

PRESCRIZIONI OPERATIVE FINALIZZATE A GARANTIRE LA SICUREZZA DELLE MAESTRANZE E DELL'UTENZA

Decreti Legislativi 81/'08 e 106/'09
Determinazione n° 13 del
28/07/2004 dell'Autorità di
Vigilanza sui Lavori Pubblici

OGGETTO: INTERVENTI DI ESPURGO RETI FOGNARIE, COLLETTORI, CANALIZZAZIONI, IMPIANTI DI DEPURAZIONE, IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO LIQUAMI GESTITI DALL'ALTO CALORE SERVIZI S.p.A. E TRASPORTO DI LIQUAMI E PRESSO GLI IMPIANTI TRATTAMENTO AUTORIZZATI

COMMITTENTE: ALTO CALORE SERVIZI S.p.A. (AV)

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE**
arch. Anna PASCALE

LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: **Fognaria**

OGGETTO: **Interventi di espurgo reti fognarie, collettori, canalizzazioni, impianti di depurazione, impianti di sollevamento liquami gestiti dall'Alto Calore Servizi Spa e trasporto di liquami agli impianti di trattamento autorizzati**

Indirizzo del CANTIERE:

Località: Comuni delle Province di Avellino e Benevento:

Provincia di Avellino depuratori: impianto comprensoriale del Partenio e dell'Alta Valle del Sabato in località Isca del Comune di MANOCALZATI SS. 7 BIS loc. Isca - impianto comprensoriale della Valle Caudina nel Comune di ROTONDI loc. Fungarella a servizio della Valle Caudina - BONITO loc. Girasole - CASSANO IRP. loc. Isca - FRIGENTO loc. Amendola - FRIGENTO loc. Pila ai Piani - FRIGENTO loc. San Marco - FRIGENTO loc. Mattine - FRIGENTO loc. La Quarta - LIONI loc. Oppido - MELITO IRP. loc. IV Civico - MELITO Zona p.e.e.p. - MONTEFORTE IRP. loc. Gaudi - PIETRASTORNINA Centro - PIETRASTORNINA loc. Furmo - PIETRASTORNINA loc. Starza - PIETRASTORNINA loc. Sacconi - STURNO loc. Aia del Gallo - SUMMONTE Centro loc. Maroni- SANT'ANDREA DI CONZA loc. Fiego S. Marco - NUSCO loc. Gumbi - NUSCO loc. Ponteromito.

Provincia di Avellino impianti di sollevamento:

Bonito locc. Girasole e Beatrice Tre Cupitelle - Cesinali loc. Villa San Nicola - Santo Stefano del Sole loc. Capoluongo - Cervinara loc. S. Pietro - Lioni - Monteforte Irp. loc. Molinelle - Montefredane loc. Arcella - S. MARTINO V.C. locc. Cortenova, Iardino, Santo luorio e Torritiello.

Provincia di Avellino reti fognarie:

Bonito - Cassano Irp. - Cesinali - Cervinara - Frigento - Lioni - Melito Irp. - Monteforte Irp. - Pietrastorinina - S. Andrea di Conza - Sturno - Serino - S. Lucia di Serino - S. Michele di Serino - S. Stefano del Sole - Salza Irp. - S. Martino V.C. - Summonte.

Provincia di Avellino collettori:

Bretella del Serinese - Collettore del Partenio e dell'Alta Valle del Sabato - Collettore della Valle Caudina.

Provincia di Benevento depuratori: impianto di San Nicola Manfredi loc. Iannassi - San Nicola Manfredi loc. Monterocchetta - San Nicola Manfredi loc. Santa Maria Ingrisone - Reino.

Provincia di Benevento impianti di sollevamento:

Montesarchio loc. Arianiello.

Provincia di Benevento reti fognarie:

Bonea - Montesarchio - San Nicola Manfredi.

Provincia di Benevento collettori:

Collettore della Valle Caudina.

Imprese e lavoratori presenti CANTIERE:

Numero imprese in cantiere: **1 (previsto)**

Numero massimo di lavoratori: **4 (massimo presunto)**

Tempistica del CANTIERE:

Data inizio lavori presunta: **12/11/2014**
Data fine lavori presunta: **12/11/2016**
Durata: **biennale**

AMMONTARE DELL'APPALTO:

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'APPALTO (IVA ESCLUSA)

L'importo complessivo dei lavori a base d'asta compresi nel presente appalto ammonta presuntivamente

a € 702.000,00
(euro **settecentoduemila/00**)

di cui alla seguente distribuzione

1) – lavori a misura € 702.000,00
sommano..... € 702.000,00

2) – di cui per oneri di sicurezza diretti € 16.250,00

TOTALE DEI LAVORI A BASE D'ASTA.....€ 702.000,00

- somme soggette a ribasso (1-2)€ 685.750,00
- somme non soggette a ribasso (2)€ 16.250,00
€ 702.000,00

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **ALTO CALORE SERVZI SpA**
Indirizzo: **Corso Europa, 41**
Città: **AVELLINO**
Telefono / Fax: **0825/7941**

