedevole, prima di abbassare gli stabilizzatori, applicare sotto gli stessi, le piastre di dotazione e predisporre adeguate tavole per aumentare la superficie di appoggio e prevenire i cedimenti del terreno;

posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre dell'autocarro, senza però sollevare l'autocarro stesso tenendo conto del fatto che il massimo livellamento del telaio ottenibile con gli stabilizzatori si ha sfruttando l'elasticità delle balestre, in modo che le ruote restino a contatto del terreno.

#### *Manovre della gru*

controllare il funzionamento dell'autogru accertando che:

il dispositivo di blocco del cambio che impedisce lo spostamento del veicolo con la gru, sia inserito;

il livello dell'olio nel serbatoio sia regolare; nelle tubazioni dell'impianto idraulico non ci siano perdite di olio (evitare nel modo più assoluto riparazioni di fortuna);

il funzionamento di tutti i comandi e del sistema idraulico sia regolare (effettuando alcune manovre a vuoto) soprattutto quando la temperatura ambientale è bassa;

- ⇒ prendere visione del diagramma portata-sbraccio della gru e rispettarlo;
- ⇒ utilizzare la binda cavapali per il recupero dei sostegni (la gru deve servire soltanto per sostenere il paio);
- ⇒ imbracare il carico con brache idonee; sollevare il carico di pochi centimetri per verificare se è equilibrato; mantenere la velocità della gru lenta ed uniforme sia negli spostamenti in verticale che in orizzontale;
- ⇒ evitare i tiri obliqui, il trascinamento e le oscillazioni del carico; predisporre, se necessario, nella zona di deposizione del carico, idonei spessori per facilitare il recupero della braca;
- ⇒ alla fine delle operazioni, si deve: riportare la gru in posizione di riposo; ritirare gli stabilizzatori;
- ⇒ recuperare le zeppe;
- ⇒ disinserire il blocco del cambio.

### **7. VERIFICHE**

#### *Verifica annuale di efficienza a cura della USL*

La verifica deve essere richiesta dal Datore di Lavoro entro il 31 gennaio di ogni anno alla Unità sanitaria Locale competente per territorio.

#### *Verifica annuale di efficienza a cura dell'Ispettorato della Motorizzazione*

La verifica deve essere richiesta dal Datore di Lavoro entro la data di scadenza della precedente, all'Ispettorato della Motorizzazione Civile della Provincia di appartenenza.

### **8. MANUTENZIONE DELLA GRU**

La manutenzione deve essere affidata a Ditta specializzata secondo le indicazioni del Costruttore o quando necessita.

La piccola manutenzione (ingrassaggio, rabbocco olio, ecc.) deve essere effettuata secondo necessità ed affidata a personale appositamente incaricato.

### **9. RIFERIMENTI LEGISLATIVI**

DPR 547/55 (art.168): il mezzo deve essere usato in modo rispondente alle sue caratteristiche; Codice della strada: il carico deve rispettare i limiti di portata e di sagoma del mezzo;

DPR 547/55 (art.169) - Codice della strada: in relazione al tipo del mezzo, alla sua velocità, alle accelerazioni in fase di avviamento ed arresto ed alle caratteristiche del percorso, si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del carico;

DPR 547/55 (art. 181): le brache utilizzate devono avere portata adeguata;

DPR 547/55 (art.182): il posto di manovra della gru deve consentire la visibilità su tutta la zona di lavoro,

DPR 547/55 (art.186): evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra persone o luoghi per i quali l'eventuale caduta dei carichi può costituire pericolo;

DPR 164 (art. 11): in prossimità di linee elettriche nude in esercizio, non visibilmente messe in cortocircuito ed a terra, non possono essere eseguiti lavori a distanza inferiore a 5 m (particolare attenzione deve essere pertanto posta durante le operazioni di carico e scarico).



## **SCHEDA N. 17**

### **Autocarro con cassone ribaltabile**

#### **1. CAMPO DI IMPIEGO**

Trasporto e scarico materiali.

#### **2. DEPOSITO**

Possibilmente al coperto.

#### **3. CONTROLLO A VISTA PRIMA DELL'USO**

Il controllo deve essere effettuato dal responsabile del mezzo nel modo descritto qui di seguito; in più deve essere controllato il livello dell'olio, del carburante, lo stato delle luci ecc.

#### **4. MODALITA'D'USO**

##### *Norme generali*

- scegliere con particolare attenzione il percorso da effettuare con il mezzo, specie operando su terreni sconosciuti e/o accidentati;
- i materiali di risulta provenienti da scavi, demolizioni, ecc., non devono essere dispersi indiscriminatamente, ma smaltiti secondo la legislazione vigente;
- apporre idonea segnaletica stradale se durante le operazioni di carico o scarico si occupano sedi stradali o comunque luoghi dove transitano veicoli e persone;
- non procedere con il mezzo se il cassone non è in posizione di riposo;
- porre attenzione, adottando adeguate precauzioni, qualora si lavori in prossimità di linee elettriche aeree.

##### *Dispositivi di protezione individuale da indossare*

casco di protezione guanti contro le aggressioni meccaniche indumenti da lavoro

##### *Esecuzione del lavoro*

- durante il carico, se effettuato con mezzo meccanico, sul cassone non deve esservi alcuna persona;
- non effettuare il lavoro combinato tra pala meccanica e badile per la sistemazione di terra o pietre sul mezzo;
- durante lo scarico non deve esservi alcuna persona in prossimità del mezzo, lato ribaltamento;

apporre tavole di consolidamento del terreno in caso di scarico sul ciglio di una scarpata ed usare le apposite calzatoie per l'arresto del mezzo;

effettuare con attenzione lo scarico su terreni sconosciuti, onde evitare l'eventuale rotolamento incontrollato del carico, specie se lo stesso contiene pietre e trovanti;

non effettuare, durante lo scarico, brusche frenate per facilitare la fuoriuscita del materiale dal cassone;

effettuare lo scarico a mano del materiale non fuoriuscito a cassone orizzontale.;

#### **5. VERIFICHE**

##### *Verifica annuale di efficienza a cura dell'Ispettorato della Motorizzazione*

La verifica deve essere richiesta dal Datore di Lavoro entro la data di scadenza della precedente, all'Ispettorato della Motorizzazione Civile della Provincia di appartenenza.

#### **6. MANUTENZIONE**

la rimessa in efficienza deve essere affidata a Ditta specializzata secondo le indicazioni dei Costruttore o quando necessita; l'esito di tale intervento viene riportato sulla relativa scheda attrezzo.

la piccola manutenzione (pneumatici, olio, ingrassaggio eco) deve essere effettuata secondo necessità ed affidata a personale appositamente incaricato.

#### *7. RIFERIMENTI LEGISLATIVI*

DPR 547/55 (art. 168): il mezzo deve essere usato in modo rispondente alle sue caratteristiche; Codice della strada: il carico deve rispettare i limiti di portata e di sagoma del mezzo;

DPR 547/55 (art.169) - Codice della strada: in relazione al tipo del mezzo, alla sua velocità, alle accelerazioni in fase di avviamento ed arresto ed alle caratteristiche del percorso, si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del carico;

DPR 164 (art. 11): in prossimità di linee elettriche nude in esercizio, non visibilmente messe in corto-circuito ed a terra, non possono essere eseguiti lavori a distanza inferiore a 5 m (particolare attenzione deve essere pertanto posta durante le operazioni di carico e scarico).

## SCHEDA N. 18

### Escavatore con benna e pala

#### 1. CAMPO DI IMPIEGO

Esecuzione di scavi e piccoli movimenti di terra.

#### 2. CONSERVAZIONE

Possibilmente al coperto.

#### 3. ACCESSORI

Benna intercambiabile.

#### 4. CONTROLLO A VISTA PRIMA DELL'USO

Il controllo deve essere effettuato dal responsabile del mezzo nel modo descritto qui di seguito; in più deve essere controllato il livello dell'olio, del carburante, ecc. ed eventuali ulteriori controlli previsti dal libretto d'uso e manutenzione

#### 5. MODALITA' D'USO

##### *Norme generali*

apporre idonea segnaletica stradale, se il lavoro si svolge in vie pubbliche e private, o comunque nei luoghi soggetti a transito di persone e veicoli (vedi Codice della strada);  
non impiegare la macchina per trasporto persone;  
non utilizzare la benna dell'escavatore come mezzo di sollevamento o per spostare lateralmente la terra di riporto;  
non salire né scendere dalla macchina in movimento;  
per soste prolungate dell'escavatore, sistemarlo su terreno piano e bloccare il freno di stazionamento per evitare spostamenti accidentali; appoggiare al suolo la benna e la pala dell'eventuale retroescavatore e i piedi stabilizzatori sul terreno e scaricare eventuali pressioni del circuito idraulico manovrando le leve della benna e dei bracci nei due sensi;  
non togliere il tappo di introduzione acqua nel radiatore con motore caldo, ma ruotare lo stesso fino al primo scatto e attendere che la pressione del radiatore sia annullata e poi toglierlo (se si aggiunge acqua fredda a motore caldo, questo deve essere in moto);  
quando si deve circolare fuori dal cantiere di lavoro, montare se necessario, i dispositivi per la circolazione stradale: barra di arresto del braccio di sollevamento - barra di arresto della benna - perno di bloccaggio del braccio di rotazione dell'escavatore;  
quando si abbandona il posto di guida o si è in fase di trasferimento, inserire i dispositivi di bloccaggio sui comandi distributori pala e, ove esistesse, distributore retroescavatore;

porre particolare attenzione nell'individuazione di eventuali condutture o di altre opere presenti nel sottosuolo (in particolare cavi elettrici, metanodotti, ecc.); i pali e gli altri materiali caricati, devono essere adeguatamente stivati ed assicurati; il recupero delle brache deve essere fatto manualmente e non strappandole con la gru, onde evitarne il danneggiamento.

