

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(art. 100 D.Lgs. 81/2008)

INTERVENTI DI RIPARAZIONE E MANUTENZIONE DI QUALSIASI
GENERE ED ENTITA' DELLE CONDOTTE ADDUTTRICI, DELLE
RELATIVE DIRAMAZIONI E DEGLI IMPIANTI CONNESSI

ADDUTTRICI PRINCIPALI **GIARDINO - LA MORGIA - NORA** **TAVO NORD E SUD - VOMANO** **VAL DI FORO - ROCCA DI FERRO** **ANNO 2016/17**

Pescara, Febbraio 2016

Il Coordinatore in fase di Progettazione

GEOM. ARTURO LUCIANI (*)

(*) FIRMA AUTOGRAFA SOSTITUITA DA INDICAZIONE A MEZZO STAMPA SI SENSI E PER GLI EFFETTI DELL'ART.3 COMMA 2 D.LGS 39/1993

INTRODUZIONE

GLI INTERVENTI DI RIPARAZIONE SULLE TUBAZIONI IDRICHE SI CONFIGURANO COME CANTIERI TEMPORANEI DI BREVE DURATA, IMPREVEDIBILI E FREQUENTEMENTE DI ESTREMA URGENZA.

IN TALI INTERVENTI PARTECIPANO LE IMPRESE A CUI SONO STATE AFFIDATE CONTRATTUALMENTE LE ATTIVITÀ DI SCAVI, RIPARAZIONI IDRAULICHE, RINTERRI E MOVIMENTAZIONE DI CARICHI.

IN OGNI CASO ESSENDO ALCUNE LAVORAZIONI PARTICOLARMENTE RISCHIOSE E TABELLATE DALLE NORME, IL PRESENTE PIANO DI LAVORO AVRÀ, PERTANTO, LA STRUTTURA DI UN PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (DECRETO CANTIERI) ALL'INTERNO DEL QUALE SARANNO PARTICOLARMENTE EVIDENZIATI I RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI INTERESSANTI LE TUBAZIONI IN GENERE E DI CEMENTO AMIANTO.

LA PARTICOLARITÀ DEI CANTIERI DI MANUTENZIONE DELLE TUBAZIONI RISIÈDE NEL FATTO CHE DI ESSI NON È POSSIBILE PREVEDERE CONOSCERNE IN ANTICIPO LE CONDIZIONI AL CONTORNO E, PERTANTO, NON È POSSIBILE ELABORARE UN PIANO DI INTERVENTO SPECIFICO PER OGNI SINGOLO CANTIERE.

IL PRESENTE PIANO CONTIENE, PERTANTO, LE POSSIBILI FASI LAVORATIVE NELLE QUALI VENGONO EVIDENZIATI GLI ELEMENTI FONDAMENTALI PER LA SICUREZZA E LA PROTEZIONE DEI LAVORATORI ED IN PARTICOLARE:

- I RISCHI PER LA SICUREZZA;
- LE MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE;
- LE MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE;
- I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI;
- EVENTUALI ADEMPIMENTI NEI CONFRONTI DEGLI ENTI PREPOSTI ALLA SORVEGLIANZA;
- EVENTUALE SORVEGLIANZA SANITARIA

LE FASI LAVORATIVE SARANNO STRUTTURATE A SCHEDE CONTENENTI TUTTI GLI ELEMENTI PRECEDENTEMENTE ELENCATI. ESSE COSTITUISCONO, PERTANTO, L'INSIEME DELLE CONOSCENZE PER I SOGGETTI COINVOLTI NELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA ED IN PARTICOLARE I LAVORATORI (UTENTI PRINCIPALI DEL "PROGETTO SICUREZZA").

PER QUANTO RIGUARDA LA VALUTAZIONE DEI RISCHI, LA STESSA È STATA EFFETTUATA SULLA SCORTA DI DATI DERIVANTI DA UNA SERIE DI RILEVAZIONI CONDOTTA DAL COMITATO PARITETICO TERRITORIALE PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI, L'IGIENE E L'AMBIENTE DI LAVORO DI TORINO E PROVINCIA IN NUMEROSI CANTIERI, UFFICI, MAGAZZINI E OFFICINE VARIAMENTE UBICATI A SEGUITO DI UNA RICERCA SULLA VALUTAZIONE DEI RISCHI DURANTE IL LAVORO SULLE ATTIVITÀ EDILI OPPORTUNAMENTE INTEGRATE CON LE ATTIVITÀ DELLA SOCIETÀ.

IL PIANO SI PREOCCUPERÀ DI FORNIRE:

A) NOTIZIE DI CARATTERE GENERALE

- A1. COMMITTENTE E DATORE DI LAVORO
- A2. DESCRIZIONE GENERALE DEI LAVORI DA ESEGUIRE
- A3. COMPARTI DI MANUTENZIONE
- A4. FIGURE COINVOLTE

B) MODALITÀ OPERATIVE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

- B1. TABELLA DELLE ATTIVITÀ DI CANTIERE
- B2. TABELLA FONTI DI PERICOLO
- B3. TABELLA RISCHI EVIDENZIATI

B4. TABELLA DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

C) ELENCO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.

D) VALUTAZIONE DELLE FASI LAVORATIVE.

E) SEGNALETICA STRADALE

F) DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE E DA METTERE A DISPOSIZIONE DELLE AUTORITÀ
PREPOSTE ALLA VIGILANZA

G) NOTIZIE UTILI E ALLEGATI.

NOTIZIE DI CARATTERE GENERALE:

A₁) COMMITTENTE:

ACA S.P.A. CON SEDE IN PESCARA IN VIA MAESTRI DEL LAVORO D'ITALIA N. 81
LEGALE RAPPRESENTANTE: AMMINISTRATORE UNICO AVV. VINCENZO DI BALDASSARRE

A₂) DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI OPERE ESEGUITE NEI CANTIERI:

LE OPERE ESEGUITE CONSISTONO PRINCIPALMENTE :

- SCAVI E RINTERRI PER MANUTENZIONI E RIPARAZIONE DI CONDOTTE IDRICHE ;
- PICCOLE OPERE IN CALCESTRUZZO E MURARIE QUALI: POZZETTI D'ISPEZIONE, RIPRISTINO DI MARCIAPIEDI E PAVIMENTAZIONI STRADALI PARTICOLARI, RIPRISTINO DI RECINZIONI, ECC...;
- ATTRAVERSAMENTI CON SPINGITUBO;

NELLE OPERE ELENCAE SI SUSSEGUONO DIVERSE LAVORAZIONI:

- SCAVI, RINTERRI, RIPRISTINO DEL MANTO STRADALE, ANCORAGGI, POZZETTI, FORNITURA E POSA IN OPERA DI MATERIALE ARIDO (SABBIA, MISTO DI CAVA, STABILIZZATO, MISTO CEMENTATO).
- RIPARAZIONI DI CONDOTTE IDRICHE
- SALDATURE
- RIVESTIMENTO TUBAZIONI
- ESECUZIONE DI COLLEGAMENTI E MONTAGGIO PEZZI SPECIALI

A₃) FIGURE COINVOLTE:

I LAVORI DI MANUTENZIONE SONO APPALTATI IN UNICO LOTTO E L'ORGANIZZAZIONE AZIENDALE PREVEDE LA SUDDIVISIONE PER BACINI ACQUEDOTTISTICI IN ZONE OMOGENEE LA CUI DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO SICUREZZA VIENE AFFIDATA A SINGOLI TECNICI PER I CANTIERI DI SEGUITO ELENCATI:

A₃₋₁) CANTIERI NEI TERRITORI DEI COMUNI DI:

ADDUTTRICE TAVO NORD:

FARINDOLA, PENNE, ARSITA, BISENTI, CASTIGLIONE M.R., MONTEFINO, CASTILENTI , ELICE, CITTA' SANT'ANGELO, ATRI, SILVI.

FIGURE COINVOLTE:

DIRETTORE DEI LAVORI: GEOM. ARTURO LUCIANI

DIRETTORE DEI LAVORI NEI TURNI E NELLE ORE DI REPERIBILITÀ: VEDASI TABELLA ALLEGATA

IMPRESA DI MANUTENZIONE: OPERATORE ECONOMICO AGGIUDICATARIO

A₃₋₂) CANTIERI NEI TERRITORI DEI COMUNI DI:

ADDUTTRICE TAVO SUD:

FARINDOLA, PENNE, LORETO APRUTINO, CIVITELLA, VILLA CELIERA, MONTEBELLO, PICCIANO, COLLECORVINO, CAPPELLE, MOSCUFO, PIANELLA, MONTESILVANO.

FIGURE COINVOLTE:

DIRETTORE DEI LAVORI: GEOM. ARTURO LUCIANI

DIRETTORE DEI LAVORI NEI TURNI E NELLE ORE DI REPERIBILITÀ: VEDASI TABELLA ALLEGATA

IMPRESA DI MANUTENZIONE: OPERATORE ECONOMICO AGGIUDICATARIO

A₃₋₃) CANTIERI NEI TERRITORI DEI COMUNI DI:

ADDUTTRICE VOMANO:

SILVI, CITTÀ SNAT'ANGELO, MONTESILVANO, PESCARA.

FIGURE COINVOLTE:

DIRETTORE DEI LAVORI: GEOM. ARTURO LUCIANI

DIRETTORE DEI LAVORI NEI TURNI E NELLE ORE DI REPERIBILITÀ: VEDASI TABELLA ALLEGATA

IMPRESA DI MANUTENZIONE: OPERATORE ECONOMICO AGGIUDICATARIO

A₃₋₃) CANTIERI NEI TERRITORI DEI COMUNI DI:

ADDUTTRICE GIARDINO, LA MORGIA E NORA:

POPOLI, TOCCO CASAURIA, BOLOGNANO, CARAMANICO, ROCCAMORICE, ABBATEGGIO, LETTOMANOPPELLO, SCAFA, CASTIGLIONE A. C., PIETRAICO, BRITTOLI, CARPINETO, VICOLI, CUGNOLI, ALANNO ROISCIANO, NOCCIANO, MANOPPELLO, CEPAGATTI, PIANELLA, SPOLTRE, PESCARA, CHIETI, S. GIOVANNI T..

FIGURE COINVOLTE:

DIRETTORE DEI LAVORI: GEOM. RENZO CORNELIO

DIRETTORE DEI LAVORI NEI TURNI E NELLE ORE DI REPERIBILITÀ: VEDASI TABELLA ALLEGATA

IMPRESA DI MANUTENZIONE: OPERATORE ECONOMICO AGGIUDICATARIO

A₃₋₄) CANTIERI NEI TERRITORI DEI COMUNI DI:

ADDUTTRICE VALDI FORO- ROCCA FI FERRO

RAPINO, PRETORO, SERRAMONACESCA, ROCCAMONTEPIANO, CHIETI, FARA FIGLIORUM PETRI, BUCCHIANICO, MIGLIANICO, TORREVECCHIA, FRANCAVILLA, RIPA TEATINA, .

FIGURE COINVOLTE:

DIRETTORE DEI LAVORI: GEOM. LELIO FERRARI

DIRETTORE DEI LAVORI NEI TURNI E NELLE ORE DI REPERIBILITÀ: VEDASI TABELLA ALLEGATA

IMPRESA DI MANUTENZIONE: OPERATORE ECONOMICO AGGIUDICATARIO

A4) FIGURE COINVOLTE:

FASE DELLA PROGETTAZIONE E DELLA ESECUZIONE:

TUTTI I CANTIERI:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO E DEI LAVORI:

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE:

RAPPRESENTANTE PER LA SICUREZZA DELL'ACA S.P.A.:

RAPPRESENTANTE PER LA SICUREZZA AZIENDALE DEI LAVORATORI:

DIRIGENTE AZIENDALE PRO-TEMPORE
GEOM. A. LUCIANI

ING. BARTOLOMEO DI GIOVANNI

RENZO DE ANGELIS

B) MODALITÀ OPERATIVE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

AL FINE DI PERVENIRE ALLA VALUTAZIONE DEI RISCHI SONO STATE ESAMINATE LE PRINCIPALI OPERAZIONI DA SVOLGERE IN CANTIERE; DEI RISULTATI DI TALE OPERAZIONE SONO STATE INDICATE LE PRINCIPALI FONTI DI PERICOLI ED EVIDENZIATI I PRINCIPALI RISCHI DI LAVORAZIONE.