RESPONSABILI

Progettista:

Nome e Cognome: **geom. Antonio PIRONE**
Qualifica: **Responsabile Settore Tecnico**
Indirizzo: **Corso Europa, 41**
Città: **AVELLINO (AV)**
CAP: **83100**
Telefono / Fax: **0825/7941 0825/31105**

Progettista:

Nome e Cognome: **dott. biol. Americo ROMEO**
Qualifica: **Responsabile Settore Chimico**
Indirizzo: **Corso Europa, 41**
Città: **AVELLINO (AV)**
CAP: **83100**
Telefono / Fax: **0825/7941 0825/31105**

Progettista:

Nome e Cognome: **geom. Carmine CUCCINIELLO**
Qualifica: **Tecnico**
Indirizzo: **Corso Europa, 41**
Città: **AVELLINO (AV)**
CAP: **83100**
Telefono / Fax: **0825/7941 0825/31105**

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: **geom. Antonio PIRONE**
Qualifica: **Responsabile Settore Tecnico**
Indirizzo: **Corso Europa, 41**
Città: **AVELLINO (AV)**
CAP: **83100**
Telefono / Fax: **0825/7941 0825/31105**

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **dott. Sabino AQUINO**
Qualifica: **DIRETTORE PROCESSO DEPURAZIONE**
Indirizzo: **Corso Europa, 41**
Città: **AVELLINO (AV)**
CAP: **83100**
Telefono / Fax: **0825-794258-316 - 0825/31105 -794350**

Elaborato Sicurezza:

Nome e Cognome: **arch. Anna PASCALE**
Qualifica: **RESPONSABILE S.P.P.**
Indirizzo: **ALTO CALORE SERVIZI SpA - Corso Europa, 41**
Città: **AVELLINO (Av)**
CAP: **83100**
Telefono / Fax: **0825/7941 0825/31105**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **da definire quando e se previsto**

IMPRESE

DATI IMPRESA:

Ragione sociale: **da definire**

DOCUMENTAZIONE

Carabinieri tel. 112
Polizia tel. 113
Vigili del fuoco tel. 115
Pronto soccorso tel. 118

Azienda Ospedaliera "S. G. MOSCATI"
Viale Italia - AVELLINO
Pronto soccorso tel. 0825/35408

Azienda Ospedaliera "G. Rummo"
Via dell'Angelo, 1 - BENEVENTO
pronto soccorso tel. 0824/3112457

Ospedale "sacro Cuore Gesu"
Fatebenefratelli
Viale Principe di Piemonte - BENEVENTO
pronto soccorso tel. 0824/771459

Certificati Imprese

A scopo preventivo e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- certificati regolarità contributiva INPS;
- certificati iscrizione Cassa Edile;
- copia del registro infortuni;
- copia del libro matricola dei dipendenti;
- piano di sicurezza corredato dagli eventuali aggiornamenti.

Inoltre, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg.;
- copia di denuncia di installazione per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi
- disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo;
- progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difformi da schemi tipo o per altezze superiori a 20 m;
- dichiarazione di conformità Legge 46/'90 per impianto elettrico di cantiere;
- segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse.

Certificati Lavoratori

A scopo preventivo e per le esigenze normative va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione:

- registro delle visite mediche periodiche;

prescrizioni operative finalizzate a garantire la sicurezza delle maestranze e
arch. Anna PASCALE

- certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- tesserini di vaccinazione antitetanica.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2., lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 106/2009 integrativo e correttivo del D.Lgs. 81/2008)

La prestazione "interventi di espurgo reti fognarie, collettori, canalizzazioni, impianti di depurazione, impianti di sollevamento liquami gestiti dall'Alto Calore Servizi S.p.A. e trasporto di liquami, prelevati dalle opere fognarie stesse, presso gli impianti di trattamento autorizzati", è finalizzata all'effettuazione di tutte le operazioni per ripristinare il funzionamento delle reti fognarie, collettori, canalizzazioni, impianti di depurazione, impianti di sollevamento liquami e trasporto di liquam presso gli impianti di trattamento autorizzati.

In particolare le prestazioni sono le seguenti:

- 1) trasporto di liquami aspirati e/o prelevati da condotte fognarie, canalizzazioni varie, vasche di impianti di sollevamento e pozzetti vari, etc. delle opere fognarie gestite, **C.E.R.200306**, portati con mezzo auto espurgo e recapitati presso il più vicino impianto autorizzato per il trattamento finale, reperito a cura dell'impresa, la cui idoneità deve essere preventivamente certificata ed autorizzata dall'A.C.S. S.p.A.. I quantitativi del materiale trasportato saranno determinati effettuando preventiva pesata sul bilico installato presso l'impianto comprensoriale di Manocalzati o sul bilico di altre ditte certificate, reperite a cura dell'impresa sul luogo di intervento, prima delle operazioni di smaltimento. Le quantità saranno certificate per iscritto e riportate sul F.I.R. in contraddittorio con personale dell'A.C.S. S.p.A. presente sul luogo.

Nella presente prestazione sono compresi gli oneri per il prelevamento dei liquami.