##### *Dispositivi di protezione individuale da indossare*

casco di protezione guanti contro le aggressioni meccaniche indumenti da lavoro

##### *Esecuzione del lavoro*

prima di avviare il motore, assicurarsi che le leve di comando dell'invertitore e dei cambio siano in posizione di folle; verificare il perfetto funzionamento del freno e del sistema di guida; posizionare il mezzo sul posto di utilizzo; mettere in forza gli stabilizzatori; iniziare lo scavo comandando, attraverso le apposite leve agenti sul distributore dell'impianto idraulico, il sollevamento, l'abbassamento e la rotazione della benna; prima di effettuare manovre, il motore dovrà essere fatto girare in modo che, sia l'olio di lubrificazione degli organi di trasmissione che quello idraulico, raggiungano gradatamente la temperatura di stabilizzazione; a fine lavoro, far rientrare gli stabilizzatori; condurre il mezzo in una posizione adatta alla sosta su terreno pianeggiante; lasciare in sosta dopo aver bloccato il freno di stazionamento, aver appoggiate al suolo la benna e la pala; adottare anche gli altri accorgimenti di cui alle norme generali per soste prolungate.

#### 6. MANUTENZIONE

La manutenzione deve essere affidata a Ditta specializzata secondo le indicazioni del Costruttore o quando necessita riportandone gli esiti sulla relativa scheda attrezzo. La piccola manutenzione (ingrassaggio, rabbocco olio, ecc.) deve essere effettuata secondo necessità ed affidata a personale appositamente incaricato.

## **7. RIFERIMENTI LEGISLATIVI**

DPR 164 (art.14): in prossimità dei ciglio dello scavo, non devono essere costituiti depositi di materiali; tuttavia, qualora la cosa fosse inevitabile, si deve provvedere alle necessarie puntellature;

DPR 547/55 (art.48): è vietato pulire, oliare o ingrassare a mano gli organi o gli elementi in moto delle macchine; DPR

547/55 (art.49): è vietato compiere qualsiasi operazione di riparazione o registrazione su organi in moto; DPR 164 (art.12): nessun operatore deve sostare nell'area di azione della macchina operatrice quando questa è in moto e sul ciglio del fronte di attacco dello scavo quando questa è in azione;

DPR 54V55 (ad I 68): il mezzo di sollevamento deve essere usato in modo rispondente alle sue caratteristiche; DPR 547/55 (art.169): nell'esercizio del mezzo di sollevamento, si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico.

## **10. SCHEDE OPERATIVE DEGLI ACCESSORI PER IL SOLLEVAMENTO DEI MATERIALI**

### **SCHEDA N. 19**

#### **Briglia metallica (tirante)**

##### **1. CARATTERISTICHE**

E' costituita da un tratto di fune di acciaio avente alle estremità dei terminali ad asola ottenuti con compressione di manicotti sui quali sono punzonati portata, anno di fabbricazione, marchio di fabbrica.

##### **2. UTILIZZAZIONE**

Ha la funzione di creare un idoneo collegamento fra gli organi di manovra ed il loro punto di applicazione.

##### **3. CONSERVAZIONE**

In cassa attrezzi.

##### **4. CONTROLLO**

A vista da parte dell' operatore prima e dopo l' uso.

##### **5. VERIFICA**

- A vista ogni 3 (tre) mesi da parte di un operatore autorizzato dal Datore di Lavoro; l' esito di tale verifica deve essere riportato sul verbale delle verifiche trimestrali e sulla scheda attrezzo relativi.
- Il verbale di verifica trimestrale deve essere conservato per almeno 5 (cinque) anni,

Criteri da rispettare per la verifica

=> La briglia non deve presentare:

- manicotti con deformazioni, usura accentuata, tagli con riduzione dei diametro dei 5% anche in un solo punto;
- un trefolo rotto;
- diminuzione dei diametro dei 10%;
- ammaccature, infiascature, strozzature;
- un totale di fili rotti superiore al 10% dei fili che appaiono sulla superficie esterna;
- assenza della marcatura della portata

##### **6. MANUTENZIONE**

All'occorrenza pulizia con emulsione di olio o gasolio.

##### **7. RIFERIMENTI LEGISLA TI VI**

- DPR 547/55 (art.179): le funi degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6;
- DPR 547/55 (art.181): l'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta dei carico o il suo spostamento.

## **SCHEDA N. 20**

### **Briglia metallica ad anello continuo (stroppa)**

#### **1. CARATTERISTICHE**

- E' costituita da un anello di fune di acciaio, munito di manicotto che ricopre il punto d' incontro degli estremi della fune.
- Sul manicotto devono essere punzonati la portata, l' anno di fabbricazione ed il marchio di fabbrica.

#### **2. CAMPO D'IMPIEGO**

Ha la funzione di creare un idoneo collegamento fra gli organi di manovra ed il loro punto di applicazione.

#### **3. CONSERVAZIONE**

- \* In cassa attrezzi.

#### **4. CONTROLLO**

- \* A vista da parte dell' operatore prima e dopo l' uso.

#### **5. VERIFICHE**

- A vista ogni 3 (tre) mesi da parte di un operatore autorizzato dal Datore di Lavoro; l' esito di tale verifica deve essere riportato sul verbale delle verifiche trimestrali e sulla scheda attrezzo relativi.
- Il verbale di verifica trimestrale deve essere conservato per almeno 5 (cinque) anni,

Criteri da rispettare per la verifica La briglia non deve presentare: manicotti con deformazioni, usura accentuata, tagli con riduzione del diametro del 5% anche in un solo punto; un trefolo rotto; diminuzione del diametro del 10%; ammaccature, infiascature, strozzature; un totale di fili rotti superiore al 10% dei fili che appaiono sulla superficie esterna; assenza della marcatura della portata

#### **6. MANUTENZIONE**

All'occorrenza pulire la briglia dal fango, terriccio ecc., ingrassarla leggermente con grasso neutro.

#### **7. RIFERIMENTI LEGISLATIVI**

- DPR 547/55 (art.179): le funi degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6;
- DPR 547/55 (art.181): l'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento.

## SCHEDA N. 21

### Funi di acciaio e funi di fibra

#### 1. CARATTERISTICHE

- Fune di acciaio, fibra naturale o poliestere.
- La fune, all'atto dell'acquisto deve essere certificata.

#### 2. CAMPO D'IMPIEGO

Per il sollevamento e trazione di carichi, per fissaggio carichi su mezzi di trasporto, ecc.

#### 3. CONSERVAZIONE

e Al coperto, in luogo asciutto ed al riparo della luce solare.

#### 4. CONTROLLO

e A vista da parte dell'operatore prima e dopo l'uso.

#### 5. MODALITA'D'USO

##### *Norme generali*

- non usare funi che presentino la rottura di un trefolo o comunque danneggiate o ridotte nella loro sezione utile;
- scegliere la fune adatta come materiale e portata all'operazione da effettuare, tenendo anche conto dell'aumento che può derivare alla sollecitazioni delle funi stesse dalla composizione delle forze in gioco (rinvii, angoli, deviazioni);
- con apparecchi di trazione, impiegare solo le funi previste dal Costruttore;
- nella fase di svolgimento della fune, devono essere evitati assolutamente gli attorcigliamenti;
- trasportare la fune senza trascinarla sul terreno o superfici ruvide, avvaendosi ove possibile di aspi;
- proteggere o evitare di far strisciare le funi contro spigoli vivi;
- evitare alla fune spigoli acuti e piegamenti su piccoli raggi di curvatura, interponendo opportuni spessod;
- ricordare che i nodi riducono fino al 50% la portata della fune;  
sollevare il carico in modo continuo, evitando sollecitazioni dinamiche dannose;  
non sollevare carichi con le funi piegate nell'eventuale zona di impalmatura;  
quando la fune viene tagliata, le estremità devono essere:
  - ◊ legate con filo di acciaio, se metalliche;
  - ◊ legate con spago, se di fibra vegetale;
  - ◊ fuse, se di fibre sintetiche;
- ◊ non passare sopra le funi con le ruote di carrelli o veicoli;
- ◊ non mettere le funi di fibra a contatto con superfici calde e tenerle lontano dalle fonti di calore intenso e dalle operazioni di taglio e saldatura che producono scintille;
- ◊ anche gli sfregamenti violenti producono localmente delle temperature elevate, i cui effetti possono non apparire evidenti all'esame visivo delle funi;
- ◊ non lasciare le funi di fibra sintetica esposte al sole, quando non utilizzate;
- ◊ se le funi vengono a contatto con agenti chimici (vernici solventi ed acidi) che possono alterarle o corroderle, queste devono essere rimosse;
- ◊ nell'impiego di funi di fibra sintetica, tenere presente la loro maggiore elasticità ed allungamento ed il colpo di frusta che può derivare in caso di rottura;

- durante l'impiego, le funi che vengono recuperate devono essere arrotolate correttamente per non creare intralci agli operatori.

## **6. VERIFICA**

A vista ogni 3 (tre) mesi da parte di un operatore autorizzato dal Datore di Lavoro; l' esito di tale verifica deve essere riportato sul verbale delle verifiche trimestrali e sulla scheda attrezzo relativa.

Il verbale di verifica trimestrale deve essere conservato per almeno 5 (cinque) anni.

### *Criteri da rispettare per la verifica*

La fune non deve presentare:

manicotti con deformazioni, usura accentuata, tagli con riduzione del diametro del 5% anche in un solo punto;  
un trefolo rotto;  
diminuzione del diametro del 10%;  
ammaccature, infiascature, strozzature;  
un totale di fili rodi superiore al 10% dei fili che appaiono sulla superficie esterna;  
gli attacchi della fune devono risultare integri.

## **7. MANUTENZIONE**

All' occorrenza, pulizia dal fango, terriccio ecc., e leggero ingrassaggio con grasso neutro.

## **8. RIFERIMENTI LEGISLATIVI**

DPR 547/55 (art.179): le funi degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche e 10 per le funi composte da fibre;

DPR 547/55 (art.1180): le estremità libere delle funi, sia metalliche che in fibra, devono essere provviste di impiombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.



11. SCHEDE DI VERIFICA E MANUTENZIONE

SCHEDA N. 22

Verbale delle verifiche trimestrali

Verifica delle funi e catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e trazione (Art.179 dei Decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 19955, n. 547)

Descrizione sommaria dell'impianto, apparecchio o accessorio

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

data della verifica	Stato delle funi o delle catene	Osservazioni a firma dell'incaricato delle verifiche

**SCHEDA N. 23****Scheda di verifica e manutenzione delle attrezzature**

Descrizione

Data	Esito della verifica periodica – manutenzione - riparazione

## 12. SCHEDE OPERATIVE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

### SCHEDA N. 24

#### Casco di protezione

##### 1. CAMPO D'IMPIEGO

Il casco è destinato a proteggere il capo dell'operatore in tutte le situazioni lavorative.