SUCCESSIVAMENTE SONO STATI VALUTATI I RISCHI, ASSEGNANDO AD OGNI RISCHIO RISCONTRATO NELLA SITUAZIONE LAVORATIVA UN "INDICE DI ATTENZIONE" SCALATO DA 1 A 5 AL FINE DI ORDINARE I RISCHI PIÙ RILEVANTI SIA SOTTO IL PUNTO DI VISTA DELLA PROBABILITÀ CHE SOTTO QUELLO DELLA GRAVITÀ DELLE CONSEGUENZE IL CUI SIGNIFICATO È IL SEGUENTE:

1) BASSO

2) SIGNIFICATIVO

3) MEDIO

4) RILEVANTE

5) ALTO

TUTTI I DATI RACCOLTI SONO STATI ORDINATI IN APPOSITE TABELLE:

B₁ : TABELLA ATTIVITÀ DI CANTIERE

B₂ : TABELLA FONTI DI PERICOLO

B₃ : TABELLA RISCHI

B₄ : TABELLA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

B₅ : TABELLA DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

B₁) TABELLA ATTIVITÀ DI CANTIERE

<p>A) ATTIVITÀ DI CANTIERE:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - INSTALLAZIONE DI CANTIERE : <ol style="list-style-type: none"> 1. COLLINA 2. CAMPAGNA 3. STRADE EXTRAURBANE 4. STRADE URBANE - DEMOLIZIONI - SCAVI ESEGUITI A MANO - SCAVI ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI - MOVIMENTAZIONE MANUFATTI - PROSCIUGAMENTO SCAVI E/O POZZETTI - INTERVENTI SU CONDOTTE ACCOPPIATE A CONDOTTE FOGNANTI - TAGLIO DI TUBAZIONI METALLICHE DIAM < 400 MM - TAGLIO DI TUBAZIONI METALLICHE CON CANNELLO DIAM > 400 MM - TAGLIO DI TUBAZIONI IN POLIETILENE - SALDATURA ELETTRICA SU CONDOTTE IN POLIETILENE - SALDATURA ELETTRICA SU CONDOTTE IN ACCIAIO - RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI CON MANICOTTI TERMORESISTENTI - RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI CON FASCE ISOLANTI PARATEX - RIEMPIMENTO DEGLI SCAVI - FORNITURA E POSA IN OPERA DI MATERIALI INERTI - RIFACIMENTO DI MANTO STRADALE - ESECUZIONE DI COLLEGAMENTI E MONTAGGIO DI PEZZI SPECIALI ALL'INTERNO DI POZZETTI
--	--

B₂) TABELLA FONTI DI PERICOLO

A) LUOGHI DI LAVORO:	- CANTIERI	<ol style="list-style-type: none"> 1. COLLINA 2. CAMPAGNA 3. STRADE EXTRAURBANE 4. STRADE URBANE
B) MACCHINE/ATTREZZATURE:	<ul style="list-style-type: none"> - AUTOCARRO - AUTOGRU' - ESCAVATORE - COMPRESSORE - MOTOSALDATRICE E GENERATORE DI CORRENTE - POMPA IDRICA E A MOTORE - POMPA IDRICA ELETTRICA - ASPIRATORE FUMI E POLVERI - BOMBOLE DI GAS COMPRESSO - PANNELLI PER ARMATURE DI SCAVI - SCALE A MANO 	
C) UTENSILI	<ul style="list-style-type: none"> - CANNELLO PER SALDATURA OSIACETILICA - CESCOIE ELETTRICE - SMERIGLIATRICE - MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO - MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO - SALDATRICE ELETTRICA - TRAPANO ELETTRICO - UTENSILI A MANO - ATTREZZATURE PER IL SOLLEVAMENTO: CORDE IN FIBRA, CORDE METALLICHE, GANCI, CARRUCOLE. 	
D) ESPLOSIONE INCENDIO	- APPARECCHI A GAS IN PRESSIONE	
E) AGENTI BIOLOGICI	- INFEZIONI DA MICROORGANISMI	
F) MICROCLIMA	- FREDDO	
G) RADIAZIONI NON IONIZZANTI	- SALDATURE	
H) AGENTI CANCEROGINI	<ul style="list-style-type: none"> - CEMENTO AMIANTO - CATRAME E FUMO - ALLERGENTI - OLII MINERALI E DERIVATI 	

B₃) TABELLA RISCHI EVIDENZIATI

ATTIVITA': CANTIERI

A) FISICI:	1) CADUTE DA POSTI DI LAVORO SOPRAELEVATI 2) SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO 3) URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI 4) PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI 5) VIBRAZIONI 6) SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO 7) CALORE, FIAMME 8) FREDDO 8) ELETTRICI 9) RADIAZIONI NON IONIZZANTI 11) RUMORE 12) CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO 13) CADUTA MATERIALE DALL'ALTO 14) ANNEGAMENTO 15) INVESTIMENTO 16) INCENDIO, ESPLOSIONE 17) RIBALTAMENTO DEL MEZZO 18) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
B) CHIMICI:	19) POLVERI, FIBRE 20) FUMI 21) NEBBIE 22) IMMERSIONI 23) GETTI, SCHIZZI 24) GAS, VAPORI
C) CANCEROGINI:	25) CATRAME E FUMO 26) ALLERGENTI 27) AMIANTO 28) OLII MINERALI E DERIVATI
C) BIOLOGICI:	29) INFEZIONI DA MICROORGANISMI

B₄) TABELLA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ATTIVITA' DI CANTIERE

FASE LAVORATIVA	INSTALLAZIONE DI CANTIERE				
	AMBIENTI DI LAVORO				ATTREZZATURE USATE
	ZONE IN CAMPAGNA IN PIANO	ZONE IN CAMPAGNA ACCIDENTATE	STRADE EXTRAURBANE	STRADE URBANE O CITTADINE	ATTREZZI D'USO COMUNE
1) CADUTE DA POSTI DI LAVORO					
2) SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO					
3) URTI, IMPATTI, COMPRESSIONI	1	1	1	1	1
4) PUNTURE, TAGLI ABRASIONI	1	1	1	1	1
5) VIBRAZIONI					
6) SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO	2	2	1	1	1
7) CALORE, FIAMME	1	1	1		
8) FREDDO					
9) ELETTRICI					
10) RADIAZIONI NON IONIZZANTI					
11) RUMORE					
12) CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	2	2	2	2	2
13) CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	1	1	1	1	1
14) ANNEGAMENTO					
15) INVESTIMENTO	1	1	3	2	
16) INCENDIO, ESPLOSIONE					
17) RIBALTAMENTO DEL MEZZO	1	3	1	1	
18) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	1	1	1	1	
19) POLVERI, FIBRE					
20) FUMI					
21) NEBBIE					
22) IMMERSIONI					
23) GETTI, SCHIZZI, SCHEGGE					
24) GAS, VAPORI					
25) CATRAME E FUMO					
26) ALLERGENTI					
27) AMIANTO					
28) OLII MINERALI E DERIVATI	1	1	1	1	
29) INFEZIONI DA MICROORGANISMI	1	1	1	1	

TABELLA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ATTIVITÀ DI CANTIERE

FASE LAVORATIVA	DEMOLIZIONI			
	AMBIENTI DI LAVORO		ATTREZZATURE USATE	
	STRADE IN GENERE	AREE PRIVATE E/O PIAZZALI	DEMOLITORE ELETTRICO	DEMOLITORE AD ARIA COMPRESSA
1) CADUTE DA POSTI DI LAVORO SOPRAELEVATI				
2) SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO				
3) URTI, IMPATTI, COMPRESSIONI	1	1	1	1
4) PUNTURE, TAGLI ABRASIONI	1	1	1	1
5) VIBRAZIONI			3	3
6) SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO				
7) CALORE, FIAMME				
8) FREDDO				
9) ELETTRICI			2	
10) RADIAZIONI NON IONIZZANTI				
11) RUMORE	1		4	5
12) CESCOIAMENTO, STRITOLAMENTO				
13) CADUTA MATERIALE DALL'ALTO				
14) ANNEGAMENTO				
15) INVESTIMENTO	3			
16) INCENDIO, ESPLOSIONE				
17) RIBALTAMENTO DEL MEZZO				
18) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI			1	3
19) POLVERI, FIBRE			1	1
20) FUMI				
21) NEBBIE				
22) IMMERSIONI				
23) GETTI, SCHIZZI, SCHEGGE	2	2	2	2
24) GAS, VAPORI				1
25) CATRAME E FUMO				
26) ALLERGENTI				
27) AMIANTO				
28) OLII MINERALI E DERIVATI				
29) INFEZIONI DA MICROORGANISMI				

TABELLA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ATTIVITÀ DI CANTIERE

FASE LAVORATIVA	SCAVI ESEGUITI A MANO			
	AMBIENTI DI LAVORO		ATTREZZATURE USATE	
	SCAVI CON ALTEZZA > 150 CM	SCAVI CON ALTEZZA < 150 CM	ATTREZZI DI USO COMUNE PER ESECUZIONE DI SCAVO	ATTREZZI SPECIALI PER ARMATURE SCAVI
1) CADUTE DA POSTI DI LAVORO SOPRAELEVATI	1	2		
2) SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	5	1		
3) URTI, IMPATTI, COMPRESSIONI	1		1	1
4) PUNTURE, TAGLI ABRASIONI			1	1
5) VIBRAZIONI				
6) SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO	2	2		
7) CALORE, FIAMME				
8) FREDDO				
9) ELETTRICI				
10) RADIAZIONI NON IONIZZANTI				
11) RUMORE				
12) CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	2	2	2	2
13) CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	3	1	2	
14) ANNEGAMENTO				
15) INVESTIMENTO				
16) INCENDIO, ESPLOSIONE				
17) RIBALTAMENTO DEL MEZZO				
18) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI				2
19) POLVERI, FIBRE	1	1		
20) FUMI				
21) NEBBIE				
22) IMMERSIONI				
23) GETTI, SCHIZZI, SCHEGGE				
24) GAS, VAPORI				
25) CATRAME E FUMO				
26) ALLERGENTI				
27) AMIANTO				
28) OLII MINERALI E DERIVATI				
29) INFEZIONI DA MICROORGANISMI				

TABELLA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ATTIVITÀ DI CANTIERE

FASE LAVORATIVA	SCAVI ESEGUITI CON MEZZO MECCANICO					
	AMBIENTI DI LAVORO		ATTREZZATURE USATE			
	SCAVI CON ALTEZZA > 150 CM	SCAVI CON ALTEZZA < 150 CM	MEZZI MECCANICI PER LO SCAVO E IL CARICO DEL MATERIALE	AUTOCARRO PER TRASPORTO MATERIALE SCAVATO	ATTREZZI DI USO COMUNE PER ESECUZIONE DI SCAVO	ATTREZZI SPECIALI PER ARMATURE SCAVI

1) CADUTE DA POSTI DI LAVORO	1	1				
2) SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	5	1				
3) URTI, IMPATTI, COMPRESSIONI	1	1	1	1	1	1
4) PUNTURE, TAGLI ABRASIONI		1			1	1
5) VIBRAZIONI						
6) SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO	2	1	1			
7) CALORE, FIAMME						
8) FREDDO						
9) ELETTRICI						
10) RADIAZIONI NON IONIZZANTI						
11) RUMORE			3	2		
12) CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO			2		2	2
13) CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	2	1		1	2	1
14) ANNEGAMENTO						
15) INVESTIMENTO			4	3		
16) INCENDIO, ESPLOSIONE						
17) RIBALTAMENTO DEL MEZZO			2	1		
18) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI						2
19) POLVERI, FIBRE	1	1	1			
20) FUMI						
21) NEBBIE						
22) IMMERSIONI						
23) GETTI, SCHIZZI, SCHEGGE						
24) GAS, VAPORI						
25) CATRAME E FUMO						
26) ALLERGENTI						
27) AMIANTO						
28) OLII MINERALI E DERIVATI			2	2		
29) INFEZIONI DA MICROORGANISMI						
30) CONTATTI CON LINEE AEREE			2			

TABELLA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ATTIVITÀ DI CANTIERE

FASE LAVORATIVA	MOVIMENTAZIONE DI MANUFATTI			
	AMBIENTI DI LAVORO		ATTREZZATURE USATE	
	SCAVI IN GENERE SU CAMPAGNA	SCAVI ESEGUITI SU STRADE URBANE O EXTRAURBANE	ATTREZZI DI USO COMUNE	ESCAVATORE AUTOGRU

1) CADUTE DA POSTI DI LAVORO SOPRAELEVATI	1	1		
2) SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO				
3) URTI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	2	2	1
4) PUNTURE, TAGLI ABRASIONI	1	1	2	
5) VIBRAZIONI				2
6) SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO	1	1	2	1
7) CALORE, FIAMME				
8) FREDDO				
9) ELETTRICI				
10) RADIAZIONI NON IONIZZANTI				
11) RUMORE	1	2	1	2
12) CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	1	1	1	
13) CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	1	1	2	
14) ANNEGAMENTO				
15) INVESTIMENTO		1	2	
16) INCENDIO, ESPLOSIONE				
17) RIBALTAMENTO DEL MEZZO				2
18) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	1	2	1	
19) POLVERI, FIBRE				
20) FUMI				
21) NEBBIE				
22) IMMERSIONI				
23) GETTI, SCHIZZI, SCHEGGE				
24) GAS, VAPORI				
25) CATRAME E FUMO				
26) ALLERGENTI				
27) AMIANTO				
28) OLII MINERALI E DERIVATI				2
29) INFEZIONI DA MICROORGANISMI				
30) CONTATTI CON LINEE AEREE				2