La quantità presunta annua è di **1.000 tonnellate**;

- 2) interventi di espurgo di canalizzazioni varie, di reti fognarie e collettori sia circolari che semiovoidali, di pozzetti di ispezione, impianti di sollevamento liquami, vasche, dissabbiatori e reti fognarie interne con i relativi pozzetti degli impianti di depurazione gestiti dall'A.C.S. S.p.A., compreso le operazioni di travaso per garantire la continuità del flusso fognario fra pozzetti contigui, il relativo lavaggio delle opere interessate dall'ostruzione e la disinfezione dell'intera area di lavoro con prodotti certificati CE, lo spostamento da un sito di intervento ad un altro, il tutto eseguito da due operai specializzati, (autista operatore di macchina ed operaio fognino) con macchina a pompa aspirante munita di attrezzatura canal-jet e pompa di travaso.

La quantità annuale presunta è di n. **2.200 ore di lavoro**.

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2., lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 106/2009 integrativo e correttivo del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 106/2009 integrativo e correttivo del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

prescrizioni operative finalizzate a garantire la sicurezza delle maestranze e

[D.Lgs. 106/2009 integrativo e correttivo del D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lettera c) e d), punto 1 – punto 2.2.1 lettera a)]

Condizioni del terreno

La conoscenza delle caratteristiche del terreno interessato dall'opera sono necessarie per fissare i criteri di esecuzione e di protezione degli scavi attraverso armature opportunamente scelte, nonché le procedure per la pavimentazione e l'accumulo del terreno di scavo che dovrà eventualmente essere reimpiegato.

Rete elettrica, telefonica e del gas metano

I cantieri installati su strada possono interessare linee elettriche e telefoniche interrate e le condotte di mandata del gas metano. Tale presenza comporterà una serie di vincoli per l'organizzazione e l'allestimento del cantiere. Anzitutto la ditta esecutrice dovrà interpellare gli enti di gestione per ottenere informazioni utili circa l'esatta collocazione delle reti e quindi solo dopo aver acquisito tutte le informazioni necessarie si potrà procedere allo scavo.

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

[D.Lgs. 106/2009 integrativo e correttivo del D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lettera c) e d), punto 1 – punto 2.2.1 lettera b)]

Presenza di traffico veicolare sulla strada interessata dall'intervento

Il rischio principale derivante dalle condizioni di lavoro è costituito, soprattutto, dall'eventualità che i veicoli per errata manovra, per eccessiva velocità o cattive condizioni del fondo stradale, possono investire l'area di lavoro con danno per gli operatori.

I criteri da adottarsi sono la regolamentazione del traffico mediante l'istituzione di sensi obbligati di marcia, limitazione della velocità ed utilizzo di opportuna segnaletica.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

[D.Lgs. 106/2009 integrativo e correttivo del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, punto 2.1.2, lettera c) e d), punto 1 – punto 2.2.1 lettera c)]

Pericoli per la pubblica incolumità

I rischi per la pubblica incolumità si possono verificare sulla strada sede dell'intervento ed all'area di cantiere "base" prescelta.

In particolare i rischi possono così sintetizzarsi:

il continuo passaggio degli automezzi potrebbe essere causa di investimenti e/o tamponamenti con altri veicoli;





































caduta di materiali dall'alto;




emissioni inquinanti (gas di scarico di mezzi d'opera, prodotti sintetici per l'edilizia, etc.).