##### 2. CONSERVAZIONE

Il casco deve essere conservato in modo accurato.

##### 3. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il casco deve essere rispondente alla Norma EN 397.

##### *Calotta*

deve essere a falda ridotta con bordi sagomati, di materiale plastico (policarbonato o simili).

##### *Bardatura*

è formata da:

- => fascia di materiale plastico, flessibile, in pezzo unico con sottonuca regolabile per consentire la perfetta calzabilità e stabilità del casco in ogni posizione sul capo;
- => coprifascia frontale antisudore di materiale morbido assorbente;
- => cuffia realizzata con nastri tessili autoregolabili per mezzo di fibbie di scorrimento alloggiate all'interno della calotta, con dispositivo d'antisfilamento.

##### *Aereazione*

lo spazio laterale tra calotta e fascia e lo spazio verticale interno tra la parte superiore della bardatura e la superficie interna a vertice della calotta, devono essere tali da consentire una buona circolazione d'aria.

##### 4. NOTA INFORMATIVA

Il casco deve essere fornito con la nota informativa del Costruttore prevista dal D. Lgs. 475/92 integrata con le informazioni, in lingua italiana, previste dalla Norma UNI EN 397.

##### 5. MARCATURE

In conformità al D. Lgs. 475/92, il casco deve riportare in maniera visibile, leggibile ed indelebile la marcatura CE, il nome del costruttore, la sigla assegnata dal costruttore, l'anno di fabbricazione.

## **SCHEDA N. 25**

### **Guanti di lavoro in pelle di tipo leggero**

#### ***1. CAMPO D'IMPIEGO***

I guanti da lavoro sono destinati a proteggere le mani dell'operatore da rischi meccanici,

#### ***2. CONSERVAZIONE***

I guanti da lavoro devono essere conservati in modo accurato.

#### ***3. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE***

- I guanti da lavoro devono essere rispondenti alle Norme UNI EN 388 - UNI EN 420 - UNI 1932 - UNI 1932 4783.
- il palmo deve essere realizzato con pelle fiore corretta (deve essere riconoscibile la grana del grezzo di natura bovina), il dorso con pelle sfiorata o fiore di natura bovina, la rifinitura del polso con tela di cotone, la fascia elastica con cotone o rayon e fili di gomma.

Spessore della pelle 0,81 - 1,1 mm

#### ***4. NOTA INFORMATIVA***

Ogni paio di guanti deve essere fornito con la nota informativa del fabbricante prevista dal D. Lgs. 475/92 integrata con le informazioni, in lingua italiana, previste dalla Norma UNI EN 420.

#### ***5. MARCATURE***

In conformità al D. Lgs. 475/92, i guanti devono riportare in maniera visibile, leggibile ed indelebile la marcatura CE, il nome o il marchio del fabbricante, la designazione commerciale assegnata dal fabbricante, l'anno di fabbricazione, la taglia, il pittogramma relativo alla protezione dai rischi meccanici seguito da quattro numeri indicanti le prestazioni relative a resistenza all'abrasione, al taglio, allo strappo ed alla perforazione.

#### ***6. CONFEZIONE***

Ciascun paio di guanti deve essere contenuto in confezione singola, contenente la nota informativa.

#### ***7. CONTROLLO A VISTA PRIMA DELL'USO***

- I guanti devono essere esenti da difetti visibili; la pelle non deve presentare puntinature, abrasioni, etc.,
- I guanti devono riportare le marcature previste.

## **SCHEDA N. 26**

### **Guanti di lavoro in pelle di tipo pesante**

#### ***1. CAMPO D'IMPIEGO***

I guanti da lavoro sono destinati a proteggere le mani dell'operatore da rischi meccanici.

#### ***2. CONSERVAZIONE***

I guanti da lavoro devono essere conservati in modo accurato.

#### ***3. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE***

- I guanti da lavoro devono essere rispondenti alle Norme UNI EN 388 - UNI EN 420 - UNI 1932 –UNI 1932 4783.
- il palmo deve essere realizzato con pelle fiore corretta (deve essere riconoscibile la grana del grezzo di natura bovina), il dorso con pelle sfiorata o fiore di natura bovina, la rifinitura del polso con tela di cotone, la fascia elastica con cotone o rayon e fili di gomma.
- Spessore della pelle 1,2 - 1,4 mm

#### ***4. NOTA INFORMATIVA***

Ogni paio di guanti deve essere fornito con la nota informativa del fabbricante prevista dal D. Lgs. 475/92 integrata con le informazioni, in lingua italiana, previste dalla Norma UNI EN 420.

#### ***5. MARCATURE***

In conformità & D. Lgs. 475/92, i guanti devono riportare in maniera visibile, leggibile ed indelebile la marcatura CE, il nome o il marchio del fabbricante, la designazione commerciale assegnata dal fabbricante, l'anno di fabbricazione, la taglia, il pittogramma relativo alla protezione dai rischi meccanici seguito da quattro numeri indicanti le prestazioni relative a resistenza all'abrasione, al taglio, allo strappo ed alla perforazione.

#### ***6. CONFEZIONE***

Ciascun paio di guanti deve essere contenuto in confezione singola, contenente la nota informativa.

#### ***7. CONTROLLO A VISTA PRIMA DELL'USO***

- I guanti devono essere esenti da difetti visibili; la pelle non deve presentare puntinature, abrasioni, etc,
- I guanti devono riportare le marcature previste.

## **SCHEDA N. 27**

### **Guanti isolanti (dielettrici)**

#### **1. CAMPO D'IMPIEGO**

I guanti isolanti sono destinati a proteggere l'operatore dal rischio elettrico.

#### **2. CONSERVAZIONE**

I guanti isolanti devono essere conservati in modo accurato.

#### **3. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE**

I guanti isolanti devono essere rispondenti alle Norme CEI EN 60903.

#### **4. NOTA INFORMATIVA**

Ogni paio di guanti deve essere fornito con la nota informativa del fabbricante prevista dal D.Lgs. 475/92 integrata con le informazioni, in lingua italiana, previste dalla Norma UNI EN 420.

#### **5. MARCATURE**

In conformità al D. Lgs. 475/92, su ciascun guanto deve essere riportata la marcatura CE;  
In conformità alla norma CEI EN 60903, ciascun guanto deve portare il simbolo (doppio triangolo), il codice colore, il nome o il marchio del fabbricante, la sigla assegnata dal fabbricante, mese e anno di fabbricazione, la taglia, la classe.

#### **6. CONFEZIONE**

Ciascun paio di guanti deve essere contenuto in apposita custodia di solidità sufficiente e tale da garantire un'adeguata protezione; all'interno della custodia, deve essere contenuta la nota informativa.

#### **7. NOTA**

E' consigliabile non acquistare guanti con data di fabbricazione antecedente a 6 (sei) mesi.

#### **8. CONTROLLO A VISTA PRIMA DELL'USO**

- I guanti devono essere esenti da difetti visibili; la pelle non deve presentare puntinature, abrasioni, etc.
- I guanti devono riportare le marcature previste.

## SCHEDA N. 28

### Occhiali di protezione

#### 1. CAMPO D'IMPIEGO

Gli occhiali sono destinati a proteggere gli occhi dell'operatore da agenti meccanici e da radiazioni associate ad archi elettrici accidentali a distanza.

#### 2. CONSERVAZIONE

In apposita custodia.

#### 3. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE (rispondenti alla Norma UNI ISO 285911)

La montatura deve essere leggera e resistente, a ponte universale, taglia unica, con ripari laterali incorporati trasparenti, priva di spigoli o bordi taglienti, di forma atta a consentire stabilità sul volto anche in caso di bruschi movimenti, stanghette adattabili alla conformazione dei capo.

#### 4. NOTA INFORMATIVA

Gli occhiali devono essere forniti con la nota informativa del Costruttore prevista dal D. Lgs.475/92.

#### 5. MARCATURE

In conformità al D. Lgs. 475/92, gli occhiali devono riportare in maniera visibile, leggibile ed indelebile la marcatura CE, il nome del costruttore, la sigla assegnata dal costruttore, l'anno di fabbricazione.

#### 6. CONFEZIONE

Ciascun paio di occhiali deve essere fornito nella rispettiva custodia con all'interno la nota informativa.

#### 7. CONTROLLO A VISTA PRIMA DELL'USO

- Gli occhiali devono essere esenti da difetti visibili quali bolle, ondulazioni, striature, sbavature.
- Gli occhiali devono essere completi di tutte le loro parti e perfettamente montati.
- Gli occhiali devono riportare le marcature previste.

## **SCHEDA N. 29**

### **Occhiali protettivi per taglio e saldatura autogena**

#### **1. CAMPO D'IMPIEGO**

Gli occhiali sono destinati a proteggere gli occhi dell'operatore dalle radiazioni ultraviolette ed infrarosse e dalle particelle meccaniche associate ad operazioni di taglio e saldatura ossiacetilenica nonché ossipropanica.

#### **2. CONSERVAZIONE**

In apposita custodia.

#### **3. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE (rispondenti alla Norma UNI EN 169)**

La montatura deve essere leggera e resistente, a ponte universale, taglia unica, con ripari laterali incorporati trasparenti, priva di spigoli o bordi taglienti, di forma atta a consentire stabilità sul volto anche in caso di bruschi movimenti, stanghette adattabili alla conformazione dei capo.

#### **4. NOTA INFORMATIVA**

Gli occhiali devono essere forniti con la nota informativa del Costruttore prevista dal D. Lgs. 475/92.

#### **5. MARCATURE**

In conformità al D. Lgs. 475/92, gli occhiali devono riportare in maniera visibile, leggibile ed indelebile la marcatura CE, il nome del costruttore, la sigla assegnata dal costruttore, l'anno di fabbricazione.

#### **6. CONFEZIONE**

Ciascun paio di occhiali deve essere fornito nella rispettiva custodia con all'interno la nota informativa.

#### **7. CONTROLLO A VISTA PRIMA DELL'USO**

- Gli occhiali devono essere esenti da difetti visibili quali bolle, ondulazioni, striature, sbavature.
- Gli occhiali devono essere completi di tutte le loro parti e perfettamente montati.
- Gli occhiali devono riportare le marcature previste.