TABELLA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ATTIVITÀ DI CANTIERE

FASE LAVORATIVA	PROSCIUGAMENTO SCAVI E/O POZZETTI				
	AMBIENTI DI LAVORO		ATTREZZATURE USATE		
	SCAVI CON ALTEZZA > 150 CM	SCAVI CON ALTEZZA < 150 CM	ELETTROPOMPA	GRUPPO ELETTROGENO	MOTOPOMPA

1) CADUTE DA POSTI DI LAVORO SOPRAELEVATI					
2) SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO					
3) URTI, IMPATTI, COMPRESSIONI	1	1			
4) PUNTURE, TAGLI ABRASIONI	1	1			
5) VIBRAZIONI					
6) SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO	1	2	1	1	1
7) CALORE, FIAMME					
8) FREDDO					
9) ELETTRICI			3		
10) RADIAZIONI NON IONIZZANTI					
11) RUMORE				2	2
12) CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO					
13) CADUTA MATERIALE DALL'ALTO					
14) ANNEGAMENTO	1	2	1	1	1
15) INVESTIMENTO					
16) INCENDIO, ESPLOSIONE					
17) RIBALTAMENTO DEL MEZZO					
18) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	2	1	3	3
19) POLVERI, FIBRE					
20) FUMI					
21) NEBBIE					
22) IMMERSIONI					
23) GETTI, SCHIZZI, SCHEGGE	1	1			
24) GAS, VAPORI	1	1	1	1	1
25) CATRAME E FUMO					
26) ALLERGENTI					
27) AMIANTO					
28) OLII MINERALI E DERIVATI	1	1	1	1	1
29) INFEZIONI DA MICROORGANISMI					

TABELLA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ATTIVITÀ DI CANTIERE

FASE LAVORATIVA	INTERVENTI SU CONDOTTE IDRICHE ACCOPPIATE A CONDOTTE FOGNARIE					
	AMBIENTI DI LAVORO		ATTREZZATURE USATE			
	SCAVI CON ALTEZZA > 150 CM	SCAVI CON ALTEZZA < 150 CM	ESCAVATORE PALA MECCANICA	UTENSILI PER TAGLIO TUBAZIONI	UTENSILI DI USO COMUNE	POMPA SOMMERSA
1) CADUTE DA POSTI DI LAVORO SOPRAELEVATI	1	1				
2) SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	5	2				
3) URTI, IMPATTI, COMPRESSIONI	1	1	1	1	1	
4) PUNTURE, TAGLI ABRASIONI				2	2	
5) VIBRAZIONI			2			
6) SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO	1	2	1			1
7) CALORE, FIAMME						
8) FREDDO						
9) ELETTRICI				1		3
10) RADIAZIONI NON IONIZZANTI						
11) RUMORE	2	2	3			
12) CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	2	2	2	1	1	
13) CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	1	1	2	1	1	
14) ANNEGAMENTO						1
15) INVESTIMENTO	3	4	4			
16) INCENDIO, ESPLOSIONE						
17) RIBALTAMENTO DEL MEZZO			2			
18) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI						
19) POLVERI, FIBRE	1	1	1			
20) FUMI						
21) NEBBIE						
22) IMMERSIONI						
23) GETTI, SCHIZZI, SCHEGGE						1
24) GAS, VAPORI						
25) CATRAME E FUMO						
26) ALLERGENTI						
27) AMIANTO						
28) OLII MINERALI E DERIVATI			2			1
29) INFEZIONI DA MICROORGANISMI	1	1	1	1	1	1

TABELLA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ATTIVITÀ DI CANTIERE

FASE LAVORATIVA	TAGLIO DI TUBAZIONI METALLICHE DEL DIAM < 400 MM					
	AMBIENTI DI LAVORO		ATTREZZATURE USATE			
	SCAVI CON ALTEZZA > 150 CM	SCAVI CON ALTEZZA < 150 CM	SEGNETTO ALTERNATIVO	MOLA	ATREZZI DI USO COMUNE	SEGA MANUALE
1) CADUTE DA POSTI DI LAVORO SOPRAELEVATI	1	2				
2) SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	2	4				
3) URTI, IMPATTI, COMPRESSIONI	1	1	3	4	1	1
4) PUNTURE, TAGLI ABRASIONI	2	2	3	4	2	2
5) VIBRAZIONI	1	1	2	2		
6) SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO	1	1				
7) CALORE, FIAMME						
8) FREDDO						
9) ELETTRICI	2	2	2	2		
10) RADIAZIONI NON IONIZZANTI						
11) RUMORE						
12) CESCOIAMENTO, STRITOLAMENTO	2	2	3	4	1	
13) CADUTA MATERIALE DALL'ALTO					1	
14) ANNEGAMENTO						
15) INVESTIMENTO						
16) INCENDIO, ESPLOSIONE						
17) RIBALTAMENTO DEL MEZZO						
18) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI						
19) POLVERI, FIBRE	2	2	1	4		
20) FUMI						
21) NEBBIE						
22) IMMERSIONI						
23) GETTI, SCHIZZI, SCHEGGE			1	3		
24) GAS, VAPORI						
25) CATRAME E FUMO						
26) ALLERGENTI						
27) AMIANTO						
28) OLII MINERALI E DERIVATI						
29) INFEZIONI DA MICROORGANISMI						

TABELLA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ATTIVITÀ DI CANTIERE

FASE LAVORATIVA	TAGLIO DI TUBAZIONI METALLICHE CON CANNELLO DEL DIAM > 400 MM					
	AMBIENTI DI LAVORO			ATTREZZATURE USATE		
	SCAVI CON ALTEZZA > 150 CM	SCAVI CON ALTEZZA < 150 CM	ALL'INTERNO DI POZZETTI IN GENERE	CANNELLO TAGLIA TUBAZIONI	BOMBOLLE DI OSSIGENO E ACETILENE	ATTREZZI DI USO COMUNE

1) CADUTE DA POSTI DI LAVORO SOPRAELEVATI	1	2				
2) SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	5	1				
3) URTI, IMPATTI, COMPRESSIONI	1	1	2	1	1	1
4) PUNTURE, TAGLI ABRASIONI	1	1	2	1	1	1
5) VIBRAZIONI						
6) SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO	1	1				
7) CALORE, FIAMME	1	1	3	3		
8) FREDDO						
9) ELETTRICI						
10) RADIAZIONI NON IONIZZANTI						
11) RUMORE						
12) CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO					1	1
13) CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	1	2	1			1
14) ANNEGAMENTO						
15) INVESTIMENTO						
16) INCENDIO, ESPLOSIONE				3	5	
17) RIBALTAMENTO DEL MEZZO						
18) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI					3	
19) POLVERI, FIBRE	2	2	5			
20) FUMI	3	3	5			
21) NEBBIE						
22) IMMERSIONI						
23) GETTI, SCHIZZI, SCHEGGE	1	1				
24) GAS, VAPORI	2	2	5			
25) CATRAME E FUMO						
26) ALLERGENTI						
27) AMIANTO						
28) OLII MINERALI E DERIVATI						
29) INFEZIONI DA MICROORGANISMI						

TABELLA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ATTIVITÀ DI CANTIERE

FASE LAVORATIVA	TAGLIO DI TUBAZIONI POLIETILENE					
	AMBIENTI DI LAVORO			ATTREZZATURE USATE		
	SCAVI CON ALTEZZA > 150 CM	SCAVI CON ALTEZZA < 150 CM	ALL'INTERNO DI POZZETTI E LUOGNI CHIUSI IN GENERE	SEGNETTO ALTERNATIVO	SEGA MANUALE	ATTREZZI D'USO COMUNE
1) CADUTE DA POSTI DI LAVORO SOPRAELEVATI	1	1	1			
2) SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	1	3				
3) URTI, IMPATTI, COMPRESSIONI	1	1	2			1
4) PUNTURE, TAGLI ABRASIONI	1	1	2		2	1
5) VIBRAZIONI				1		
6) SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO	1	2				
7) CALORE, FIAMME						
8) FREDDO						
9) ELETTRICI				3		
10) RADIAZIONI NON IONIZZANTI						
11) RUMORE						
12) CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO						1
13) CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	1	2	1			1
14) ANNEGAMENTO						
15) INVESTIMENTO						
16) INCENDIO, ESPLOSIONE						
17) RIBALTAMENTO DEL MEZZO						
18) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI						
19) POLVERI, FIBRE						
20) FUMI						
21) NEBBIE						
22) IMMERSIONI						
23) GETTI, SCHIZZI, SCHEGGE						
24) GAS, VAPORI						
25) CATRAME E FUMO						
26) ALLERGENTI	1	1	1			
27) AMIANTO						
28) OLII MINERALI E DERIVATI						
29) INFEZIONI DA MICROORGANISMI						

TABELLA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ATTIVITÀ DI CANTIERE

FASE LAVORATIVA	SALDATURA ELETTRICA SU CONDOTTE IN POLIETILENE				
	AMBIENTI DI LAVORO			ATTREZZATURE USATE	
	SCAVI CON ALTEZZA > 150 CM	SCAVI CON ALTEZZA < 150 CM	FUORI DALLO SCAVO	SALDATRICE SPECIFICA PER TUBAZIONI IN POLIETILENE	GRUPPO ELETTROGENO
1) CADUTE DA POSTI DI LAVORO SOPRAELEVATI	1	1			
2) SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	1	3			
3) URTI, IMPATTI, COMPRESSIONI	1	1	1	1	
4) PUNTURE, TAGLI ABRASIONI	1	1	1	1	
5) VIBRAZIONI					
6) SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO	1	2		1	1
7) CALORE, FIAMME					
8) FREDDO					
9) ELETTRICI	2	2	2	2	
10) RADIAZIONI NON IONIZZANTI					
11) RUMORE					2
12) CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO					
13) CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	1	1			
14) ANNEGAMENTO					
15) INVESTIMENTO					
16) INCENDIO, ESPLOSIONE					
17) RIBALTAMENTO DEL MEZZO					
18) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI					
19) POLVERI, FIBRE					
20) FUMI					
21) NEBBIE					
22) IMMERSIONI					
23) GETTI, SCHIZZI, SCHEGGE					
24) GAS, VAPORI					1
25) CATRAME E FUMO					
26) ALLERGENTI					
27) AMIANTO					
28) OLII MINERALI E DERIVATI					1
29) INFEZIONI DA MICROORGANISMI					

TABELLA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ATTIVITÀ DI CANTIERE

FASE LAVORATIVA	SALDATURE ELETTRICHE SU CONDOTTE IN ACCIAIO							
	AMBIENTI DI LAVORO				ATTREZZATURE USATE			
	SCAVI CON ALTEZZA > 150 CM	SCAVI CON ALTEZZA < 150 CM	FUORI DALLO SCAVO	ALL'INTERNO DI POZZETTI E LUOGNI CHIUSI IN GENERE	MOTOSALDATRICE	SALDATRICE ELETTRICA	ASPIRATORI DI FUMI	ATTREZZI D'USO COMUNE

1) CADUTE DA POSTI DI LAVORO	1							
2) SEPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	5	1						
3) URTI, IMPATTI, COMPRESSIONI	1	1	1	2		1		1
4) PUNTURE, TAGLI ABRASIONI	1	1	1	2		1		1
5) VIBRAZIONI								
6) SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO	1	1			1	1		
7) CALORE, FIAMME								
8) FREDDO								
9) ELETTRICI	1	1	1	3	3	3	3	
10) RADIAZIONI NON IONIZZANTI					3	3		
11) RUMORE					2		1	
12) CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO								1
13) CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	1	1		1				1
14) ANNEGAMENTO								
15) INVESTIMENTO								
16) INCENDIO, ESPLOSIONE								
17) RIBALTAMENTO DEL MEZZO								
18) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI					3	1	1	
19) POLVERI, FIBRE								
20) FUMI	1	1	1	3	3	3		
21) NEBBIE								
22) IMMERSIONI								
23) GETTI, SCHIZZI, SCHEGGE	1	1	1	3				
24) GAS, VAPORI	1	1	1	3	2			
25) CATRAME E FUMO				3				
26) ALLERGENTI								
27) AMIANTO								
28) OLII MINERALI E DERIVATI					1			
29) INFEZIONI DA MICROORGANISMI								

TABELLA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ATTIVITÀ DI CANTIERE

FASE LAVORATIVA	RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI CON MANICOTTI TERMORESTRINGENTI						
	AMBIENTI DI LAVORO				ATTREZZATURE USATE		
	SCAVI CON ALTEZZA > 150 CM	SCAVI CON ALTEZZA < 150 CM	FUORI DALLO SCAVO	ALL'INTERNO DI POZZETTI E LUOGNI CHIUSI IN GENERE	BOMBOLA A GAS E BRUCIATORE	MANICOTTI IN GOMMA	ATTREZZI D'USO COMUNE