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

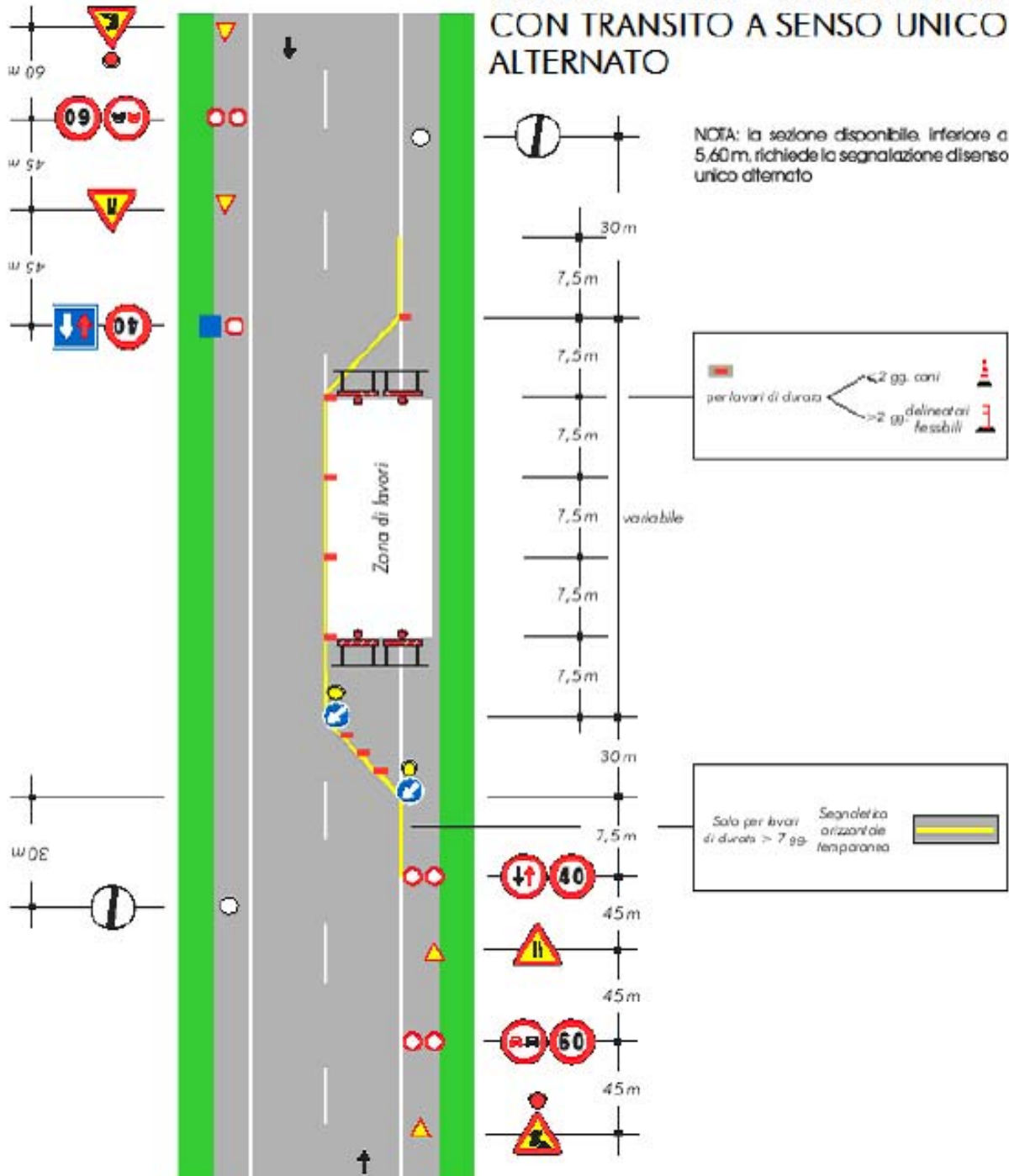
Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
--