## **SCHEDA N. 30**

### **Calzature da lavoro per uso professionale**

#### **I. CAMPO D'IMPIEGO**

Le calzature di questo tipo sono destinate a proteggere i piedi dell'operatore nelle condizioni di normale attività, quando non ricorre il rischio di schiacciamento e perforazione.

#### **2. CONSERVAZIONE**

Le calzature devono essere conservate accuratamente.

#### **3. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE PRINCIPALI**

- Le calzature devono essere rispondenti alle Norme UNI EN 344 - UNI EN 347 - UNI 8615/1;
- Il tomaio deve essere realizzato con pelle pieno fiore di natura bovina ricavata da culatte di spessore 2 - 2,2 mm;
- La fodera deve essere realizzata in pelle fiore di natura bovina morbida di spessore 0,8 mm;
- Il sottopunta deve essere realizzato in cuoio bovino o poliammide di spessore 1,9 - 2,1 mm;
- Il sottopiede deve essere realizzato in cuoio o fibra di cellulosa ad alto assorbimento e deassorbimento di sudore;
- La suola deve essere realizzata in mescola a base di gomma.

#### **4. NOTA INFORMATIVA**

Le calzature, in quanto DPI, devono essere fornite con la nota informativa dei fabbricante prevista dal D. Lgs. 475/92.

#### **5. MARCATURE**

In conformità al D. Lgs. 475/92, su ciascuna scarpa devono essere riportate in maniera indelebile, possibilmente a caldo, la marcatura CE, il nome o il marchio dei fabbricante, la designazione commerciale assegnata dal fabbricante, la misura, la data di fabbricazione, il simbolo 02.

#### **6. CONFEZIONE**

Ciascun paio di calzature deve essere contenuto in confezione singola, contenente la nota informativa.

#### **7. CONTROLLO A VISTA PRIMA DELL'USO**

Le calzature devono essere esenti da difetti visibili; la pelle non deve presentare puntinature, abrasioni ect, e devono riportare le marcature previste.

## SCHEDA N. 31

### Imbracatura per il corpo

#### 1. CAMPO Di IMPIEGO

supporto per il corpo nel sistema di "arresto caduta" quale DPI contro le cadute dall'alto.

#### 2. CONSERVAZIONE

Al coperto.

#### 3. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE (Norme UNI EN 361- 362 - 363 - 365 - UNI 9810)

- l'imbracatura deve essere indossata sotto la cintura di posizionamento, ma da questa indipendente;
- le fibbie di regolazione delle cinghie primarie dei cosciali non devono rimanere nella parte interna della coscia;
- gli elementi di attacco per il dispositivo anticaduta devono essere sia di tipo dorsale che sternale e quest'ultimo deve essere provvisto di connettore conforme;
- le cinghie primarie devono essere in poliestere o poliammide ad alta tenacità termofissato - la parte libera eccedente la fibbia di regolazione deve essere ricondotta sulla cinghia stessa in modo da non costituire intralcio all'operatore durante le fasi di lavoro - la larghezza delle cinghie primarie deve essere compresa fra 40 e 45 mm, la massa non deve superare 1 kg.

#### 4. MARCATURE

In conformità al D. Lgs. 475/92, il DPI deve riportare in maniera visibile, leggibile ed indelebile la marcatura CE; l'imbracatura deve essere inoltre marcata ai sensi della Norma UNI EN 365.

#### 5. NOTA INFORMATIVA

L'imbracatura deve essere fornita con la nota informativa, in lingua italiana.

#### 6. CONTROLLO A VISTA PRIMA DELL'USO

Prima di indossare l'imbracatura, l'operatore deve controllarne attentamente l'integrità

#### 7. MODALITA'D'USO

##### *Norme generali*

l'imbracatura, se non usata, deve essere riposta sull'automezzo; non deve essere mai appoggiata sul terreno o su pavimenti e lasciata inutilmente esposta ai raggi solari; dopo un eventuale sollecitazione dinamica, l'imbracatura deve essere sostituita; l'imbracatura deve essere sostituita nel caso di deterioramento di qualche componente; sono vietate le riparazioni con mezzi di fortuna;

##### *Impiego*

si tenga conto che l'imbracatura va utilizzata con la cintura di posizionamento; pertanto, le modalità di salita e discesa dei sostegni resta la medesima che con la cintura.

#### 8. VERIFICHE

Si tratta di un esame a vista da effettuarsi annualmente da parte di un operatore autorizzato dal Datore di Lavoro, riportandone l'esito sulla relativa scheda attrezzo.

Si deve controllare lo stato di efficienza e conservazione dell'imbracatura affinché:

lo stato di usura, le abrasioni, eventuali bruciature, rotture, tagli degli elementi tessili non siano presenti; siano perfettamente integri anche gli elementi d'attacco e il connettore.

## **SCHEDA N. 32**

### **Cintura di posizionamento sul lavoro**

#### **1. CAMPO DI IMPIEGO**

Nei lavori esposti al rischio di caduta dall'alto.

#### **2. CONSERVAZIONE**

Al coperto.

#### **3. CONTROLLO A VISTA PRIMA DELL'USO**

Prima di indossare la cintura, l'operatore deve controllare attentamente:

- l'integrità della fascia, degli anelloni, dei dispositivi di trattenuta e dei manicotti;
- i moschettoni e il funzionamento dei rispettivi dispositivi di sicurezza;

#### **4. MODALITA'D'USO**

##### *Norme generali*

- la cintura è idonea per una caduta massima di 70 cm; durante l'uso, l'operatore deve accertarsi che la fune di trattenuta sia sempre regolata in modo da impedire cadute maggiori;
- la cintura, se non usata, deve essere riposta sull'automezzo; non deve essere mai appoggiata sul terreno o su pavimenti e tantomeno lasciata inutilmente esposta ai raggi solari;
- dopo un eventuale sollecitazione dinamica (caduta accidentale), la cintura deve essere sostituita;
- la cintura deve essere sostituita nel caso di deterioramento di qualche componente;
- sono vietate le riparazioni con mezzi di fortuna;
- le due funi di trattenuta devono essere agganciate allo stesso anellone per evitare errori durante l'uso;
- adattare la cintura accuratamente al corpo, adattandola bene ed evitando che risulti troppo lenta;
- durante il lavoro, mantenere la fune meno lenta possibile allo scopo di diminuire l'altezza di un'eventuale caduta;
- fare attenzione che durante l'uso nessuna parte della cintura e specialmente della fune venga a contatto con spigoli vivi o parti taglienti che potrebbero deteriorarla o tranciarla nel caso venisse in tensione;

##### *Modalità d'impiego*

##### **Lavoro su scala appoggiata a parete**

l'operatore, giunto nella posizione di lavoro, passa la fune attorno al montante della scala, la gira attorno al piolo, quindi la passa sul secondo montante e poi l'aggancia all'anellone;

nel caso sia disponibile un purúo d'aggancio sicuro, il vincolo con la fune di trattenuta verrà realizzato utilizzando tale ancoraggio;

per la discesa opera in modo inverso.

tronco di cima, quindi l'aggancia all'anellone e ne regola la lunghezza

per la discesa opera in modo inverso.

## 5. VERIFICHE

Si tratta di un esame a vista da effettuarsi annualmente da parte di un operatore autorizzato dal Datore di Lavoro, riportandone l'esito sulla relativa scheda attrezzo.

Si deve controllare lo stato di efficienza e conservazione della cintura, esaminando in particolare: l'età delle funi che non deve essere superiore a 4 (quattro anni);

lo stato di usura, le abrasioni, eventuali bruciature, rotture, tagli degli elementi tessili non siano presenti;

lo stato di usura, le abrasioni, eventuali bruciature, rotture, tagli degli elementi in cuoio non siano presenti;

non siano presenti allentamenti che possano causare la rotazione degli anelloni a "D", diversa da quella funzionale;

non vi siano allargamenti o lacerazioni degli eventuali fori degli ardiglioni (se questi ultimi hanno rivestimento metallico interno, questo deve essere presente e stabile su tutti i fori);

il regolare funzionamento del dispositivo di regolazione;

le impalmature delle funi;

lo stato d'usura delle cuciture;

lo stato degli elementi metallici, in relazione ad ossidazioni, deformazioni delle fibbie, schiodatura allentamento o spostamento dei ribattini, apertura o deformazioni degli anelloni a D

lo stato dei moschettoni, in relazione alla funzionalità ed efficienza del dispositivo di chiusura ed alla possibilità di sgancio;

lo stato delle funi, in relazione a rotture o stiramenti di trefoli, presenza di intagli o bruciature.

## 6. MANUTENZIONE

All'occorrenza, sostituire le funi.

## **SCHEDA N. 33**

### **Facciale filtrante antipolvere monouso**

#### ***1. CAMPO D'IMPIEGO***

Il facciale è destinato a proteggere le vie respiratorie dell'operatore dalle particelle solide sospese nell'aria.

#### ***2. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE (rispondenti alla Norma UNI EN 149)***

La bardatura dei capo deve essere concepita in modo tale che il facciale filtrante (con valvola) possa essere indossato e tolto facilmente ma sufficientemente robusta da mantenere il facciale saldamente in posizione.

#### ***3. NOTA INFORMATIVA***

Il facciale deve essere fornito con la nota informativa del Costruttore prevista dal D. Lgs. 475/92 integrata con le informazioni, in lingua italiana, previste dalla Norma UNI EN 149.

#### ***4. MARCATURE***

Il facciale deve riportare in maniera visibile, leggibile ed indelebile la marcatura CE, il nome del costruttore, la sigla assegnata dal costruttore, l'anno di fabbricazione, la marcatura di identificazione del tipo e della classe FFP3 S (in conformità al D. Lgs. 475/92), e il riferimento alla norma UNI EN 149.

#### ***5. CONTROLLO A VISTA PRIMA DELL'USO***

- Il facciale deve essere esente da difetti visibili
- Il facciale deve riportare le marcature previste.

## **SCHEDA N. 34**

### **Inserti auricolari monouso modellabili**

#### ***1. CAMPO D'IMPIEGO***

Gli inserti sono destinati a proteggere l'udito dell'operatore durante le attività che prevedono l'utilizzo di escavatori, compressori, motoseghe, decespugliatori, martelli pneumatici etc.