1) CADUTE DA POSTI DI LAVORO	1						
2) SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	5	1					
3) URTI, IMPATTI, COMPRESSIONI	1	1				1	1
4) PUNTURE, TAGLI ABRASIONI	1	1				1	1
5) VIBRAZIONI							
6) SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO	1	1					
7) CALORE, FIAMME	2	2	2	5	5		
8) FREDDO							
9) ELETTRICI							
10) RADIAZIONI NON IONIZZANTI							
11) RUMORE							
12) CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	1	1	1	1			1
13) CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	2						1
14) ANNEGAMENTO							
15) INVESTIMENTO							
16) INCENDIO, ESPLOSIONE	2	2	2	4	5		
17) RIBALTAMENTO DEL MEZZO							
18) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI							
19) POLVERI, FIBRE							
20) FUMI	1	1	1	3			
21) NEBBIE							
22) IMMERSIONI							
23) GETTI, SCHIZZI, SCHEGGE							
24) GAS, VAPORI							
25) CATRAME E FUMO	1	1	1	3			
26) ALLERGENTI						1	
27) AMIANTO							
28) OLII MINERALI E DERIVATI							
29) INFEZIONI DA MICROORGANISMI							

TABELLA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ATTIVITÀ DI CANTIERE

FASE LAVORATIVA	RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI CON FASCE ISOLANTI PARATEX					
	AMBIENTI DI LAVORO				ATTREZZATURE USATE	
	SCAVI CON ALTEZZA > 150 CM	SCAVI CON ALTEZZA < 150 CM	FUORI DALLO SCAVO	ALL'INTERNO DI POZZETTI E LUOGNI CHIUSI IN GENERE	BENDE ISOLANTI ANTICORRO SIONE	ATTREZZI D'USO COMUNE
1) CADUTE DA POSTI DI LAVORO	1	1				
2) SEPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	1	3				
3) URTI, IMPATTI, COMPRESSIONI	1	1	1	3		1
4) PUNTURE, TAGLI ABRASIONI						1
5) VIBRAZIONI						
6) SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO						
7) CALORE, FIAMME						
8) FREDDO						
9) ELETTRICI						
10) RADIAZIONI NON IONIZZANTI						
11) RUMORE						
12) CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO						1
13) CADUTA MATERIALE DALL'ALTO						1
14) ANNEGAMENTO						
15) INVESTIMENTO						
16) INCENDIO, ESPLOSIONE						
17) RIBALTAMENTO DEL MEZZO						
18) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI						
19) POLVERI, FIBRE						
20) FUMI						
21) NEBBIE						
22) IMMERSIONI						
23) GETTI, SCHIZZI, SCHEGGE						
24) GAS, VAPORI						
25) CATRAME E FUMO						
26) ALLERGENTI					1	
27) AMIANTO						
28) OLII MINERALI E DERIVATI						
29) INFEZIONI DA MICROORGANISMI						

TABELLA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ATTIVITÀ DI CANTIERE

FASE LAVORATIVA	RIEMPIMENTO DEGLI SCAVI					
	AMBIENTI DI LAVORO		ATTREZZATURE USATE			
	SCAVI CON ALTEZZA > 150 CM	SCAVI CON ALTEZZA < 150 CM	ESCAVATORE CINGOLATO, TERNA GOMMATA, MINIESCAVATORE	COSTIPATORE A PIATTO VIBRANTE	AUTOCARRO	ATTREZZI D'USO COMUNE
1) CADUTE DA POSTI DI LAVORO						
2) SEPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO						
3) URTI, IMPATTI, COMPRESSIONI			1	3	1	1
4) PUNTURE, TAGLI ABRASIONI						
5) VIBRAZIONI			2	5		
6) SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO	1	1	1			
7) CALORE, FIAMME						
8) FREDDO						
9) ELETTRICI						
10) RADIAZIONI NON IONIZZANTI						
11) RUMORE			3	3	2	
12) CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO			2	3	1	1
13) CADUTA MATERIALE DALL'ALTO			2			1
14) ANNEGAMENTO						
15) INVESTIMENTO			4		1	
16) INCENDIO, ESPLOSIONE						
17) RIBALTAMENTO DEL MEZZO			2		2	
18) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI						
19) POLVERI, FIBRE						
20) FUMI						
21) NEBBIE						
22) IMMERSIONI						
23) GETTI, SCHIZZI, SCHEGGE						
24) GAS, VAPORI						
25) CATRAME E FUMO						
26) ALLERGENTI						
27) AMIANTO						
28) OLII MINERALI E DERIVATI			2		1	
29) INFEZIONI DA MICROORGANISMI						
30) CONTATTI CON LINEE AEREE			2			

TABELLA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ATTIVITÀ DI CANTIERE

FASE LAVORATIVA	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MATERIALI INERTI			
	AMBIENTI DI LAVORO		ATTREZZATURE USATE	
	STRADE IN GENERE	AREE PRIVATE E/O PIAZZALI	AUTOCARRO RIBALTABILE	TERNA GOMMATA, MINIESCAVATORE
1) CADUTE DA POSTI DI LAVORO SOPRAELEVATI				
2) SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO				
3) URTI, IMPATTI, COMPRESSIONI	1	1	1	1
4) PUNTURE, TAGLI ABRASIONI				
5) VIBRAZIONI				2
6) SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO	2	1		1
7) CALORE, FIAMME				
8) FREDDO				
9) ELETTRICI				
10) RADIAZIONI NON IONIZZANTI				
11) RUMORE			2	3
12) CESCOIAMENTO, STRITOLAMENTO				2
13) CADUTA MATERIALE DALL'ALTO			1	2
14) ANNEGAMENTO				
15) INVESTIMENTO			2	4
16) INCENDIO, ESPLOSIONE				
17) RIBALTAMENTO DEL MEZZO			1	2
18) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI				
19) POLVERI, FIBRE				1
20) FUMI				
21) NEBBIE				
22) IMMERSIONI				
23) GETTI, SCHIZZI, SCHEGGE				
24) GAS, VAPORI				
25) CATRAME E FUMO				
26) ALLERGENTI				
27) AMIANTO				
28) OLII MINERALI E DERIVATI				2
29) INFEZIONI DA MICROORGANISMI				
30) CONTATTI CON LINEE AEREE				2

TABELLA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ATTIVITÀ DI CANTIERE

FASE LAVORATIVA	RIFACIMENTO DI MANTO STRADALE					
	AMBIENTI DI LAVORO		ATTREZZATURE USATE			
	STRADE IN GENERE	AREE PRIVATE E/O PIAZZALI	AUTOCARRO RIBALTABILE	RULLO AZIONATO A MANO	RULLO COMPRESSORE	ATTREZZI D'USO COMUNE
1) CADUTE DA POSTI DI LAVORO SOPRAELEVATI						
2) SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO						
3) URTI, IMPATTI, COMPRESSIONI	1	1	1	1	1	1
4) PUNTURE, TAGLI ABRASIONI	1	1		1	1	1
5) VIBRAZIONI					3	
6) SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO						
7) CALORE, FIAMME	1	1			2	
8) FREDDO						
9) ELETTRICI						
10) RADIAZIONI NON IONIZZANTI						
11) RUMORE			2			
12) CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO						1
13) CADUTA MATERIALE DALL'ALTO			1			
14) ANNEGAMENTO						
15) INVESTIMENTO	2	1	2	1		
16) INCENDIO, ESPLOSIONE						
17) RIBALTAMENTO DEL MEZZO			1			
18) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI						
19) POLVERI, FIBRE						
20) FUMI						
21) NEBBIE						
22) IMMERSIONI						
23) GETTI, SCHIZZI, SCHEGGE						
24) GAS, VAPORI	2	2		2	2	
25) CATRAME E FUMO	2	2		2	2	
26) ALLERGENTI						
27) AMIANTO						
28) OLII MINERALI E DERIVATI					2	
29) INFEZIONI DA MICROORGANISMI						

TABELLA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ATTIVITÀ DI CANTIERE

FASE LAVORATIVA	ESECUZIONE DI COLLEGAMENTI E MONTAGGIO DI PEZZI SPECIALI ALL'INTERNO DI POZZETTI			
	AMBIENTI DI LAVORO		ATTREZZATURE USATE	
	POZZETTI ANGUSTI	POZZETTI CON DIMENSIONI REGOLARI	ATTREZZI D'USO COMUNE	TAGLIATUBI, FILETTATRICI.
1) CADUTE DA POSTI DI LAVORO SOPRAELEVATI				
2) SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO				
3) URTI, IMPATTI, COMPRESSIONI	3	2	2	2
4) PUNTURE, TAGLI ABRASIONI	3	2	2	2
5) VIBRAZIONI				
6) SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO				
7) CALORE, FIAMME				
8) FREDDO				
9) ELETTRICI				
10) RADIAZIONI NON IONIZZANTI				
11) RUMORE				
12) CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	3	2	2	2
13) CADUTA MATERIALE DALL'ALTO				
14) ANNEGAMENTO				
15) INVESTIMENTO				
16) INCENDIO, ESPLOSIONE				
17) RIBALTAMENTO DEL MEZZO				
18) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	1	1	1	1
19) POLVERI, FIBRE				
20) FUMI				
21) NEBBIE				
22) IMMERSIONI				
23) GETTI, SCHIZZI, SCHEGGE				
24) GAS, VAPORI				
25) CATRAME E FUMO				
26) ALLERGENTI				
27) AMIANTO				
28) OLII MINERALI E DERIVATI				
29) INFEZIONI DA MICROORGANISMI				
30) POSTURALI	4			

TABELLA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ATTIVITÀ DI CANTIERE

FASE LAVORATIVA	RIPARAZIONE DELLE TUBAZIONI IN CEMENTO AMIANTO		
	RIPARAZIONE MEDIANTE SALDATURA	RIPARAZIONE CON SOSTITUZIONE TUBO IN ACCIAIO PREVIA ROTTUARI DI MANICOTTO IN UMIDO	RIPARAZIONE CON SOSTITUZIONE TUBO IN ACCIAIO PREVIO TAGLIO CON SEGA A MANO IN UMIDO.
1) CADUTE DA POSTI DI LAVORO SOPRAELEVATI			
2) SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO			
3) URTI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	2	2
4) PUNTURE, TAGLI ABRASIONI	2	1	2
5) VIBRAZIONI	0	0	1
6) SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO	1	1	1
7) CALORE, FIAMME	2		
8) FREDDO			
9) ELETTRICI	3		
10) RADIAZIONI NON IONIZZANTI	3		
11) RUMORE	1	2	1
12) CESCOIAMENTO, STRITOLAMENTO	0	2	3
13) CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	3	3	3
14) ANNEGAMENTO			
15) INVESTIMENTO	0	3	1
16) INCENDIO, ESPLOSIONE			
17) RIBALTAMENTO DEL MEZZO			
18) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	3	1	1
19) POLVERI, FIBRE	0	1	1
20) FUMI	2		
21) NEBBIE			
22) IMMERSIONI			
23) GETTI, SCHIZZI, SCHEGGE			
24) GAS, VAPORI			
25) CATRAME E FUMO			
26) ALLERGENTI			
27) AMIANTO	1	5	5
28) OLII MINERALI E DERIVATI	1		
29) INFEZIONI DA MICROORGANISMI			
30) POSTURALI	4		

C) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

ATTIVITÀ: CANTIERI

A) PROTEZIONE ALLA TESTA:	1) CASCO O ELMETTO DI SICUREZZA
B) PROTEZIONE AI PIEDI ED ALLE MANI:	2) CALZATURE DI SICUREZZA 3) GUANTI
C) PROTEZIONE ALLA VISTA ED ALL'UDITO:	4) CUFFIE 5) OCCHIALI DI SICUREZZA 6) VISIERE DI SICUREZZA
D) PROTEZIONE ALLE VIE RESPIRATORIE:	7) MASCHERINE ANTIPOLVERE

D) VALUTAZIONE DELLE FASI LAVORATIVE

D₁	SCHEDE FASI LAVORATIVE	SCHEDA
1	INSTALLAZIONE DI CANTIERE	1
2	DEMOLIZIONI	2
3	SCAVI ESEGUITI A MANO	3
4	SCAVI ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI	4
5	PROSCIUGAMENTO SCAVI E/O POZZETTI	5
6	INTERVENTI SU CONDOTTE ACCOPPIATE A CONDOTTE FOGNANTI	6
7	TAGLIO DI TUBAZIONI METALLICHE DIAM < 400 MM	7
8	TAGLIO DI TUBAZIONI IN POLIETILENE	8
9	SALDATURA ELETTRICA SU CONDOTTE IN POLIETILENE	9
11	TAGLIO DI TUBAZIONI CON CANNELLO DEL DIAM. >400 MM	11
12	SALDATURA ELETTRICA SU CONDOTTE IN ACCIAIO	12
13	RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI CON MANICOTTI TERMORESISTENTI	13
14	RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI CON FASCE ISOLANTI PARATEX	14
15	RIEMPIMENTO DEGLI SCAVI	15
16	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MATERIALI INERTI	16
17	RIFACIMENTO DI MANTO STRADALE	17
18	ESECUZIONE DI COLLEGAMENTI E MONTAGGIO DI PEZZI SPECIALI ALL'INTERNO DI POZZETTI	18