prescrizioni operative finalizzate a garantire la sicurezza delle maestranze e

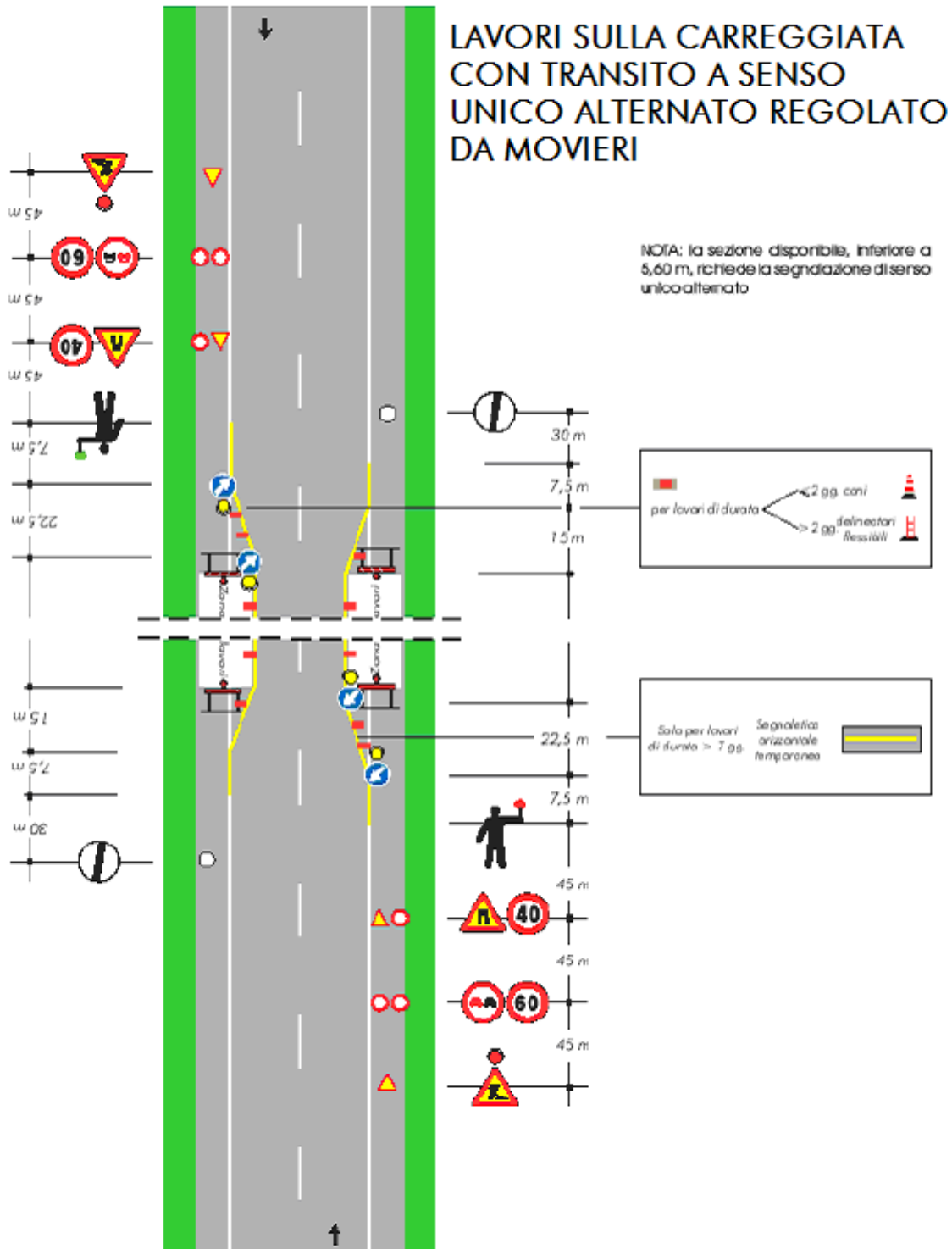
													
	<p>Passaggio obbligatorio per i pedoni.</p>												
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="199 638 383 846">  CASCO DI PROTEZIONE </td> <td data-bbox="399 638 582 846">  GUANTI DI PROTEZIONE </td> <td data-bbox="598 638 782 846">  CALZATURE DI SICUREZZA </td> </tr> <tr> <td data-bbox="199 862 383 1070">  CINTURA DI SICUREZZA </td> <td data-bbox="399 862 582 1070">  CONTROLLARE FUNI E CATENE </td> <td data-bbox="598 862 782 1070">  NON SALIRE O SCENDERE DAI PONTEGGI </td> </tr> <tr> <td data-bbox="199 1086 383 1294">  NON GETTARE MATERIALE DAI PONTEGGI </td> <td data-bbox="399 1086 582 1294">  NON PASSARE SOTTO I CARICHI SOSPESI </td> <td data-bbox="598 1086 782 1294">  VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI </td> </tr> <tr> <td data-bbox="199 1310 383 1518">  ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI </td> <td colspan="2" data-bbox="598 1310 782 1518">  TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA </td> </tr> </table>	 CASCO DI PROTEZIONE	 GUANTI DI PROTEZIONE	 CALZATURE DI SICUREZZA	 CINTURA DI SICUREZZA	 CONTROLLARE FUNI E CATENE	 NON SALIRE O SCENDERE DAI PONTEGGI	 NON GETTARE MATERIALE DAI PONTEGGI	 NON PASSARE SOTTO I CARICHI SOSPESI	 VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI	 ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI	 TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA		<p>Cartello</p>
 CASCO DI PROTEZIONE	 GUANTI DI PROTEZIONE	 CALZATURE DI SICUREZZA											
 CINTURA DI SICUREZZA	 CONTROLLARE FUNI E CATENE	 NON SALIRE O SCENDERE DAI PONTEGGI											
 NON GETTARE MATERIALE DAI PONTEGGI	 NON PASSARE SOTTO I CARICHI SOSPESI	 VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI											
 ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI	 TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA												
	<p>Non rimuovere protezioni sicurezza</p>												