#### ***2. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE (rispondenti alla Norma UNI EN 35212)***

gli inserti devono essere del tipo "monouso" e devono poter essere inseriti e rimossi dal meato acustico senza dovere ricorrere a utensili o strumenti.

#### ***3. NOTA INFORMATIVA***

Gli inserti devono essere forniti con la nota informativa del Costruttore prevista dal D. Lgs. 475/92 integrata con le informazioni, in lingua italiana, previste dalla Norma UNI EN 35212.

#### ***4. MARCATURE***

In conformità al D. Lgs. 475/92, gli inserti devono riportare in maniera visibile, leggibile ed indelebile la marcatura CE, il nome o il marchio di identificazione del fabbricante, l'anno di fabbricazione, la marcatura "monouso".

#### ***5. CONFEZIONE***

Gli inserti devono essere forniti in confezione sigillata, contenente la nota informativa.

#### ***6. CONTROLLO A VISTA PRIMA DELL'USO***

- La confezione deve essere sigillata.
- Gli inserti devono essere esenti da difetti visibili
- Gli inserti devono riportare le marcature previste.

### 13. Modulo Formativo per i Lavoratori

#### Premessa

- La normativa vigente in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, introduce obblighi di informazione e formazione anche per i lavoratori ( artt. 21 e 22 D.Legvo 626/94 )
- Il Decreto 16/01/97 , per quanto riguarda gli argomenti da trattare nei corsi di formazione , stabilisce che i contenuti minimi di detti corsi ( art. 1 Formazione dei lavoratori ) , sono i seguenti :

- a) I rischi riferiti al posto di lavoro ed alle mansioni ,nonché i possibili danni e le conseguenti misure di prevenzione e protezione .
- b) Nozioni relative ai diritti e ai doveri dei lavoratori in materia di sicurezza e salute sul posto di lavoro.
- c) Cenni di tecnica delle comunicazioni interpersonali in relazione al ruolo partecipativo.

Si ritiene opportuno inserire il presente modulo informativo (relativo all'applicazione del d. lvo 626/94) realizzato nell'ambito del Comune di Napoli, ed in particolare per i dipendenti del servizio fognature, sia perché la formazione ed informazione di carattere generale ha evidenti caratteri comuni, sia, anche, (in relazione ad aspetti ed esperienze lavorative), per alcune analogie relative alla apertura di pozzetti e l'eventuale discesa nelle strutture dei sottoservizi, per le operazioni di verifica o revisione delle reti di pubblica illuminazione.

L'appaltatore nel suo documento di valutazione rischi ai sensi della 626 e, nello specifico P.O.S. potrà formulare specifiche e dettagliate scelte autonome nell'organizzazione e nell'esecuzione del lavoro, fermo restando l'osservanza delle misure di tutela e sicurezza indicate nel presente piano.

## CONTENUTI DEL MODULO FORMATIVO PER I LAVORATORI

- 1) Introduzione e cenni sulla normativa di sicurezza vigente ;
- 2) Figure che partecipano al processo di sicurezza ( Datore di Lavoro- Dirigente - Preposto - Rappresentante dei lavoratori ecc.) ;
- 3) Rischi connessi all'attività di lavoro svolta - danni possibili - prevenzione e protezione ;
- 4) D.Legvo 626/94 e s.m.i. - diritti e doveri dei lavoratori ;
- 5) Ruolo partecipativo dei lavoratori al processo di sicurezza ;
- 6) Dispositivi di protezione individuali - corretto uso e manutenzione ;
- 7) Segnaletica di sicurezza ;
- 8) Procedure di lavoro per operare in sicurezza ;
- 9) Sostanze impiegate ;
- 10) Eventuali integrazioni su problemi suggeriti dai lavoratori sull'organizzazione dei singoli cantieri.

### Finalità del modulo formativo:

**PROVVEDERE AD UNA CORRETTA INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI , PER LA CREAZIONE DI UNA DIFFUSA CULTURA DELLA SICUREZZA**

### Linea guida del modulo formativo:

**IL MIGLIORAMENTO DEI LIVELLI DI PROTEZIONE NON E' UN ATTO UNICO MA UN PROCESSO CONTINUO, ITERATIVO E INTERATTIVO.**



**NORME CHE COSTITUISCONO L'ASSE PORTANTE DELLA DISCIPLINA INFORTUNISTICA E DELL'IGIENE DEL LAVORO IN ITALIA :**

- D.P.R. 27/04/1955 n° 547 - Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro
- D.P.R. 07/01/56 n° 164 - Norme di prevenzione nelle costruzioni edili
- D.P.R. 19/03/56 n° 303 - Norme generali per l'igiene del lavoro
- D.legvo 19/09/94 n° 626 - Miglioramento sicurezza e salute del lavoro
- D.legvo 19/03/96 n° 242 - Modifiche ed integrazioni al 626/94

**DECRETO LEGISLATIVO n° 626 DEL 19 SETTEMBRE 1994**  
( Supplemento Ordinario Gazzetta Ufficiale n° 265 del 12 novembre 1994 )

**“ MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI SUL LUOGO DI LAVORO “**

**DECRETO LEGISLATIVO N° 242 DEL 19 MARZO 1996**  
( Supplemento Ordinario Gazzetta Ufficiale n° 104 del 6 maggio 1996 )

**“ MODIFICHE ED INTEGRAZIONI AL DECRETO LEGISLATIVO 19 SETTEMBRE 1994 N° 626 RECANTE ATTUAZIONE DI DIRETTIVE COMUNITARIE RIGUARDANTI IL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTE DEI LAVORATORI SUL LUOGO DI LAVORO “**

ATTUAZIONE DELLE SEGUENTI DIRETTIVE C.E.E.

89/391	MISURE PER PROMUOVERE IL MIGLIORAMENTO DI SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO
89/654	PRESCRIZIONI MINIME NEI LUOGHI DI LAVORO
89/655	REQUISITI MINIMI DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO
89/656	REQUISITI MINIMI DEI MEZZI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI
90/269	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
90/270	PRESCRIZIONI MINIME NELLE ATTIVITA' AI VIDEOTERMINALI
90/394	PROTEZIONE ED ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI
90/679	PROTEZIONE DA ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI

## **PUNTI SALIENTI DEL DECRETO LEGISLATIVO 626/94**

- CAMPO DI APPLICAZIONE
- LAVORATORE
- DATORE DI LAVORO
- RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
- MEDICO COMPETENTE
- RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA
- VALUTAZIONE DEI RISCHI
- ELIMINAZIONE - RIDUZIONE O SOSTITUZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE
- PROGRAMMAZIONE DELLA PREVENZIONE
- ERGONOMIA
- MISURE DI PROTEZIONE COLLETTIVA ED INDIVIDUALE
- CONTROLLO SANITARIO DEI LAVORATORI
- LIMITAZIONE DEL NUMERO DEI LAVORATORI ESPOSTI AL RISCHIO
- ALLONTANAMENTO DAL RISCHIO DEI LAVORATORI PER MOTIVI SANITARI
- MISURE IGIENICHE
- MISURE DI EMERGENZA
- SEGNALETICA ANTINFORTUNISTICA
- MANUTENZIONE
- INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

## **Cosa prevede il decreto legislativo 626/94**

### **A) Misure organizzative :**

- istituzione del servizio di prevenzione e protezione
- Nomina del medico competente ( specialista in medicina del lavoro )
- Elezione del rappresentante dei lavoratori in materia di sicurezza .

### **B) Misure operative :**

- Valutazione dei rischi
- Definizione dei piani di emergenza
- Sorveglianza sanitaria dei lavoratori
- Informazione e formazione dei lavoratori

## **Definizione di rischio : Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale**

**n ° 102 del 7/8/95**

### **VALUTAZIONE DEL RISCHIO :**

E' L'INSIEME DELLE PROCEDURE DI ANALISI DA METTERE IN ATTO PER INDIVIDUARE LA PRESENZA DI UN PERICOLO SUL LUOGO DI LAVORO CHE POSSA COMPROMETTERE LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI DURANTE LO SVOLGIMENTO DEI COMPITI DI ISTITUTO.

### **PERICOLO :**

E' LA POTENZIALITA' DI UNA ATTIVITA' DI POTER CAUSARE DEI DANNI.

### **RISCHIO**

E' LA PROBABILITA' CHE IL DANNO SI VERIFICHICI

viene espresso dalla seguente formula  $R = F \times M$

dove R = rischio

F = frequenza ( n° eventi dannosi/totale eventi )

M = magnitudo ( esprime l'entità del danno )

### **PER RIDURRE IL RISCHIO BISOGNA EFFETTUARE :**

1. VALUTAZIONE PREVENTIVA
2. VALUTAZIONE NEL CORSO DELL'ATTIVITA'
3. VALUTAZIONE STRAORDINARIA
4. RISPETTO DELLE PROCEDURE

## **SCOPI DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI**

- EVITARE I RISCHI INUTILI ELIMINANDO GLI ELEMENTI DI CASUALITA'
- RIDURRE I RISCHI
- SOSTITUIRE GLI ELEMENTI PERICOLOSI
- COMBATTERE IL RISCHIO ALLA FONTE
- CONTROLLARE IL RISCHIO RESIDUO
- INFORMARE I LAVORATORI
- FORMARE I LAVORATORI CIRCA LE CORRETTE PROCEDURE OPERATIVE
- ORGANIZZARE IL LAVORO SECONDO PROCEDURE DEFINITE

## FIGURE CHE PARTECIPANO AL PROCESSO DI SICUREZZA

Definizioni dal D.legvo 242/96

- a) **Lavoratore** : persona che presta il proprio lavoro alle dipendenze di un datore di lavoro , esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari , con rapporto di lavoro subordinato anche speciale.....
- a) **Datore di lavoro** : qualsiasi persona fisica o giuridica o soggetto pubblico che è titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore e abbia la responsabilità dell'impresa ovvero dello stabilimento.
- b) **Servizio di prevenzione e protezione dai rischi** : insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali nell'azienda , ovvero unità produttiva.
- c) **Medico competente** : medico esperto in medicina del lavoro ( vedi decreto ).
- d) **Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione** : persona designata dal datore di lavoro in possesso di attitudini e capacità adeguate.