D₂	SCHEDE PRINCIPALI MACCHINE ED ATTREZZATURE UTILIZZATE	SCHEDA
----------------------	--	---------------

1	AUTOCARRO	1
2	AUTOGRU	2
3	ESCAVATORE	3
4	COMPRESSORE	4
5	MOTOSALDATRICE E GENERATORE DI CORRENTE	5
6	POMPA IDRICA E A MOTORE	6
7	POMPA IDRICA ELETTRICA	7
8	SCALE A MANO	8

D₃	SCHEDE UTENSILI	SCHEDA
----------------------	------------------------	---------------

1	CANNELLO PER SALDATURA OSIACETILICA	1
2	CESOIE ELETTRICE	2
3	SMERIGLIATRICE	3
4	MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO	4
5	MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO	5
6	SALDATRICE ELETTRICA	6
7	TRAPANO ELETTRICO	7
8	UTENSILI A MANO	8
9	ATTREZZATURE PER IL SOLLEVAMENTO: CORDE IN FIBRA, CORDE METALLICHE, GANCI, CARRUCOLE.	9

D₄	SCHEDE DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI	SCHEDA
----------------------	---	---------------

1	CALZATURE DI SICUREZZA	1
2	CASCO O ELMETTO DI SICUREZZA	2
3	CINTURE DI SICUREZZA, FUNI DI TRATTENUTA, SISTEMI DI ASSORBIMENTO FRENATO DI ENERGIA	3
4	UFFIE E TAPPI AURICOLARI	4
5	GUANTI	5
6	INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI	6
7	MASCHERA ANTIPOLVERE, APPARECCHI DFILTRANTI O ISOLANTI	7
8	OCCHIALI DI SICUREZZA E VISIERE	8

D₅	ULTERIORI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	SCHEDA
----------------------	--	---------------

1	ELETTRICITÀ	1
2	ILLUMINAZIONE	2
3	ESPLOSIONE – INCENDIO	3
4	MICROCLIMA	4
5	MOVIMENTAZIONE ANNUALE DEI CARICHI	5
6	RADIAZIONI NON IONIZZANTI	6
7	RUMORE	7
8	VIBRAZIONI	8
9	VIDEOTERMINALI	9

D₆

PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO D₂ - FASI LAVORATIVE DELLE ATTIVITÀ DI CANTIERE

Scheda n.1 - INSTALLAZIONE CANTIERE

Quando si installa un cantiere, la prima cosa da fare è valutare il cantiere in termini di organizzazione generale. Ciò significa, in relazione al tipo ed all'entità, considerare ad esempio: il periodo in cui si svolgeranno i lavori, la durata prevista, il numero massimo ipotizzabile di addetti, la necessità di predisporre logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole.

ATTIVITA' CONTEMPLATE

- caratteristiche dei lavori e localizzazione impianti
- servizi igienico assistenziali
- delimitazione dell'area
- acqua
- tabella informativa
- docce e lavabi
- emissioni inquinanti
- gabinetti
- accessi al cantiere
- spogliatoio
- percorsi interni, rampe e viottoli
- refettorio e locale ricovero
- parcheggi
- dormitori
- uffici
- presidi sanitari
- depositi di materiali
- pulizia

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- DPR 303/56 art. 64
- D.Lgs. 81/08

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E DI IGIENE

Caratteristiche dei lavori e localizzazione degli impianti

- è sempre necessaria una disamina tecnica preventiva sulla situazione dell'area rispetto a: attraversamenti di linee elettriche aeree o di cavi sotterranei, fognature, acquedotti (prendendo immediati accordi con le società ed aziende esercenti le reti al fine di mettere in atto le misure di sicurezza necessarie prima di dare inizio ai lavori), aspetti idrologici (sorgenti, acque superficiali), gallerie, presenza di eventuali servitù a favore di altri fondi confinanti, notizie sulla climatologia, vale a dire pericolo di frane, smottamenti, rischi di valanghe, comportamento dei venti dominanti.

Delimitazione dell'area

- al fine di identificare in modo più chiaro l'area dei lavori è necessario recintare il cantiere lungo tutto il suo perimetro. La recinzione impedisce l'accesso agli estranei e segnala in modo inequivocabile la zona dei lavori. Deve essere costituita con delimitazioni robuste e durature corredate da richiami di divieto e pericolo. La necessità della perimetrazione viene richiamata anche dai regolamenti edilizi locali.
- quando sia previsto, il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di zone di lavoro elevate di pertinenza al cantiere, si devono adottare misure per impedire che la caduta accidentale di oggetti e materiali costituisca pericolo. Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.

Tabella informativa

- l'obbligo dell'esibizione del cartello di cantiere è determinato essenzialmente da norma di carattere urbanistico. Deve essere collocato in sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso. Anche nella legge n. 47/85 si richiama la necessità dell'apposizione del cartello di cantiere, facendo obbligo agli istituti di controllo di segnalare le inottemperanze sia riguardo le caratteristiche dell'opera che dei soggetti interessati.

Emissioni inquinanti

- qualunque emissione provenga dal cantiere nei confronti dell'ambiente esterno dovrà essere valutata al fine di limitarne gli effetti negativi. Nei riguardi delle emissioni di rumore si ricorda la necessità del rispetto del D.P.C.M. del 1 marzo 1991, relativo appunto ai limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali sono, a pieno diritto, i cantieri edili. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori diurni e notturni massimi ammissibili, è fatta concessione di richiedere deroga al Sindaco. Questi, sentito l'organo tecnico competente della USL, concede tale deroga, assodato che tutto quanto necessario all'abbattimento delle emissioni sia stato messo in opera (rispetto D.Lgs. 277) e, se il caso, condizionando le attività disturbanti in momenti ed orari prestabiliti.

Accessi al cantiere

- le vie di accesso al cantiere richiedono un'indagine preliminare che permetta la giusta scelta dei mezzi da usare per il trasporto dei materiali necessari alla costruzione o di quelli di risulta. Quando sono previsti notevoli movimenti di terra diviene importante anche la scelta delle zone di scarico. Non da trascurare, quando è il caso, il problema delle modalità di trasporto delle maestranze locali dai centri abitati e il trasferimento degli operai all'interno dei grandi ed estesi cantieri.
- la dislocazione degli accessi al cantiere è per forza di cose vincolata alla viabilità esterna ed alla percorribilità interna. Sovente comporta esigenze, oltre che di recinzione, di personale addetto al controllo ed alla vigilanza. Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Percorsi interni, rampe e viottoli

- le varie zone in cui si articola un cantiere e in modo particolare le zone di lavoro, impianti, depositi, uffici non devono interferire fra loro ed essere collegate mediante itinerari il più possibile lineari. Se nei cantieri piccoli subentra il problema, sempre nemico della sicurezza, degli spazi ristretti, in quelli più grandi, specie per quelli che si sviluppano in estensione, i percorsi lunghi richiedono uno studio apposito in cui sono implicati fattori di economicità, praticità e, per l'appunto, sicurezza.
- le vie di transito vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione. Il traffico pesante va incanalato lontano dai margini di scavo, dagli elementi di base di ponteggi e impalcature e, in linea di principio, da tutti i punti pericolosi. Quando necessario bisogna imporre limiti di velocità e creare passaggi separati per i soli pedoni. In questi casi si può ricorrere a sbarramenti, convogliamenti, cartellonistica ben visibile, segnalazioni luminose e acustiche, semafori, indicatori di pericolo. La segnaletica adottata deve essere conforme a quella prevista dalla circolazione stradale.
- le rampe di accesso al fondo degli scavi devono avere una carreggiata solida atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi.
- la larghezza delle rampe deve consentire un franco di almeno cm. 70 oltre la sagoma di ingombro dei veicoli; qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato su di un solo lato, lungo l'altro lato devono essere realizzate nicchie o piazzole di rifugio ad intervalli non superiori a 20 m.
- i viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere muniti di parapetto sui lati verso il vuoto; le alzate dei gradini, ove occorra, devono essere trattenute con tavole e paletti robusti.
- accessi e percorsi assumono particolare riguardo nelle demolizioni nel corso delle quali sbarramenti, deviazioni e segnalazioni devono sempre mantenersi efficienti e visibili e, quando il caso, sotto la costante sorveglianza di un addetto.

- il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate.

Parcheggi

- un'attenta organizzazione prevede, ove tecnicamente possibile, anche la soluzione del problema dei parcheggi degli automezzi e dei mezzi di trasporto personali quali biciclette, motociclette, automobili di addetti o visitatori autorizzati.

Uffici

- vanno ubicati in modo opportuno, con una sistemazione razionale per il normale accesso del personale e del pubblico. E' buona norma, per questo motivo, tenerli lontani dalle zone operative più intense.

Depositi di materiali

- la individuazione dei depositi è subordinata ai percorsi, alla eventuale pericolosità dei materiali (combustibili, gas compressi, vernici...), ai problemi di stabilità (non predisporre, ad esempio, depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza).
- il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.
- è opportuno allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni - che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

Servizi igienico assistenziali

- l'entità dei servizi varia a seconda dei casi (dimensioni del cantiere, numero degli addetti contemporaneamente impiegati). Inoltre, è in diretta dipendenza al soddisfacimento delle esigenze igieniche ed alla necessità di realizzare quelle condizioni di benessere e dignità personale indispensabili per ogni lavoratore.
- poiché l'attività edile rientra pienamente fra quelle che il legislatore considera esposte a materie insudicanti o in ambienti polverosi, qualunque sia il numero degli addetti, i servizi igienico-assistenziali (docce, lavabi, gabinetti, spogliatoi, refettorio, locale di riposo, eventuali dormitori) sono indispensabili. Essi debbono essere ricavati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, aerate, riscaldate durante la stagione fredda e comunque previste e costruite per questo uso.

Acqua

- deve essere messa a disposizione dei lavoratori in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie. L'acqua da bere, quindi, deve essere distribuita in recipienti chiusi o bicchieri di carta onde evitare che qualcuno accosti la bocca se la distribuzione dovesse avvenire tramite tubazioni o rubinetti.

Docce e lavabi

- docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori per potersi lavare appena terminato l'orario di lavoro. Docce, lavabi e spogliatoi devono comunque comunicare facilmente fra loro. I locali devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in condizioni appropriate di igiene.
- docce e lavabi vanno dotati di acqua corrente calda e fredda, di mezzi detergenti e per asciugarsi. Le prime devono essere individuali e riscaldate nella stagione fredda. Per quanto riguarda il numero dei lavabi, un criterio orientativo è di 1 ogni 5 dipendenti occupati per turno.

Gabinetti

- i lavoratori devono disporre in prossimità dei posti di lavoro, dei locali di riposo, di locali speciali dotati di un numero sufficiente di gabinetti e di lavabi, con acqua corrente, calda se necessario, dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.
- almeno una latrina è sempre d'obbligo. In linea di massima, attenendosi alle indicazioni della ingegneria sanitaria, ne va predisposta una ogni 30 persone occupate per turno.

Spogliatoio

- locali appositamente destinati a spogliatoi devono essere messi a disposizione dei lavoratori. Devono essere convenientemente arredati, avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini al luogo di lavoro, aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.
- devono, inoltre, essere attrezzati con armadietti a due settori interni chiudibili a chiave: una parte destinata agli indumenti da lavoro, l'altra per quelli privati.

Refettorio e locale ricovero

- deve essere predisposto un refettorio, composto da uno o più ambienti a seconda delle necessità, arredato con sedili e tavoli. Andrà illuminato, aerato e riscaldato nella stagione fredda. Il pavimento non deve essere polveroso e le pareti imbiancate.
- deve essere previsto il mezzo per conservare in adatti posti fissi le vivande dei lavoratori, per riscaldarle e per lavare recipienti e stoviglie.
- è vietato l'uso di vino, birra ed altre bevande alcoliche salvo l'assunzione di modiche quantità di vino e birra in refettorio durante l'orario dei pasti.
- il locale refettorio può anche svolgere la funzione di luogo di ricovero e riposo, dove gli addetti possono trovare rifugio durante le intemperie o nei momenti di riposo. Se il locale ricovero è distinto dal refettorio deve essere illuminato, aerato, ammobiliato con tavolo e sedili con schienale e riscaldato nella stagione fredda. Nei locali di riposo si devono adottare misure adeguate per la protezione dei non fumatori contro gli inconvenienti del fumo.