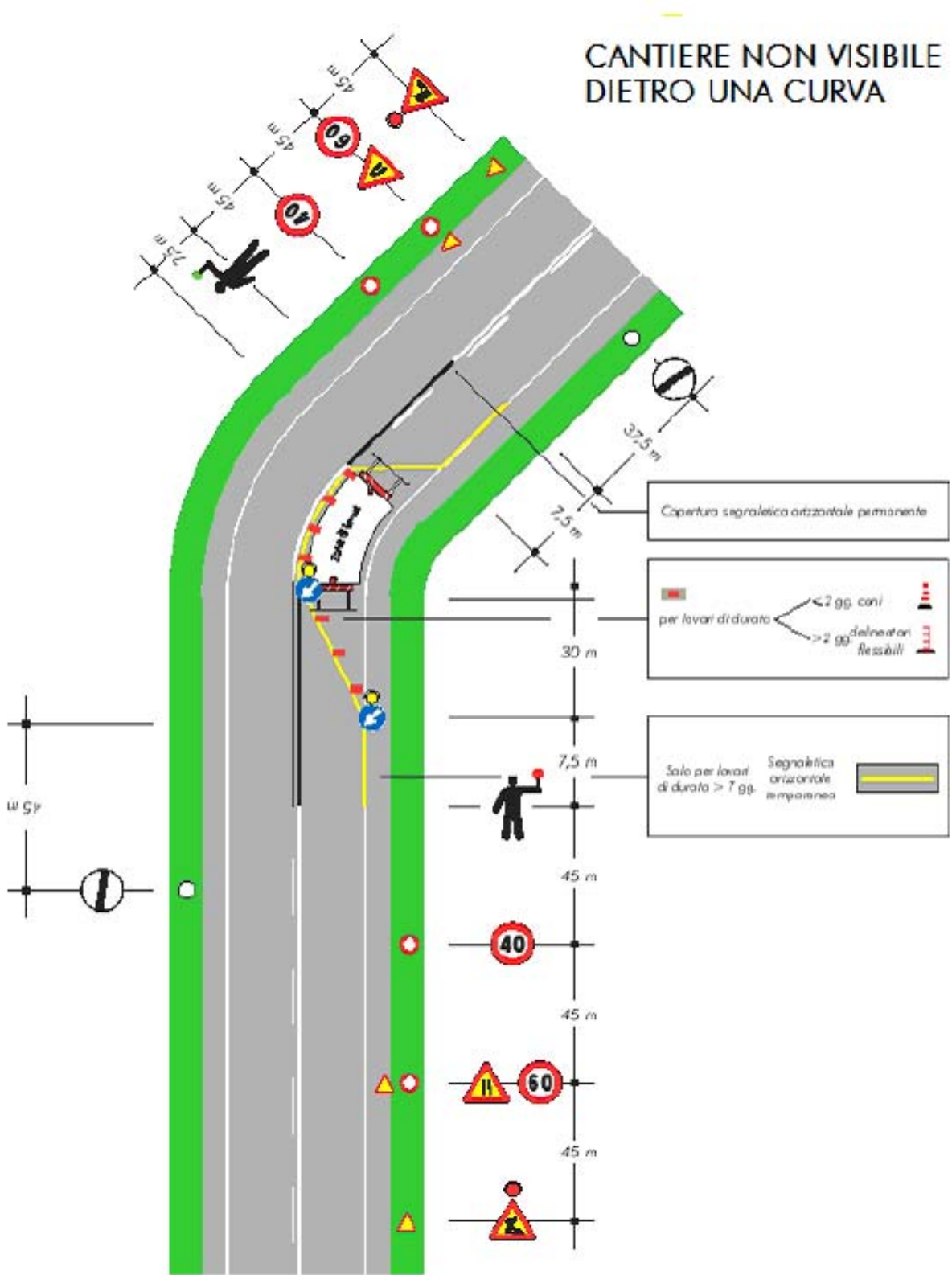
	Protezione obbligatoria degli occhi
	Protezione obbligatoria delle vie di respirazione
	Protezione obbligatoria del viso

LAVORI SULLA CARREGGIATA CON TRANSITO A SENSO UNICO ALTERNATO



prescrizioni operative finalizzate a garantire la sicurezza delle maestranze e





SEGNALI PER CANTIERI MOBILI O SU VEICOLI



Figura II 398 Art. 38

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
PER VEICOLI OPERATIVI



Figura II 399/a Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura normale



Figura II 399/a Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura ridotta



Figura II 399/b Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura normale



Figura II 399/b Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura ridotta



Figura II 400 Art. 39

SEGNALE MOBILE DI PREAVVISO



Figura II 401 Art. 39

SEGNALE MOBILE DI PROTEZIONE

SEGNALI COMPLEMENTARI



Figura II 396 Art. 34

CONI



Figura II 392 Art. 32

BARRIERA NORMALE



Figura II 397 Art. 34

DELINEATORI FLESSIBILI

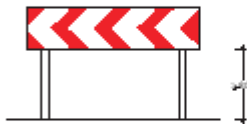


Figura II 393/a Art. 32

BARRIERA DIREZIONALE



Figura II 402 Art. 40

BARRIERA DI RECINZIONE PER CHIUSINI



Figura II 394 Art. 33

PALETTI DI DELIMITAZIONE

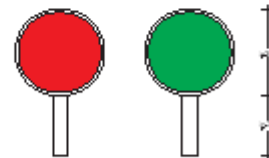


Figura II 403 Art. 42

PALETTA PER TRANSITO ALTERNATO DA MOVIERI



Figura II 395 Art. 33

DELINEATORE MODULARE DI CURVA PROVVISORIA



Figura II 403/a Art. 42

BANDERA

SEGNALI LUMINOSI



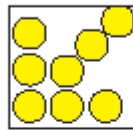
Figura II 449 Art. 159

LANTERNA SEMAFORICA
VEICOLARE NORMALE



Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO
A LUCE GIALLA



Art. 36 Reg.

DISPOSITIVI LUMINOSI
A LUCE GIALLA



Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO
A LUCE ROSSA

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 106/2009 integrativo e correttivo del D.Lgs. 81/2008)

prescrizioni operative finalizzate a garantire la sicurezza delle maestranze e

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 106/2009 integrativo e correttivo del D.Lgs. 81/2008)

RELAZIONE INTRODUTTIVA

GENERALITA'

L'elaborato *"prescrizioni operative finalizzate a garantire la sicurezza delle maestranze e dell'utenza"* è stato sviluppato e redatto in modo dettagliato ed è stato suddiviso in moduli autonomi, corrispondenti alle categorie di lavoro, al fine di consentire un' immediata lettura e comprensione da parte di tutti gli operatori del Cantiere. Tutte le informazioni risultano chiare e sintetiche e, per ogni fase di lavoro, è possibile dedurre tutti i rischi, con le relative valutazioni, le prevenzioni ed i relativi dispositivi di protezione collettivi ed individuali.