- e) **Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza** : persona, ovvero persone, elette o designate per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e sicurezza durante il lavoro.
- f) **prevenzione** : il complesso delle disposizioni o misure adottate o previste in tutte le fasi dell'attività lavorativa per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno.
- g) **Agente** : l'agente chimico , fisico o biologico , presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.



## OBBLIGHI DEI DATORI DI LAVORO-DIRIGENTI-PREPOSTI

- VALUTAZIONE DEI RISCHI IN COLLABORAZIONE CON IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE , IL MEDICO COMPETENTE E IL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI
- INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E DELLE ATTREZZATURE DI PROTEZIONE
- DEFINIZIONE DEL PROGRAMMA DI ATTUAZIONE E DI AGGIORNAMENTO
- DESIGNAZIONE DEGLI ADDETTI AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
- NOMINA DEL MEDICO COMPETENTE
- DESIGNAZIONE DEI LAVORATORI CHE SI OCCUPANO DELLE MISURE DI PREVENZIONE INCENDI, EVACUAZIONE, PRONTO SOVCCORSO
- ACCERTAMENTO DELL'IDONEITA' DEI LAVORATORI ALLO SVOLGIMENTO DI COMPITI SPECIFICI
- FORNITURA DI IDONEI MEZZI DI PROTEZIONE
- DIVIETO DI FAR ACCEDERE I NON ADDETTI ALLE ZONE PERICOLOSE
- RICHIESTA AI LAVORATORI DI OSSERVANZA DELLE NORME ANTINFORTUNISTICHE E DI UTILIZZO DEI MEZZI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI
- RICHIESTA AL MEDICO COMPETENTE DI OSSERVANZA DEGLI OBBLIGHI PREVISTI
- CONTROLLO DELLE SITUAZIONI DI EMERGENZA E SPECIFICHE ISTRUZIONI AI LAVORATORI
- INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI CIRCA PERICOLI E I RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITA'
- PERMESSO AL RAPPRESENTANTE DELLA SICUREZZA PER LA VERIFICA DELLE MISURE DI SICUREZZA
- TENUTA DEL REGISTRO INFORTUNI.

IL DATORE DI LAVORO ADOTTA LE MISURE NECESSARIE PER LA SALUTE DEI LAVORATORI , ED IN PARTICOLARE

- DESIGNA PREVENTIVAMENTE I LAVORATORI INCARICATI DELL'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE INCENDI E LOTTA ANTINCENDIO, DI EVACUAZIONE DEI LAVORATORI IN CASO DI PERICOLO GRAVE E IMMEDIATO, DI SALVATAGGIO, DI PRONTO SOCCORSO E ,COMUNQUE, DI GESTIONE DELL'EMERGENZA ;
- NELL'AFFIDARE I COMPITI AI LAVORATORI TIENE CONTO DELLE CAPACITA' E DELLE CONDIZIONI DEGLI STESSI IN RAPPORTO ALLA LORO SALUTE E ALLA SICUREZZA ;
- ADOTTA LE MISURE PER IL CONTROLLO DELLE SITUAZIONI DI RISCHIO, IN CASO DI EMERGENZA E DA' ISTRUZIONI AFFINCHE' I LAVORATORI , IN CASO DI PERICOLO GRAVE,IMMEDIATO ED INEVITABILE ,ABBANDONINO IL POSTO DI LAVORO O LAZONA PERICOLOSA ;
- PERMETTE AI LAVORATORI DI VERIFICARE MEDIANTE IL RAPPRESENTANTE PER LA SICUREZZA , L'APPLICAZIONE DELLE MISURE DI SICUREZZA E DI PROTEZIONE DELLA SALUTE E CONSENTE AL RAPPRESENTANTE PER LA SICUREZZA DI ACCEDERE ALLE INFORMAZIONI ED ALLA DOCUMENTAZIONE AZIENDALE INERENTE LA VALUTAZIONE DEI RISCHI E LE MISURE DI PREVENZIONE RELATIVE , NONCHE' QUELLE INERENTI LE SOSTANZE E I PREPARATI PERICOLOSI,LE MACCHINE,GLI IMPIANTI,L'ORGANIZZAZIONE E GLI AMBIENTI DI LAVORO,GLI INFORTUNI E LE MALATTIE PROFESSIONALI.
- CONSULTA PREVENTIVAMENTE IL RAPPRESENTANTE PER LA SICUREZZA IN ORDINE ALLA VALUTAZIONE DEI RISCHI , ALLA INDIVIDUAZIONE ,PROGRAMMAZIONE,REALIZZAZIONE E VERIFICA DELLA PREVENZIONE NELL'AZIENDA - SULLA DESIGNAZIONE DEI LAVORATORI ADDETTI AL SERVIZIO DI PREVENZIONE , ALL'ATTIVITA' DI PREVENZIONE INCENDI, AL PRONTO SOCCORSO, ALL'EVACUAZIONE - IN MERITO ALLA FORMAZIONE DEI LAVORATORI

MISURE TECNICHE ED OPERATIVE  
art. 4 comma 5 - del D.legvo 626/94

IL DATORE DI LAVORO ADOTTA LE MISURE NECESSARIE PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI ED IN PARTICOLARE:

- AGGIORNA LE MISURE DI PREVENZIONE IN RELAZIONE AI MUTAMENTI ORGANIZZATIVI E PRODUTTIVI CHE HANNO RILEVANZA AI FINI DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA DEL LAVORO, OVVERO IN RELAZIONE AL GRADO DI EVOLUZIONE TECNICA DELLA PREVENZIONE E DELLA PROTEZIONE ;
- PRENDE APPROPRIATI PROVVEDIMENTI PER EVITARE CHE LE MISURE TECNICHE ADOTTATE POSSANO CAUSARE RISCHI PER LA SALUTE DELLA POPOLAZIONE O DETORIANTE L'AMBIENTE ESTERNO ;
- ADOTTA LE MISURE NECESSARIE AI FINI DELLA PREVENZIONE INCENDI E DELL'EVACUAZIONE DEI LAVORATORI , NONCHE' PER IL CASO DI PERICOLO GRAVE E IMMEDIATO. TALI MISURE DEVONO ESSERE ADEGUATE ALLA NATURA DELL'ATTIVITA', ALLE DIMENSIONI DELL'AZIENDA , OVVERO DELL'UNITA' PRODUTTIVA , E AL NUMERO DELLE PERSONE PRESENTI

PROCEDURE DI SICUREZZA E ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA  
art. 4 comma 5 - del D.legvo 626/94

IL DATORE DI LAVORO ADOTTA LE MISURE NECESSARIE PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI ED IN PARTICOLARE :

- FORNISCE AI LAVORATORI I NECESSARI E IDONEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI,SENTITO IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ;
- PRENDE LE MISURE APPROPRIATE AFFINCHE SOLTANTO I LAVORATORI CHE HANNO RICEVUTO ADEGUATE ISTRUZIONI ACCEDONO ALLE ZONE CHE LI ESPONGONO AD UN RISCHIO GRAVE E SPECIFICO
- RICHIEDE L'OSSERVANZA DA PARTE DEI SINGOLI LAVORATORI DELLE NORME VIGENTI,NONCHE' DELLE DISPOSIZIONI AZIENDALI IN MATERIA DI SICUREZZA E DI IGIENE DEL LAVORO E DI USO DEI MEZZI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI MESSI A LORO DISPOSIZIONE ;
- RICHIEDE L'OSSERVANZA DA PARTE DEL MEDICO COMPETENTE DEGLI OBBLIGHI PREVISTI DAL PRESENTE DECRETO,INFORMANDOLO SUI PROCESSI E SUI RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITA' PRODUTTIVA ;
- INFORMA IL PIU' PRESTO POSSIBILE I LAVORATORI ESPOSTI AL RISCHIO DI UN PERICOLO GRAVE E IMMEDIATO CIRCA IL RISCHIO STESSO E LE DISPOSIZIONI PRESE O DA PRENDERE IN MATERIA DI PROTEZIONE ;
- SI ASTIENE,SALVO ECCEZIONI DEBITAMENTE MOTIVATE , DAL RICHIEDERE AI LAVORATORI DI RIPRENDERE LA LORO ATTIVITA' IN UNA SITUAZIONE DI LAVORO IN CUI PERSISTE UN PERICOLO GRAVE E IMMEDIATO

**OBBLIGHI DOCUMENTALI**  
art. 4 comma 5 - del D.legvo 626/94

IL DATORE DI LAVORO ADOTTA LE MISURE NECESSARIE PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI ED IN PARTICOLARE :

- TIENE UN REGISTRO NEL QUALE SONO ANNOTATI CRONOLOGICAMENTE GLI INFORTUNI SUL LAVORO CHE COMPORTANO UN'ASSENZA DAL LAVORO DI ALMENO UN GIORNO. NEL REGISTRO SONO ANNOTATI IL NOME , IL COGNOME, LA QUALIFICA PROFESSIONALE DELL'INFORTUNATO, LE CAUSE E LE CIRCOSTANZE DELL'INFORTUNIO, NONCHE' LA DATA DI ABBANDONO E DI RIPRESA DEL LAVORO. IL REGISTRO E' REDATTO CONFORMEMENTE AL MODELLO APPROVATO CON DECRETO DEL MINISTERO DEL LAVORO E DELLA PREVIDENZA SOCIALE, SENTITA LA COMMISSIONE CONSULTIVA PERMANENTE ,DI CUI ALL'ART.393 DEL DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 27 APRILE 1955 ,N° 547 , E SUCCESSIVE MODIFICHE, ED E' CONSERVATO SUL LUOGO DI LAVORO , A DISPOSIZIONE DELL'ORGANO DI VIGILANZA. FINO ALL'EMANAZIONE DI TALE DECRETO IL REGISTRO E' REDATTO IN CONFORMITA' AI MODELLI GIA' DISCIPLINATI DALLE LEGGI VIGENTI.