Dormitori

- quando necessario, devono essere predisposti dormitori, capaci di ospitare e proteggere efficacemente i lavoratori contro gli agenti atmosferici.
- i dormitori si distinguono in: a) stabili; b) di fortuna; c) temporanei:
 - a) stabili: devono possedere tutti i requisiti di abitabilità prescritti per le case di abitazione ed avere l'arredamento necessario rispondente alle esigenze dell'igiene (come nel caso di impianti fissi di betonaggio, cave e impianti di estrazione, magazzini, ecc.).
 - b) di fortuna: nel caso di lavori di breve durata (15 giorni di stagione fredda o 30 nelle altre) il dormitorio può anche essere ottenuto con costruzioni di fortuna (baracche di legno o altro) a condizione che siano ben difese dall'umidità del suolo e dagli agenti atmosferici.
 - c) temporanei: per lavori superiori nel tempo a quanto indicato a proposito dei dormitori di fortuna, gli apprestamenti devono essere realizzati in modo congruo e rispondere alle seguenti condizioni: distacco dal suolo, onde evitare fenomeni di umidità; costruzione eseguita a regola d'arte; protezione dagli agenti esterni (coibentazione); riscaldamento durante la stagione fredda: aperture munite di una buona chiusura e sufficienti per ottenere una valida ventilazione; lampade per l'illuminazione notturna; difesa delle aperture contro la penetrazione di insetti alati nelle zone acquirinose.
- a ciascun lavoratore spetta un letto o una branda corredati con materasso o saccone, cuscino, lenzuola, federe e coperte sufficienti e inoltre un sedile, un attaccapanni ed una mensolina.
- lo spazio pro capite a disposizione non deve essere inferiore a mq. 3,50. Non sono consentiti letti sovrapposti (del tipo a castello).
- in stretta vicinanza del dormitorio, se non addirittura facenti corpo unico con esso, devono installarsi convenienti locali ad uso di cucina e refettorio, gabinetti, docce e tutto quanto necessario a livello di servizio al fine della pulizia e dell'igiene personale.

Presidi sanitari

- se il cantiere è lontano dai posti pubblici permanenti di pronto soccorso va prevista una camera di medicazione. Essa risulta obbligatoria qualora le attività presentino rischi di scoppio, asfissia, infezione o avvelenamento e quando l'impresa occupi più di 50 addetti soggetti all'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche.
- negli altri casi è sufficiente tenere la cassetta del pronto soccorso se nel cantiere sono occupati più di 50 addetti; in quelli di modesta entità basta il pacchetto di medicazione. Cassetta e pacchetto di medicazione devono contenere quanto indicato e previsto dalla norma.

 <p>Azienda Comprensoriale Acquedottistica s.p.A.</p>	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	<i>Data:</i> <i>Febbraio 2016</i> <i>Rev.:</i>
---	--	--

Pulizia

- le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori devono essere mantenuti in stato di scrupolosa manutenzione e pulizia a cura del datore di lavoro. A loro volta, i lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni, gli impianti e gli arredi destinati ai servizi.

Scheda n.2 - DEMOLIZIONI

Fase lavorativa:

- **Taglio manto di asfalto**
- **Rottura di massetti, opere d'arte, marciapiedi, ecc...**

PROCEDURE ESECUTIVE	<ul style="list-style-type: none"> • Taglio e demolizione di manto di asfalto, rottura di massetti in c.a., demolizione di pavimentazioni su marciapiedi, di opere d'arte (zanelle) e piccoli muretti in c.a.
ATTREZZATURE DI LAVORO	<ul style="list-style-type: none"> • Martello demolitore elettrico a percussione • Martello demolitore pneumatico • Generatore di corrente • Mazza e punta • Attrezzi di uso comune
INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI.	<ul style="list-style-type: none"> • Urti impatti compressioni • Investimenti • Punture tagli abrasioni • Danni a carico dell'apparato uditivo (da rumore) e agli arti superiori (vibrazioni) per l'uso del martello demolitore • Cesoiamento stritolamento • Danni all'apparato respiratorio per l'inalazione di polveri e fibre; • Danni agli occhi per proiezione di schegge • Vibrazioni • Elettrici • Movimentazione manuale dei carichi
MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI:	<ul style="list-style-type: none"> • E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto (D.M. 20/11/68). • Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute e accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature. • Usare compressori provvisti di valvola di sicurezza tarata alla massima pressione di esercizio e di dispositivo che arresti la macchina al suo raggiungimento. • Utilizzare martelli demolitori dotati di dispositivo contro il riavviamento accidentale, del tipo silenziati e dotati di dispositivi attuatori delle vibrazioni.
MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali. • Impedire altre lavorazioni nei pressi dei muri da demolire. • Vietare l'avvicinamento e la sosta delle persone mediante avvisi e sbarramenti.
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	<ul style="list-style-type: none"> • Casco, otoprotettori, apparecchi antipolvere (in genere con filtro P1, P3 in presenza di fibre di amianto), guanti, scarpe di sicurezza con suola impermeabile, occhiali a tenuta (D.Lgs. n. 626/94, Circ. Ministero della Sanità n. 23/1991).

Scheda n. 3 - SCAVO ESEGUITO A MANO

Fase lavorativa:

- **Scavo eseguito a mano**
- **Pulitura scavo eseguita a mano**
- **Finitura scavo eseguita a mano in prossimità di tubazioni idriche (per esecuzione di riparazioni)**

PROCEDURE ESECUTIVE

- Scavo a sezione obbligata a cielo aperto eseguito a sezione ristretta e a mano in terreni di qualsiasi natura.

ATTREZZATURE DU LAVORO

- Attrezzature l'armatura dello scavo, utensili di uso comune, autocarro, autogrù, opere provvisionali di sostegno delle pareti dello scavo.

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI

- Cadute dall'alto
- Seppellimento sprofondamento
- Urti impatti compressioni
- Scivolamenti cadute a livello
- Cesoiamento stritolamento
- Caduta materiale dall'alto
- Investimento
- Polveri fibre
- Punture tagli abrasioni

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI

- Nei lavori di scavo eseguiti a mano le pareti delle fronti di attacco devono avere un inclinazione o un tracciato tali in relazione alla natura del terreno da impedire franamenti.
- Se la profondità dello scavo supera l'altezza di cm. 150 o la natura del terreno lo richiede, si deve provvedere alle necessarie armature di sostegno, le suddette armature devono sporgere dai bordi dello scavo almeno cm. 30.
- E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi.
- Il ciglio dello scavo deve essere almeno delimitato con opportuna segnalazione spostabile, per il proseguimento dello scavo.
- Le scale a mano di accesso allo scavo, durante l'uso devono essere sistemate e vincolate, in modo che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, nonché sporgenti almeno un metro oltre il piano di accesso.
- Le vie di transito in cantiere devono avere una larghezza minima di pari alla sagoma d'ingombro dell'automezzo con almeno cm.70 di franco su ambo i lati.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Prima dell'inizio dello scavo il responsabile di cantiere deve:
- Accertarsi che non esistono tubazioni di impianti cittadini che intralciano l'esecuzione dello scavo.
 - Accertarsi del tipo e caratteristiche del terreno (argilloso, sabbioso, ghiaioso), in modo da garantire la sua stabilità sia all'inizio dei lavori che per tutta la durata di essi. Quindi occorre provvedere a:
- 1) SVASARE lo scavo, quando è possibile sia per le condizioni

ambientali che per il tipo di terreno secondo un'inclinazione delle pareti con una scarpa minima di 1/1 e comunque tale inclinazione non deve essere minore di quella di sicurezza del terreno stesso.

- 2) ARMARE lo scavo (dove le condizioni ambientali e il tipo di terreno non permette la svasatura) quando esso supera l'altezza di mt. 1,50, ritenuta tale altezza sufficiente per una persona in piedi; mentre per i lavori che richiedono di stare curvati è necessario cominciare ad armare, da una profondità minore di mt. 1,50 (per esempio mt. 1,00); la stessa misura vale, in pratica per terreni a natura fortemente instabile (sabbia, ghiaia, terreni in presenza di acqua).

L'armatura può essere realizzata con:

- a) TAVOLE ORIZZONTALI e travetti verticali;
 - b) TAVOLE VERTICALI con spessore cm.5 e robusti traversi orizzontali;
 - c) PANNELLI metallici completi di guide;
 - d) CASSONI AUTOAFFONDANTI metallici delle dimensioni di 250x300 regolabili in larghezza a mezzo di distanziatori metallici o idraulici, di idonea resistenza e certificati dal produttore;
- Accertarsi della natura del terreno e valutare se lo scavo deve essere fatto secondo il naturale declivio del terreno o a parete verticale armata.
 - Lo scavo deve essere protetto con solido parapetto con tavola fermapiEDE spostabile o, se il cantiere è molto esteso, con banda continua di segnalazione posta a sufficiente distanza a minimo m. 1,50 dal bordo dello scavo.

Se il cantiere è posizionato al lato strada o in zone dove vi è circolazione di veicoli e/o di pedoni occorre adottare le dovute segnalazioni secondo le disposizioni del Codice della Strada.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, otoprotettori se si utilizza la motopompa e compressore, mascherine antipolvere

SORVEGLIANZA SANITARIA

- Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni 2 anni, un anno se il livello sonoro supera i 90dBA.

SCHEDA TEMATICA

ARMATURA SCAVI CON TAVOLE ORIZZONTALI

RISCHI EVIDENTI DALL'ANALISI DELLE SITUAZIONI PERIODICHE DURANTE IL LAVORO

- Schiacciamento
- Seppellimento
- Scivolamenti, cadute a livello
- Caduta materiale dall'alto

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- le tavole e i travetti che costituiscono l'armatura devono essere ricavate da materiale di qualità e mantenute in perfetta efficienza per l'intera durata dei lavori

ISTRUZIONE AGLI ADDETTI PER UNA
CORRETTA ARMATURA DELLO SCAVO

- devono essere asciutte e con le fibre che le costituiscono parallele all'asse
- lo spessore deve risultare adeguato al carico da sopportare e, in ogni caso, le dimensioni geometriche non possono essere inferiori a cm 5 di spessore e cm 20 di larghezza
- non devono presentare nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza

- L'armatura con tavole orizzontali è possibile quando la consistenza del terreno è buona, tale da permettere di effettuare l'armatura ogni 60-80 cm di profondità.
- La messa in opera avviene per corsi successivi di altezza pari a 60-80 cm.
- Le tavole devono essere di almeno uno spessore di cm.5 ed essere ben aderenti al terreno
- Le tavole orizzontali con lunghezza massima di cm.300 devono essere trattenute da traversi verticali a sezione tonda del diametro minimo di cm.10, in numero di almeno tre: uno al centro, gli altri verso le estremità ma non troppo vicini ad esse.
- I traversi delle due pareti opposte vanno forzati tramite:
 - a) Sbadacchi orizzontali in legno tondo, il diametro di questi deve essere in relazione alla lunghezza e ai carichi, in pratica non si va al di sotto di cm. 10, è importante foggiare le estremità dei sbadacchi in modo da centrare i carichi ed evitare spaccature di contrasto, durante l'operazione di forzatura (con colpi di mazza).
 - b) Puntelli telescopici in ferro dotati di vitone centrale, questi devono essere chiodati ai traversi e poi forzati girando il vitone con leva in legno.
- Le tavole vanno forzate conto il terreno per mezzo di cunei a contrasto tra di esse e i traversi.

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E
PROTEZIONE

- le tavole messe in opera devono risultare sempre bene accostate fra loro
- le tavole vanno assicurate contro gli spostamenti trasversali e longitudinali, in modo che non possano scostarsi dalla posizione in cui sono state disposte o, scivolare sui traversi
- le tavole costituenti l'armatura non devono essere sollecitate con depositi e carichi superiori al loro grado di resistenza
- procedere ad un controllo accurato dell'armatura quando:
- si prende in carico un cantiere avviato, vale a dire con opere provvisoriale già installate o in fase di completamento;
- dopo un evento atmosferico (pioggia, grandine ecc..)
- dopo una sospensione dei lavori anche di breve durata.
- le tavole e i puntelli da utilizzare per le armature che non risultino più in perfette condizioni vanno immediatamente alienate
- quelle ritenute ancora idonee all'uso vanno liberate dai chiodi, pulite e conservate in luoghi asciutti e ventilati, senza contatto con il terreno
- prima di abbandonare il luogo di lavoro ripristinare la situazione di sicurezza originaria se per contingenze

- necessitanti si sono dovute rimuovere delle tavole
- appurare che tutti gli scavi qualsiasi fine utilizzabili siano raggiungibili in modo sicuro, sia che l'accesso avvenga in modo diretto o con il ricorso a mezzi diversi, la cui rispondenza allo scopo deve risultare idonea.
- segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALI

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza
- occhiali

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgvo n. 81/08

SCHEDA TEMATICA

ARMATURA SCAVI CON TAVOLE VERTICALI

RISCHI EVIDENTI DALL'ANALISI DELLE
SITUAZIONI PERIODICHE DURANTE IL
LAVORO

- Schiacciamento
- Seppellimento
- Scivolamenti, cadute a livello
- Caduta materiale dall'alto

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- le tavole e i travetti che costituiscono l'armatura devono essere ricavate da materiale di qualità e mantenute in perfetta efficienza per l'intera durata dei lavori
- devono essere asciutte e con le fibre che le costituiscono parallele all'asse
- lo spessore deve risultare adeguato al carico da sopportare e, in ogni caso, le dimensioni geometriche non possono essere inferiori a cm 4 di spessore e cm 20 di larghezza
- non devono presentare nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza

ISTRUZIONE AGLI ADDETTI per una
CORRETTA ARMATURA DELLO SCAVO

- L'armatura con tavole verticali è di solito limitata a scavi di profondità poco diverse dalle lunghezze delle tavole stesse, che si aggira sui 2-3 mt.
- Le tavole vanno fatte scendere gradatamente a misura che si approfondisce lo scavo
- Le tavole devono essere di almeno uno spessore di cm. 5 ed essere ben aderenti al terreno
- Le tavole verticali sono portate da robusti traversi tondi orizzontali del diametro minimo di cm. 10
- I traversi delle due pareti opposte vanno forzati tramite:
 - a) sbadacchi orizzontali in legno tondo, il diametro di questi deve essere in relazione alla lunghezza e ai carichi, in pratica non si va al di sotto di cm. 10, è importante foggare le estremità dei sbadacchi in modo da centrare i carichi ed evitare spaccature di contrasto, durante l'operazione di forzatura (con colpi di mazza).
 - b) puntelli telescopici in ferro dotati di vitone centrale, questi devono essere chiodati ai traversi e poi forzati girando il vitone con leva in legno.
- I traversi orizzontali devono essere posti a fasce parallele ogni cm. 75 e sostenuti da montanti verticali per impedire

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E
PROTEZIONE

- lo scivolamento.
- Le tavole vanno forzate contro il terreno per mezzo di cunei a contrasto tra di esse e i traversi.
- le tavole messe in opera devono risultare sempre bene accostate fra loro
- le tavole vanno assicurate contro gli spostamenti trasversali e longitudinali, in modo che non possano scostarsi dalla posizione in cui sono state disposte o, scivolare sui traversi
- le tavole costituenti l'armatura non devono essere sollecitate con depositi e carichi superiori al loro grado di resistenza
- procedere ad un controllo accurato dell'armatura quando:
 - a) si prende in carico un cantiere avviato, vale a dire con opere provvisorie già installate o in fase di completamento;
 - b) dopo un evento atmosferico (pioggia, grandine ecc..)
 - c) dopo una sospensione dei lavori anche di breve durata.
- le tavole e i puntelli da utilizzare per le armature che non risultino più in perfette condizioni vanno immediatamente alienate
- quelle ritenute ancora idonee all'uso vanno liberate dai chiodi, pulite e conservate in luoghi asciutti e ventilati, senza contatto con il terreno
- prima di abbandonare il luogo di lavoro ripristinare la situazione di sicurezza originaria se per contingenze necessitanti si sono dovute rimuovere delle tavole
- appurare che tutti gli scavi qualsiasi fine utilizzabili siano raggiungibili in modo sicuro, sia che l'accesso avvenga in modo diretto o con il ricorso a mezzi diversi, la cui rispondenza allo scopo deve risultare idonea.
- segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALI

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza
- occhiali

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgvo n. 81/08

SCHEDA TEMATICA

ARMATURA SCAVI CON CASSONI METALLICI
AUTOAFFONDANTI.

RISCHI EVIDENTI DALL'ANALISI DELLE
SITUAZIONI PERIODICHE DURANTE IL
LAVORO

- Schiacciamento
- Seppellimento
- Scivolamenti, cadute a livello
- Caduta materiale dall'alto

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- Casseri modulari autoaffondanti aventi le seguenti caratteristiche:
 - 1) dimensioni minime in altezza pari a mt. 2,40 e larghezza mt. 3,00;

- 2) profilo inferiore dei pannelli realizzato a lama, in modo da favorire la penetrazione e l'estrazione nello scavo;
- 3) i pannelli devono presentare nervature longitudinali in acciaio
- 4) i bracci di contrasto per la sbadacchiatura devono essere facilmente regolabili a mezzo di morbida filettatura, e raggiungere ampiezze che vanno da un minimo di cm. 120 ad un massimo di cm. 200
- 5) i casseri devono essere forniti da ditta con produzione industriale e certificati CE.

ISTRUZIONE AGLI ADDETTI PER UNA
CORRETTA ARMATURA DELLO SCAVO

- L'armatura dello scavo con cassoni prefabbricati deve essere eseguita come segue:
 - 1) regolazione in larghezza del cassero per le necessità dello scavo
 - 2) aggancio del cassero mediante cavi in acciaio
 - 3) sollevamento e movimentazione mediante autogrù
 - 4) personale di assistenza per piccoli spostamenti manuali durante l'inserimento dello scavo e per lo sgancio dei cavi di acciaio
- Il disarmo viene eseguito come segue:
 - 5) aggancio cavi in acciaio
 - 6) sollevamento e movimentazione casseri con autogrù
 - 7) riposizionamento casseri sull'automezzo

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E
PROTEZIONE

- Controllo della stabilità dei casseri: saldature, viti ecc.
- Controllo punti di aggancio dei cavi
- attenersi alle prescrizioni delle altre schede di sicurezza per quanto riguarda i cavi e l'autogrù.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALI

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgvo n. 81/08

Scheda n.4 - SCAVI ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI

PROCEDURE ESECUTIVE:

- Scavo a sezione obbligata a cielo aperto eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, in terreni di qualsiasi natura.

ATTREZZATURE DI LAVORO

- Escavatore cingolato, escavatore con terna gommata, bob cat o miniescavatore, autogrù autocarro, opere provvisorie di sostegno delle pareti dello scavo.

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI.

- Cadute dall'alto
- Seppellimento sprofondamento
- Urti impatti compressioni
- Scivolamenti cadute a livello
- Rumore
- Cesoiamento stritolamento
- Caduta materiale dall'alto
- Ribaltamento del mezzo
- Investimento
- Polveri fibre
- Punture tagli abrasioni
- Movimentazione dei carichi
- Contatto con linee elettriche
- Olii minerali e derivati

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI:

- Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice, sul ciglio e sul fronte d'attacco.
- Prevedere l'armatura e il consolidamento del terreno quando si temono smottamenti e la profondità supera mt. 1,50.
- E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi.
- Il ciglio dello scavo deve essere almeno delimitato con opportuna segnalazione spostabile, per il proseguimento dello scavo.
- Il posto di manovra, quando questo non sia munito di cabina metallica deve essere protetto con solido riparo.
- Predisporre solide rampe di accesso allo scavo o nei pressi dello scavo, per gli autoveicoli, con larghezza della carreggiata che garantiscano, un franco di almeno cm. 70 oltre la sagoma del veicolo.
- Le scale a mano di accesso allo scavo, durante l'uso devono essere sistemate e vincolate, in modo che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, nonché sporgenti almeno un metro oltre il piano di accesso.
- Le vie di transito in cantiere devono avere una larghezza minima di pari alla sagoma d'ingombro dell'automezzo con almeno cm. 70 di franco su ambo i lati.
- Se la profondità dello scavo supera l'altezza di cm. 150 o la natura del terreno lo richiede, si deve provvedere alle necessarie armature di sostegno, le suddette armature devono sporgere dai bordi dello scavo almeno cm. 30.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E
PROTEZIONE:

Prima dell'inizio dello scavo il responsabile di cantiere deve:

- accertarsi che non esistono tubazioni di impianti cittadini che intralciano l'esecuzione dello scavo.
- accertarsi della natura del terreno e valutare se lo scavo deve essere fatto secondo il naturale declivio del terreno o a parete verticale armata.
- accertarsi del tipo e caratteristiche del terreno (argilloso, sabbioso, ghiaioso), in modo da garantire la sua stabilità sia all'inizio dei lavori che per tutta la durata di essi. Quindi occorre provvedere a:

1) SVASARE lo scavo, quando è possibile sia per le condizioni ambientali che per il tipo di terreno secondo un'inclinazione delle pareti con una scarpa minima di 1/1 e comunque tale inclinazione non deve essere minore di quella di sicurezza del terreno stesso.

2) ARMARE lo scavo (dove le condizioni ambientali e il tipo di terreno non permette la svasatura) quando esso supera l'altezza di mt. 1,50, ritenuta tale altezza sufficiente per una persona in piedi; mentre per i lavori che richiedono di stare curvati è necessario cominciare ad armare, da una profondità minore di mt. 1,50 (per esempio mt. 1,00); la stessa misura vale, in pratica per terreni a natura fortemente instabile (sabbia, ghiaia, terreni in presenza di acqua).

L'armatura può essere realizzata con:

- a) TAVOLE ORIZZONTALI e travetti verticali;
 - b) TAVOLE VERTICALI con spessore cm.5 e robusti traversi orizzontali;
 - c) PANNELLI metallici completi di guide;
 - d) CASSONI AUTOAFFONDANTI metallici delle dimensioni di 250x300 regolabili in larghezza a mezzo di distanziatori metallici o idraulici, di idonea resistenza e certificati dal produttore;
- Seguire le istruzioni fornite dal produttore del cassero e rispettare le misure generali di prevenzione e protezione indicate precedentemente.
 - Norme per il manovratore dell'escavatore:
 1. non deve manomettere i dispositivi di sicurezza
 2. deve farsi aiutare da personale a terra nelle manovre in cui non è consentita la perfetta visibilità
 3. deve allontanare l'escavatore dall'area di lavoro quando sono presenti lavoratori nello scavo
 4. a fine lavoro deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate
 5. non deve essere usata come mezzo di sollevamento di persone e cose.
 - Il guidatore della macchina per movimento terra deve attenersi alle prescrizioni della scheda allegata.
 - Se il cantiere è posizionato al lato strada o in zone dove vi è circolazione di veicoli e/o di pedoni occorre adottare le dovute segnalazioni secondo le disposizioni del Codice della Strada.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALE

- Casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, otoprotettori se si utilizza la motopompa.

 <p>Azienda Comprensoriale Acquedottistica s.p.A.</p>	<p>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</p>	<p><i>Data:</i> <i>Febbraio 2016</i></p> <hr/> <p><i>Rev.:</i></p>
---	--	--

ADEMPIMENTI CON GLI ENTI
PREDISPOSTI ALLA VIGILANZA.

- Le macchine da cantiere quali i caricatori a cingoli e a ruote, i trattori a cingoli e a ruote, le motolivellatrici e motoruspe, semprechè di potenza superiore a 15Kw, possono essere messe in commercio, a partire dal 21.04.1988, soltanto se sono munite di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS), accompagnata al certificato di conformità del fabbricante e recante il marchio CE, (art. 2 D.M. 28.11.87 n. 593).
- Le macchine da cantiere quali i caricatori a cingoli e a ruote, i trattori a cingoli e a ruote, le motolivellatrici e motoruspe con potenza superiore a 15Kw possono essere in commercio a partire dal 21.04.1988, soltanto se vi si può fissare una struttura di protezione in caso di caduta oggetti (FOPS), quest'ultima accompagnata dal certificato di conformità del fabbricante e recante il marchio CE. (art. 2 D.M. 28.11.87 n. 593).
- Gli operai sottoposti ad un livello sono superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni 2 anni, un anno se il livello sonoro supera i 90 dBA.

SORVEGLIANZA SANITARIA

Scheda n.5 - MOVIMENTAZIONE MANUFATTI

PROCEDURE ESECUTIVE:

- Posa in trincea con meccanici o a mano (per piccoli diametri) di tubazione idrica in barre di acciaio
- Posa in trincea con mezzi meccanici di tubazione idrica in polietilene già precedentemente giuntata.

ATTREZZATURE DI LAVORO

- Autocarro con gru,
- Funi o cinghie
- Attrezzi di uso comune

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI.

- Contatto con autogru per errata manovra del guidatore o a causa della inadeguata circolazione per i mezzi e le persone.
- Ribaltamento del mezzo per errato posizionamento dello stesso e/o per cedimento delle basi dei piedi stabilizzatori.
- Contatto con linee elettriche aeree
- Danni a carico dell'apparato uditivo (da rumore)

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI:

- Delimitare l'area d'azione con segnalazioni spostabili.
- Le vie di transito in cantiere devono avere una larghezza minima di pari alla sagoma d'ingombro dell'automezzo con almeno cm.70 di franco su ambo i lati.

Scheda n. 6 - PROSCIUGAMENTI SCAVI E/O POZZETTI

PROCEDURE ESECUTIVE:

- Prosciugamento di acqua negli scavi, durante o dopo le operazioni di scavo, eseguito tramite elettropompe.

ATTREZZATURE DI LAVORO

- Elettropompa o motopompa, gruppo elettrogeno, combustibile.

INDIVIDUASIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI.

- Urti, impatti, compressioni
- Punture tagli abrasioni
- Scivolamenti cadute a livello
- Annegamento
- Movimentazioni manuale dei carichi
- Getti schizzi
- Gas vapori
- Olii minerali e derivati
- Rumore
- Elettrici

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

- Nei centri abitati osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
- Per i depositi di combustibile si consulti la scheda relativa
- Controllare durante la fase di prosciugamento la consistenza statica del terreno e dei manufatti circostanti (l'argilla essiccandosi si riduce di volume e può produrre dissesti)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco, guanti, otoprotettori,
- Maschera con filtro specifico.