L'elaborato *"prescrizioni operative finalizzate a garantire la sicurezza delle maestranze e dell'utenza"* contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

L'elaborato *"prescrizioni operative finalizzate a garantire la sicurezza delle maestranze e dell'utenza"* è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione. In particolare il piano contiene, in relazione alla tipologia del cantiere interessato, i seguenti elementi:

- misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento;
- misure generali da adottare contro il rischio di annegamento;
- misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto;
- misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 5, comma 1, lettera c) (organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione)
- valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano;
- misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura.

Per le misure di prevenzione da adottare si è tenuto conto, oltre che delle norme di buona tecnica, di tutte le disposizioni di Legge. In particolare di quelle

contenute nel D.lgs.vo n° 81 del 09/04/2008 e successivo integrativo e correttivo D.lgs.vo n° 106 del 03/08/2009.

CONSIDERAZIONI GENERALI NELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La Valutazione del Rischio cui è esposto il lavoratore richiede come ultima analisi quella della situazione in cui gli addetti alle varie posizioni di lavoro vengono a trovarsi.

La Valutazione del Rischio è correlata con le scelte fatte per le attrezzature , per le sostanze , per la sistemazione dei luoghi di lavoro ed è finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure e provvedimenti da attuare.

Pertanto la Valutazione dei Rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa in cantiere sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro , strutture ed impianti utilizzati , materiali e prodotti coinvolti nei processi.

VALUTAZIONE DEI RISCHI

Criteria e metodologie adottati

La metodologia adottata nella Valutazione dei Rischi ha tenuto conto del contenuto specifico del D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008 e successivo integrativo e correttivo D.Lgs. n. 106 del 03/08/2009. Sono stati considerati, inoltre, gli orientamenti CEE riguardo la valutazione dei rischi e i Fogli d'Informazione ISPEL.

La valutazione del rischio ha avuto ad oggetto la individuazione di tutti i pericoli esistenti negli ambienti e nei luoghi in cui operano gli addetti al Cantiere.

In particolare è stata valutata la *Probabilità di ogni rischio* analizzato (con gradualità : improbabile, possibile, probabile , molto probabile) e la sua *Magnitudo* (con gradualità : lieve, modesta, grave, gravissima).

Dalla combinazione dei due fattori si è ricavata la *Entità del rischio*, con gradualità :

basso, medio, alto, molto alto.

Gli orientamenti considerati si sono basati sui seguenti aspetti :

Studio del "cantiere" di lavoro (requisiti degli ambienti di lavoro , vie di accesso , sicurezza delle attrezzature , microclima , illuminazione , rumore , agenti fisici e nocivi);

Identificazione delle attività eseguite in "cantiere" (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi);

Conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole);

Valutazione dell' ambiente per rilevare i fattori esterni che possono avere effetti negativi sulla specifica fase lavorativa (ubicazione, microclima , ecc.);

Organizzazione del "cantiere".

Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti per garantire la sicurezza e la Salute in base a :

norme legali Nazionali ed Internazionali ;

norme di buona tecnica ;

norme e orientamenti pubblicati.

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi :

a) eliminazione dei rischi ;

b) sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso e lo è meno;

c) combattere i rischi alla fonte;

d) applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuarli;

e) adeguarsi al progresso tecnico e ai cambiamenti nel campo dell'informazione ;

f) cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

MISURE GENERALI DI TUTELA

I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera, osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81/'08 e successivo integrativo e correttivo decreto legislativo n. 81/'08, e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

Devono essere utilizzati al fine di ridurre i rischi di danni diretti alla salute dei lavoratori derivanti dalle attività

prescrizioni operative finalizzate a garantire la sicurezza delle maestranze e
arch. Anna PASCALE



effettuate in cantiere e l'uso di macchine e mezzi; in particolare i rischi sono legati a:

- le aree di lavoro e transito del cantiere,
 - l'ambiente di lavoro (atmosfera, luce, temperatura, etc),
 - le superfici dei materiali utilizzati e/o movimentati,
 - l'utilizzo dei mezzi di lavoro manuali da cantiere,
 - l'utilizzo delle macchine e dei mezzi da cantiere,
 - lo svolgimento delle attività lavorative,
 - le lavorazioni effettuate in quota,
 - l'errata manutenzione delle macchine e dei mezzi,
-
- la mancata protezione (fissa o mobile) dei mezzi e dei macchinari,
 - l'uso di sostanze tossiche e nocive,
 - l'elettrocuzione ed abrasioni varie.



Nel processo di analisi, scelta ed acquisto di DPI da utilizzare nel "cantiere" deve essere verificata l'adeguatezza alla fasi lavorative a cui sono destinati, il grado di protezione, le possibili interferenze con le fasi di cantiere e la coesistenza di rischi simultanei.



I DPI sono personali e quindi devono essere adatti alle caratteristiche anatomiche dei lavoratori che li utilizzano

Dopo l'acquisto dei dispositivi i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati circa la necessità e le procedure per il corretto uso dei DPI.

effettivo dell'uso corretto dei DPI da parte del personale interessato, rilevando eventuali problemi nell'utilizzazione: non sono ammesse eccezioni laddove l'utilizzo sia stato definito come obbligatorio.