## OBBLIGHI DEI LAVORATORI

- OSSERVARE LE DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA
- UTILIZZARE CORRETTAMENTE I MACCHINARI, LE APPARECCHIATURE, GLI UTENSILI, LE SOSTANZE ED I PREPARATI PERICOLOSI, I MEZZI DI TRASPORTO , LE ATTREZZATURE DI LAVORO, I DISPOSITIVI DI SICUREZZA E DI PROTEZIONE
- SEGNALARE AI DIRIGENTI LE DEFICIENZE DEI MEZZI DI DOTAZIONE (SU ELENCATI) E LE EVENTUALI CONDIZIONI DI PERICOLO
- OPERARE SEMPRE ,NEL CAMPO DELLE PROPRIE SPECIFICHE COMPETENZE , INFORMANDO IL DIRETTO SUPERIORE CIRCA EVENTI OPERATIVI NON PREVISTI E DANDONE NOTIZIA AL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA
- NON RIMUOVERE E/O MODIFICARE ,SENZA AUTORIZZAZIONE , I DISPOSITIVI DI SICUREZZA, DI SEGNALAZIONE , DI CONTROLLO
- NON COMPIERE DI PROPRIA INIZIATIVA , OPERAZIONI E/O MANOVRE CHE ESULANO DAL CAMPO DELLA PROPRIA COMPETENZA PERCHE' TALI INIZIATIVE POSSONO COMPROMETTERE LA PROPRIA SICUREZZA E QUELLA DI ALTRI LAVORATORI E/O ESTRANEI AL PROCESSO PRODUTTIVO
- SOTTOPORSI AI CONTROLLI SANITARI PREVISTI
- CONTRIBUIRE ALLA TUTELA DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTE

**CONTRAVVENZIONI AGLI OBBLIGHI DEI LAVORATORI**  
**art. 93 del D.legvo 626/94**

**I LAVORATORI SONO PUNITI :**

**a) - CON L'AMMENDA DA LIRE 400.000 A LIRE 1.200.000 PER:**

(ART. 5 COMMA 2)

- INOSSERVANZA DELLE DISPOSIZIONI IMPARTITE DAL DATORE DI LAVORO , DIRIGENTE etc.
- UTILIZZAZIONE NON CORRETTA DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

(ART. 39)

- VIOLAZIONE DEGLI OBBLIGHI DI FORMAZIONE
- MANCATA CURA DEI D.P.I. E/O LORO MANIPOLAZIONE
- MANCATA SEGNALAZIONE AL DATORE DI LAVORO DEGLI INCONVENIENTI RELATIVI AI D.P.I.

(ART. 44)

- MANCATA CURA DEI D.P.I. E/O MANIPOLAZIONE

( ART. 84 )

- MANCATA SEGNALAZIONE AL DATORE DI LAVORO DI INCIDENTI DOVUTI AD AGENTI BIOLOGICI

**b) - CON L'AMMENDA DA LIRE 200.000 A LIRE 600.000 PER :**

(ART. 67 COMMA 2)

- MANCATO ABBANDONO DI AREA SOGGETTA AD INCIDENTI NON PREVEDIBILI

( ART. 84 COMMA 1)

- MANCATO ABBANDONO DELL'AREA NELLA QUALE SI SONO DISPERSI AGENTI BIOLOGICI DEI GRUPPI 2,3,4, IN CASO DI INCIDENTE

RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITA' SVOLTA -DANNI POSSIBILI -PREVENZIONE - PROTEZIONE
--

( INDAGINE CONDOTTA DAI PROFESSIONISTI INCARICATI )

a) RISCHI DEI LUOGHI DI LAVORO :

- VIE DI EMERGENZA
- USCITE
- LUOGO SICURO
- PAVIMENTI
- PORTE E PASSAGGI
- USCITE E SCALE DI SICUREZZA
- BENESSERE AMBIENTALE ( AREAZIONE - ILLUMINAZIONE )

b) RISCHI CONNESSI ALL'ATTREZZATURA DI LAVORO (art. 36-38 D.Legvo 626/94 )

- INEFFICIENZA
- USO IMPROPRIO
- MANCATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE CIRCA APPARECCHIATURE PARTICOLARI
- MANIPOLAZIONI NON AUTORIZZATE

definizioni di :

- attrezzatura di lavoro : qualsiasi macchina , apparecchio,utensile od impianto destinato ad essere usato durante il lavoro.
- uso dell'attrezzatura di lavoro : qualsiasi operazione lavorativa connessa ad una attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio , l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione ,la manutenzione, la pulizia ,lo smontaggio.

c) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

d) RISCHI DA AGENTI CHIMICI

- OSSIDO DI ZOLFO
- METANO
- PRODOTTI CHIMICI UTILIZZATI NELL'ESERCIZIO DELL'ATTIVITA' ( solventi -sali minerali -  
In tali casi vedere scheda illustrativa del singolo prodotto ,usi e precauzioni .)

e) RISCHI DA AGENTI BIOLOGICI

( TITOLO VIII art. 73-88 ) allegato IX Elenco delle attività  
allegato X Segnale di rischio  
allegato XI Elenco degli agenti biologici classificati

Rimedio : profilassi sanitaria e visita periodica



## DANNI PER GLI OPERATORI DELLE FOGNATURE

- rilevamento da esperienze sul campo
- interviste ai responsabili dei cantieri

- CADUTA DI SPORTELLI SUL PIEDE
- COLPI ( DI TESTA ) E URTI
- ABRASIONI ED ESCORIAZIONI PER ROTTURA INDUMENTI
- INFEZIONI DA AGENTI BIOLOGICI

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI**  
**( D.P.I. )**  
**art. 40 del Dlegvo 626/94**

- SI INTENDE PER DISPOSITIVO DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.) QUALSIASI ATTREZZATURA DESTINATA AD ESSERE INDOSSATA E TENUTA DAL LAVORATORE ALLO SCOPO DI PROTEGGERLO CONTRO UNO O PIU' RISCHI SUSCETTIBILI DI MINACCIARE LA SICUREZZA O LA SALUTE DURANTE IL LAVORO, NONCHE' OGNI COMPLEMENTO O ACCESSORIO DESTINATO A TALE SCOPO.
- AD ESSI SI RICORRE QUANDO I RISCHI NON POSSONO ESSERE EVITATI O SUFFICIENTEMENTE RIDOTTI DA MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE, DA MEZZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA , DA MISURE, METODI O PROCEDIMENTI DI RIORGANIZZAZIONE DEL LAVORO
- IL LORO USO PRESUPPONE L' ESATTA CONOSCENZA DELLE CARATTERISTICHE DEGLI STESSI E L'ESATTA CONOSCENZA DEI RISCHI AL FINE DELLA SCELTA DEI DISPOSITIVI PIU' IDONEI AL CASO
- LA SCELTA TIENE CONTO DEI DATI FORNITI DAL COSTRUTTORE E VA FATTA DA COLORO CHE EFFETTUANO LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
- IL DECRETO LEGISLATIVO 4/12/92 N° 475 CLASSIFICA I D.P.I. IN TRE CATEGORIE IN FUNZIONE DELLA PROTEZIONE CHE ESSI OFFRONO PER DANNI DI LIEVE , MEDIA E GRAVE ENTITA'

**REQUISITI DEI D.P.I.:**

- DEVONO ESSERE ADEGUATI AI RISCHI SPECIFICI ED ALLE CONDIZIONI SPECIFICHE DI LAVORO
- DEVONO TENER CONTO DELL'ERGONOMIA E DELLA SALUTE
- DEVONO ESSERE PERSONALI ED ADATTI ALL'UTILIZZATORE
- DEVONO ESSERE AGGIORNATI, BEN TENUTI E SEMPRE DISPONIBILI

**I D.P.I. SERVONO A PROTEGGERE**

- TESTA
- UDITO
- OCCHI E VISO
- MANI, BRACCIA E TRONCO
- PIEDI E GAMBE
- EPIDERMIDE
- VIE RESPIRATORIE

nota : per utilizzo e tipi vedi schede specifiche allegate

## SEGNALETICA DI SICUREZZA

LA SEGNALETICA DI SICUREZZA E' DISCIPLINATA DA :

DECRETO LEGISLATIVO 14 AGOSTO 1996 n° 493.ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 92/587/CEE CONCERNENTE LE PRESCRIZIONI MINIME PER LA SEGNALETICA DI SICUREZZA E/O SALUTE SUL LUOGO DI LAVORO

IL DECRETO DISCIPLINA LE SEGUENTI MATERIE :

- OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO
- REQUISITI DELLA SEGNALETICA
- INFORMAZIONE E FORMAZIONE
- ADEGUAMENTO DEGLI ALLEGATI
- MODIFICA DELLA NORMATIVA VIGENTE
- ABROGAZIONI
- SANZIONI

IL DECRETO CONTIENE ALTRESI' IX ALLEGATI CHE DETTANO PRESCRIZIONI GENERALI E PARTICOLARI SU MODALITA' COSTRUTTIVE DEI SEGNALE , SULLE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E LE CONDIZIONI DI IMPIEGO ,SUI CARTELLI DI OBBLIGO E DI PERICOLO , SU CARTELLI DI SALVATAGGIO ( es .VIE DI FUGA),SULLE ATTREZZATURE ANTINCENDIO. SONO INOLTRE DETTATE PRESCRIZIONI PER LA SEGNALETICA DEI CONTENITORI E DELLE TUBAZIONI ,PER LA SEGNALETICA DEI MEZZI ANTINCENDIO ,PER LA SEGNALETICA INERENTE OSTACOLI E VIE DI CIRCOLAZIONE ,PER SEGNALE LUMINOSI,PER SEGNALE ACUSTICI,PER MODALITA' DI COMUNICAZIONI VERBALI,PER SEGNALE GESTUALI.

NOTA BENE

Per la peculiarità di sintesi e precisione della segnaletica e per gli effetti positivi che essa produce sulla problematica della sicurezza ,per ogni cantiere ,si rende disponibile in forma integrale il decreto legge citato .