Parallelamente al programma di verifica, il Direttore dei Lavori deve assicurarsi che i lavoratori abbiano cura dei DPI messi loro a disposizione, segnalino tempestivamente eventuali anomalie, e non vi apportino modifiche di propria iniziativa, utilizzandoli conformemente alla formazione ed informazione ricevute.



Deve essere assicurata l'efficienza e l'igiene dei DPI mediante adeguata manutenzione, riparazione o sostituzione; inoltre, devono essere predisposti luoghi adeguati per la conservazione ordinata, igienica e sicura dei DPI.

In caso di saldature, gli addetti devono essere obbligatoriamente dotati degli schermi facciali e delle protezioni del corpo onde evitare il contatto con le scintille o il danneggiamento della retina dell'occhio

PACCHETTO DI MEDICAZIONE

Nel cantiere dovrà essere presente un pacchetto di medicazioni contenente almeno il seguente materiale:

- un tubetto di sapone in polvere;



- una bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato;
- tre fialette da cc. 2 di alcool iodato all' 1%;
- due fialette da cc. 2 di ammoniaca;
- un preparato antiustione;
- un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2;
- due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 ed una da m. 5 x cm. 7;
- dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x 10;
- tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo;
- tre spille di sicurezza;
- un paio di forbici;
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

ESPOSIZIONE AL RUMORE

Il D.Lg.vo 81/'08 e successivo integrativo e correttivo D.Lg.vo 81/'08 prevede la possibilità di calcolare, in fase preventiva, l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore "facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni."

L'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore è stata calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

Sul rapporto di valutazione è stata riportata la fonte documentale a cui si è fatto riferimento.

Si procederà, comunque, alle misurazioni fonometriche nei seguenti casi :

soglie di esposizione al rumore e provvedimenti da adottare

Qui di seguito vengono indicati gli adempimenti obbligatori in funzione del livello di esposizione al rumore, oltre quelli obbligatori di valutazione del rischio e di riduzione dello stesso con interventi tecnici, organizzativi, procedurali.

Livello 1 $L_{ep,d} < 80 \text{ dB(A)}$

- Nessuna azione specifica

Livello 2 $80 \text{ dB(A)} < L_{ep,d} < 85 \text{ dB(A)}$

- Informazione dei Lavoratori
- Attuazione interventi riduttivi
- Controllo sanitario a richiesta

Livello 3 $85 \text{ dB(A)} < L_{ep,d} < 90 \text{ dB(A)}$

- Informazione dei Lavoratori
- Distribuzione DPI
- Attuazione interventi riduttivi
- Controllo sanitario

Livello 4 Lep,d > 90 dB(A) o 140 dB(A) istantanei

- Informazione dei Lavoratori
- Obbligo utilizzo DPI
- Attuazione interventi riduttivi
- Controllo sanitario intensificato
- Comunicazione all' ASL
- Perimetrazione e segnaletica

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE NEI CONFRONTI DEI RISCHI SPECIFICI

CADUTE DALL'ALTO



Situazioni di pericolo : Ogni volta che si transita o lavora sui ponteggi o sulle opere provvisorie in quota (anche a modesta altezza), in prossimità di aperture nel vuoto (botole, aperture nei solai, vani scala, vani ascensore, ecc.), in prossimità di scavi o durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticale (scale, scale a pioli, passerelle, ascensori di cantiere, ecc.)

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO



Situazioni di pericolo : Ogni volta che si transita o lavora in prossimità di ponteggi o impalcature e al di sotto di carichi sospesi all'interno del raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento.

Idonei parapetti completi, con tavole fermapièdè nei ponteggi e in tutte le zone con pericolo di caduta nel vuoto (scale fisse, aperture nei solai, vani ascensore, ecc.)

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo.

Impedire l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi

Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

SEPELLIMENTO – SPROFONDAMENTO

Situazioni di pericolo : Esecuzione o presenza di scavi con possibilità di frane, cedimenti o altre cause di instabilità, anche per condizioni atmosferiche avverse o infiltrazioni.

I lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilità degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.

Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.

La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.

Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.

URTI - COLPI - IMPATTI – COMPRESSIONI

Situazioni di pericolo : Presenza di oggetti sporgenti (ferri di armatura, tavole di legno, elementi di opere provvisoria, attrezzature, ecc.).

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Fare Attenzione durante gli spostamenti nel cantiere
Evitare di lasciare in opera oggetti sporgenti pericolosi e non segnalati
Utilizzare sempre l'Elmetto

PUNTURE - TAGLI – ABRASIONI



Situazioni di pericolo : Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro. Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.)

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.).

Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si maneggiano
Utilizzare sempre Guanti e Scarpe di sicurezza

SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO



Situazioni di pericolo : Presenza di materiali vari, cavi elettrici e scavi aperti durante gli spostamenti in cantiere. Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per la irregolarità dei percorsi.