<p>PROCEDURE DI LAVORO PER OPERARE IN SICUREZZA LINEE GUIDA</p>
---

- LE LINEE GUIDA DI SEGUITO RIPORTATE , PRENDONO SPUNTO DA OPERAZIONI CHE VENGONO QUOTIDIANAMENTE EFFETTUATE DALLE MAESTRANZE DELLE FOGNATURE , SECONDO PROCEDURE STANDARDIZZATE ,FRUTTO DI UNA PLURIENNALE ESPERIENZA ED UNA CONSOLIDATA PROFESSIONALITA' ; COSTITUISCONO QUINDI UN PROMEMORIA STIGMATIZZATO DELLE FASI LAVORATIVE .NUOVE PROCEDURE SARANNO STABILITE ALL'ATTO DELL'INTRODUZIONE DI TECNOLOGIE INNOVATIVE , PER MIGLIORARE I LIVELLI DI SICUREZZA
- II RISPETTO DEGLI OBBLIGHI ELENCATI NELLE SCHEDE PRECEDENTI COSTITUISCE REQUISITO INDISPENSABILE PER LA RIDUZIONE DEI RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITA' LAVORATIVA

PERTANTO :

- ♦ PRIMA DI INIZIARE QUALSIASI LAVORO ASSICURARSI CHE NON CI SIA LA POSSIBILITA' DI METTERE IN PERICOLO SE STESSI ED I COMPAGNI DI LAVORO
- ♦ OGNI LAVORATORE ,IN SEDE DI ATTIVITA' DEVE UTILIZZARE GLI INDUMENTI E I D.P.I. CHE GLI VENGONO FORNITI DALL'UFFICIO PREPOSTO E DEVE RICHIEDERNE LA MOTIVATA SOSTITUZIONE NON APPENA DIVENTONO INEFFICIENTI
- ♦ L'INIZIO DEL LAVORO DEVE AVVENIRE DIETRO AUTORIZZAZIONE DEL CAPO SQUADRA O DEL PREPOSTO
- ♦ OGNI LAVORATORE DEVE OPERARE NEI LIMITI DELLA PROPRIA COMPETENZA

NEL CORSO DEL LAVORO SI RACCOMANDA DI FARE ATTENZIONE A PROBABILI OSTACOLI CHE POSSANO COMPROMETTERE L'INCOLUMITA' DI SE STESSI E DEI COMPAGNI IMPEGNATI- PROCEDERE CON CAUTELA , IN TAL MODO SI RIDUCE LA PROBABILITA DI DANNI PER CADUTA

## UTILIZZO DELLE SCALE

- ◆ NELLE OPERAZIONI DI SALITA E DISCESA , UTILIZZARE LE APPOSITE SCALE
- ◆ NON ARRAMPICARSI SU STRUTTURE PRECARIE E/O TUBAZIONI
- ◆ EVITARE IL TRASPORTO DI OGGETTI PESANTI E VOLUMINOSI CHE DEVONO ESSERE SOLLEVATI E/O CALATI A MEZZO DI CORDE O CARRUCOLE

## UTILIZZO DI MEZZI DI SOLLEVAMENTO

- ◆ NEL CASO DI UTILIZZO DI FUNI ,PARANCHI , CATENE E/O MEZZI DI SOLLEVAMENTO , CONTROLLARE LE PARTI SOGGETTE AD USURA ,VERIFICANDONE L'IDONEITA' ALL'IMPIEGO

## UTILIZZO DI UTENSILI ED ATTREZZI DI LAVORO

- ◆ PER OGNI LAVORO , DEVE ESSERE USATO L'UTENSILE SPECIFICO - NON UTILIZZARE CHIAVI COME MARTELLI , CACCIAVITE COME SCALPELLI O COME LEVE
- ◆ GLI UTENSILI DEVONO ESSERE IN BUONO STATO DI CONSERVAZIONE
- ◆ SOSTITUIRE GLI UTENSILI DIFETTOSI
- ◆ CURARE LA PULIZIA DEGLI UTENSILI IN QUANTO L'UTILIZZO DI UTENSILI SPORCHI AUMENTA LA PROBABILITA' DI INCIDENTI

## ABITI DA LAVORO E D.P.I.

- ◆ UTILIZZARE LE TUTE DI LAVORO FORNITE DALL'UFFICIO PREPOSTO
- ◆ NON UTILIZZARE ABBIGLIAMENTO PERSONALE ( CRAVATTE -NINNOLI ETC)
- ◆ UTILIZZARE I GUANTI NELLE LAVORAZIONI CHE NE RICHIEDONO L'IMPIEGO
- ◆ UTILIZZARE I D.P.I. IN MODO CORRETTO , RICORDANDO CHE OGNI LAVORATORE DEVE USAREI D.P.I. IN MODO APPROPRIATO , IN QUANTO L'USO DISTORTO DEGLI STESSI PUO' DARE UN FALSO SENSO DI SICUREZZA E CAUSARE RISCHI DI ENTITA' NOTEVOLE
- ◆ RICHIEDERE SPIEGAZIONI CIRCA L'UTILIZZO DI OCCHIALI, MASCHERE ANTIGAS , OTOPROTETTORI
- ◆ IN PRESENZA DI POLVERI , UTILIZZARE LE APPOSITE MASCHERINE PER PROTEGGERE LE VIE RESPIRATORIE

## APERTURA CHIUSINI

♦ UTILIZZARE LE LEVE ALZACHIUSINI , RICORDANDO CHE :

- a) E' OBBLIGATORI L'USO DEI D.P.I. (GUANTI ,SCARPE ANTINFORTUNISTICHE ...)
- b) ALZARE IL CHIUSINO DI CIRCA 10 CM E INTRODURRE UNA ZEPPA DI LEGNO PER CONSENTIRE UNA BUONA PRESA DEL CHIUSINO CON LE MANI, SENZA CORRERE IL PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO DELLE DITA
- c) ALZARE IL CHIUSINO E RIBALTARLO DALL'ALTRO LATO ,CURANDO DI POGGIARLO SU DI UN CUMEO DI LEGNO CHE PERMETTA DI RIALZARLO IN MODO FACILE. E' VIETATO POSIZIONARE IL CHIUSINO IN EQUILIBRIO INSTABILE (TENENDOLO IN POSIZIONE VERTICALE ETC )
- d) NELL'ALZARE IL CHIUSINO , SEGUIRE ATTENTAMENTE LE DISPOSIZIONI DELLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI , ED IN PARTICOLARE :
  - PIEGARSI SULLE GAMBE , MANTENENDO LA SCHIENA DRITTA
  - POSIZIONARSI IN PROSSIMITA' DEL CHIUSINO E APRIRLO CON L'AIUTO DI UN COMPAGNO DI LAVORO , UTILIZZANDO LA FORZA DELLE GAMBE E DELLE BRACCIA , SENZA CARICARE LA SCHIENA.

## OPERAZIONI PRELIMINARI PER DISCESA IN FOGNA

- ◆ PRIMA DELLA DISCESA IN FOGNA GARANTIRE ADEGUATA VENTILAZIONE :
- ◇ APRIRE IL CHIUSINO A MONTE E A VALLE ONDE CREARE UNA CORRENTE D'ARIA
- ◇ ASPETTARE UN TEMPO SUFFICIENTE DOPO L'APERTURA DEL CHIUSINO ,PER UNA IDONEA VENTILAZIONE
- ◇ CONTROLLARE A MEZZO D.P.I. L'EVENTUALE PRESENZA DI GAS
- ◇ NON SCENDERE SENZA L'AUTORIZZAZIONE DEL DIRETTO SUPERIORE

## ACCESSO ALLA FOGNA

- ◆ IN PRESENZA DI SCALE SU STRUTTURA METALLICA FISSA :
- ◇ AGGANCIARSI ALLA SCALA CON LA CINTURA DI SICUREZZA MUNITA DI DISPOSITIVO ANTICADUTA
- ◇ INDOSSARE GUANTI ,CASCO E SE DEL CASO , MASCHERA ANTIGAS
- ◇ NEL TIMORE DI GAS TOSSICI , UTILIZZARE GLI APPARECCHI RESPIRATORI
- ◇ LE FUNI DI SALVATAGGIO DEVONO ESSERE TENUTE ALL'ESTERNO DA ALTRO LAVORATORE , IN CONTINUO COLLEGAMENTO CON GLI OPERAI IMPEGNATI ALL'INTERNO

## DISCESA IN FOGNA

- ◆ IN ASSENZA DI SCALE METALLICHE FISSE ( ALLA MARINARA ) , UTILIZZARE LE SCALE PORTATILI A NORMA RICORDANDO DI VERIFICARE :
  - ◇ L'INTEGRITA' DEI DISPOSITIVI ANTISCIVOLAMENTO
  - ◇ L'EFFICIENZA DEGLI INNESTI DELLE SCALE SOVAPPOSTE E DELLE STAFFE DI SCORRIMENTO E AGGANCIO DELLE SCALE A SFILO
  - ◇ L'INTEGRITA' DEI PIOLI E L'INNESTO NEI MONTANTI
- ◆ PER L'UTILIZZO DELLE SCALE PORTATILI VERIFICARE IN SEDE DI POSA IN OPERA CHE:
  - ◇ LA SCALA SIA POGGIATA SU SUPERFICIE PIANA RESISTENTE E NON SDRUCCIOLEVOLE
  - ◇ LA SCALA DEVE AVERE UN GIUSTO ANGOLO DI INCLINAZIONE (PIEDE CIRCA  $\frac{1}{4}$  DELLA LUNGHEZZA)
- ◆ OPERAZIONI DI DISCESA :
  - ◇ AGGANCIARSI ALLA SCALA FISSATA , CON LA CINTURA DI SICUREZZA MUNITA DI DISPOSITIVO ANTICADUTA E RELATIVA FUNE DI SCORRIMENTO E DI TRATTENUTA
  - ◇ AGGRAPPARSI AI PIOLI DELLA SCALA ,ALTERNATIVAMENTE , GARANTENDO TRE PUNTI DI APPOGGIO
  - ◇ TENERE LE MANI LIBERE DA ATTREZZI CHE DEVONO ESSERE COLLOCATI IN APPOSITA BORSA DA PORTARE ALLA CINTURA
  - ◇ L'UTILIZZO DELLA SCALA DEVE RISERVARSI AD UN SOLO OPERATORE PER VOLTA
  - ◇ TENERE I PIOLI PULITI PER EVITARE SCIVOLAMENTI
  - ◇ CONTROLLARE LE SCARPE CHE DEVONO ESSERE BEN ALLACCIATE E NON INFANGATE

## CONDOTTA DA TENERSI IN FOGNA

- ◇ PRESTARE LA MASSIMA ATTENZIONE
- ◇ NON DISFARSI DEI D.P.I.
- ◇ NON FUMARE