SORVEGLIANZA SANITARIA

- Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 DbA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria minimo ogni 2 anni, un anno se il livello sonoro supera i 90dBA. (D.L. 277/91)

Scheda n. 7 - **INTERVENTI SU CONDOTTE IDRICHE ACCOPIATE A CONDOTTE FOGNARIE**

PROCEDURE ESECUTIVE:

- Riparazioni-manutenzioni su condotte portate a giorno mediante scavi in cui si verificano infiltrazioni di liquidi contaminati (acque nere)

ATTREZZATURE DI LAVORO

- Escavatore, pala meccanica, pompa sommersa, utensili per taglio tubazioni, utensili d'uso comune.

INDIVIDUASIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI.

- Contatto con liquami domestici o con terreno contaminati da agenti biologici delle classi 2 e 3 aventi effetti allergici o provocanti malattie infettive

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI:

- Gli agenti biologici del gruppo 2 possono provocare malattie nei soggetti umani e possono costituire un rischio per i lavoratori. E' poco probabile che si propaghino per la comunità e per essi risultano disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche.
- Gli agenti biologici del gruppo 3 possono provocare malattie gravi nei soggetti umani e costituiscono un serio rischio per i lavoratori. Essi possono propagarsi nella comunità, ma sono disponibili efficaci misure profilattiche e terapeutiche.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

- Prima dell'inizio dello scavo il responsabile di cantiere deve:
 - acquisire informazioni circa l'eventuale presenza di condotte fognarie nel raggio d'azione delle operazioni di scavo, ovvero di lavoro;
 - disporre l'uso dei dispositivi di protezione individuale specifici contro il rischio da agenti biologici
- Al termine dei lavori occorre provvedere all'accurato lavaggio con acqua corrente degli utensili e degli attrezzi utilizzati che sono venuti a contatto con liquami o terreno contaminati.

SORVEGLIANZA SANITARIA:

- I lavoratori soggetti ad esposizione al rischio di agenti biologici anche se in forma episodica, sono soggetti a sorveglianza sanitaria da parte del medico competente.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco, stivali antinfortunistici a tenuta, guanti, tuta monouso a perdere, autorespiratore o mascherina di analoga capacità protettiva verso i microrganismi,

**Scheda n. 8 - TAGLIO DI TUBAZIONI METALLICHE:
GHISA, ACCIAIO DEL DIAM. <400 MM.**

Scheda n. 9 - TAGLIO DI TUBAZIONI IN POLIETILENE.

PROCEDURE ESECUTIVE:

- Taglio meccanico di tubazioni in luoghi ristretti, (scavi in trincea ecc..).

ATTREZZATURE DI LAVORO

- Seghetto alternativo taglia tubi in metallo.
- Sega manuale
- Attrezzi di uso comune

INDIVIDUASIONE, ANALISI E
VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI.

- Urti impatti compressioni;
- Punture tagli abrasioni
- Vibrazioni
- Elettrici
- Cesoiamento, stritolamento
- Polveri
- Schegge

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E
PROTEZIONE DAI RISCHI:

- Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche. E' permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento (art. 3 DM 20.11.68).

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E
PROTEZIONE:

- Vedere schede tematiche specifiche degli utensili.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALE

- Casco, guanti, scarpe di sicurezza.
- Occhiali o visiere

**SCHEDA N. 10 - TAGLIO DI TUBAZIONI IN ACCIAIO
CON CANNELLO DEL DIAM. > 400 MM**

PROCEDURE ESECUTIVE:

- Operazioni di taglio ossiacetilenica di parti metalliche

ATTREZZATURE DI LAVORO

- Cannello, bombole di gas combustibile.

INDIVIDUASIONE, ANALISI E
VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI.

- Esplosione per formazione di atmosfere esplosive o per scoppio di bombole;
 - 1) ustioni, per contatti con parti arroventate;
 - 2) danni all'apparato respiratorio per inalazione di fumi e ossidi di varia natura dipendenti dal tipo di metallo e di rivestimento da saldare o tagliare (ossidi di zinco, di carbonio, d'azoto, di piombo, ecc.);
 - 3) proiezione di particelle metalliche incandescenti.

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E
PROTEZIONE DAI RISCHI:

- Il trasporto nell'interno delle aziende e dei locali di lavoro degli apparecchi mobili di saldatura al cannello deve essere effettuato mediante mezzi che assicurino la stabilità dei gasogeni e dei recipienti dei gas compressi o disciolti e ad evitare urti pericolosi. I recipienti dei gas compressi o sciolti, ad uso di impianti fissi di saldatura, devono essere efficacemente ancorati, al fine di evitarne la caduta accidentale.
- E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello od elettricamente, nelle seguenti condizioni:
 - a) su recipienti o tubi chiusi;
 - b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
 - c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive.
 - d) E' altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati. Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la diretta sorveglianza. Nei luoghi sotterranei è vietato installare o usare generatori e gasometri di acetilene o costituire depositi di recipienti contenenti gas combustibili.
 - e) Sulle derivazioni di gas acetilene o di altri gas combustibili

di alimentazione, sul cannello deve essere inserita una valvola idraulica o altro dispositivo di sicurezza che corrisponda ai seguenti requisiti:

- impedisca il ritorno di fiamma e l'afflusso dell'ossigeno o dell'aria nelle tubazioni di gas combustibile;
- permetta un sicuro controllo, in ogni momento, del suo stato di efficienza;
- sia costruito in modo da non costituire pericolo in caso di eventuale scoppio per ritorno di fiamma.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

- Le bombole, se provviste di carrello, devono essere sempre in posizione verticale e legate ad elementi sicuramente stabili e resistenti.
- Il movimento delle bombole nel cantiere deve avvenire sempre sull'apposito carrello.
- La presenza di acetilene (20-80% nell'aria di un locale può rendere l'atmosfera esplosiva. E' necessario, quindi, ventilare il locale e segnalare, anche mediante l'impiego dell'acqua saponata, eventuali perdite di acetilene.
- Prima dell'uso:
 - 1) verificare l'integrità dei cannelli, delle valvole e dei manometri; allontanare eventuali materiali infiammabili;
 - 2) chiudere le aperture su murature e solai attraverso le quali le scintille potrebbero giungere a materiali infiammabili;
 - 3) coprire ed umidificare i materiali di legno;
 - 4) avere a disposizione secchi d'acqua o estintori a polvere secca;
 - 5) raffreddare ed accantonare i pezzi metallici tagliati o saldati.
- Durante l'uso:
 - 1) indossare i necessari DPI.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Guanti, scarpe di sicurezza, maschera con filtro specifico, occhiali speciali, grembiule in cuoio.

 <p>Azienda Comprensoriale Acquedottistica s.p.A.</p>	<p>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</p>	<p>Data: Febbraio 2016 Rev.:</p>
---	--	--

Scheda n. 11 - SALDATURA ELETTRICA SU CONDOTTA IN POLIETILENE.

PROCEDURE ESECUTIVE:

- Saldatura elettrica testa a testa di tubazioni in polietilene comprendente:
 - Ammorsamento delle tubazioni da saldare
 - Fresatura e taglio delle facce
 - Accensione della termopiastra per il riscaldamento delle facce da saldare
 - Distacco della termopiastra alla temperatura prescritta
 - Impostazione della pressione di saldatura tra le facce della tubazione
 - Mantenimento della macchina a pressione di saldatura per il tempo necessario specifico della sezione del tubo.

ATTREZZATURE DI LAVORO

- Saldatrice specifica da cantiere per tubazioni in pressione in polietilene ad alta densità.
- Gruppo elettrogeno

INDIVIDUASIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI.

- Ustioni per l'uso della termopiastra;
- Vedere scheda tematica sul uso del gruppo elettrogeno

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

- PRIMA DELL'USO: verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione
- DURANTE L'USO: non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura; nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica; in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.
- DOPO L'USO: staccare il collegamento elettrico della macchina; segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Scarpe di sicurezza; calzature di sicurezza; elmetto; maschera; gambali e grembiule protettivo.

Scheda n.12 - SALDATURA ELETTRICA SU CONDOTTE IN ACCIAIO

PROCEDURE ESECUTIVE:

- Operazioni di saldatura elettrica di parti metalliche.

ATTREZZATURE DI LAVORO

- Saldatrice elettrica..

INDIVIDUASIONE, ANALISI E
VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI.

- Urti, impatti, compressioni
- Punture tagli abrasioni
- Scivolamenti cadute a livello
- Calore fiamme
- Elettrici
- Radiazioni non ionizzanti
- Rumore
- Cadute materiale dall'alto
- Movimentazioni manuale dei carichi
- Fumi
- Olii minerali e derivati

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E
PROTEZIONE DAI RISCHI:

- E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello od elettricamente , nelle seguenti condizioni:
 - a) su recipienti o tubi chiusi;
 - b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
 - c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. E' altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati. Qualora le condizioni di pericolo precedenti possano essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure(adozione di un sistema di estrazione ed abbattimento dei fumi di saldatura), le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la diretta sorveglianza. Gli apparecchi di saldatura elettrica devono essere provvisti di interruttori onnipolari sul circuito primario di derivazione. E' consentito l'uso , in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili e di apparecchiature elettriche mobili purché, dotate di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto (D.M. 20.11.68). Nei luoghi conduttori ristretti è prescritto l'utilizzo di apparecchiature elettriche alimentate da trasformatore di isolamento o di sicurezza, il quale deve essere mantenuto fuori del luogo stesso (norme CEI). Nelle operazioni di saldatura in detti luoghi devono

essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette contro i contatti accidentali con parti in tensione.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E
PROTEZIONE:

- Prima dell'uso:
 - 1) Accertarsi che non siano presenti materiali o sostanze che potrebbero incendiarsi o formare atmosfere esplosive
 - 2) Predisporre gli eventuali dispositivi di protezione collettiva (tappeti o pedane isolanti, schermi, sistema di estrazione ed abbattimento fumi in caso di lavori in pozzetti ed affini ecc.);
 - 3) Verificare l'integrità dei conduttori, degli isolamenti e della pinza.
- Durante l'uso:
 - 4) Utilizzare sempre il sistema di estrazione - abbattimento fumi in caso di saldature nei pozzetti.
 - 5) Adoperare i necessari DPI.
- Normativa di riferimento: CEI 565 a norma di sicurezza per l'uso di apparecchiature per la saldatura elettrica ad arco e tecniche affini.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALE

- Occhiali
- Maschera
- Guanti isolanti,
- Eventuali grembiule-manicotti-ghette,
- Scarpe di sicurezza isolanti.

Scheda n. 13 – RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI MEDIANTE L'USO DI MANICOTTI TERMORESTRINGENTI.

PROCEDURE ESECUTIVE:

- Impermeabilizzazione di tubazioni metalliche tramite l'uso di manicotti termorestringenti.

ATTREZZATURE DI LAVORO

- bombola gas, bruciatore.
- manicotti in gomma
- attrezzi di uso comune

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI.

- Ustioni a varie parti del corpo per l'uso della fiamma libera ;
- ustioni a varie parti del corpo per l'incendio di materiali infiammabili stoccati nei pressi del luogo d'uso della fiamma;
- danni prodotti dall'esplosione delle bombole;
- danni all'apparato respiratorio per inalazione del gas.

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI:

- Sostituire i prodotti pericolosi con altri non pericolosi o meno pericolosi.
- Conservare le bombole lontano dalle fonti di calore, vincolarle in posizione verticale, assicurarsi che il luogo di deposito sia sufficientemente ventilato e che le tubazioni di collegamento siano integre.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

- Le caldaie a gas vanno posizionate in luogo ben ventilato ma protetto dalle correnti d'aria dirette e sufficientemente distanti da materiali infiammabili (legno, feltri, ecc.).
- Verificare prima dell'uso l'integrità delle condutture, del cannello e della valvola del gas. Ricordarsi che il movimento delle bombole in cantiere deve avvenire con apposito carrello dove le stesse vengono ancorate in posizione verticale.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Scarpe di sicurezza a sfilacciamento rapido, guanti, protezione del tronco, maschera con filtro specifico.

Scheda n. 14 – RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI MEDIANTE L'USO DI FASCIE ISOLANTI PARATEX.

PROCEDURE ESECUTIVE:

- Fasciatura di tubazioni mediante l'avvolgimento di benda isolante Paratex, sovrapponendola di 10/15 mm una spira sull'altra, pareggiando poi con la mano guantata, afreddo, per ottenere una superficie omogenea, liscia e continua.

ATTREZZATURE DI LAVORO

- Bende isolanti anticorrosive per la protezione di tubazioni interrate.
- attrezzi di uso comune

INDIVIDUASIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI.

- Non ingerire le fasciature

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

- Tenere lontano da fuoco aperto e fiamme libere

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Scarpe di sicurezza a sfilacciamento rapido, guanti, casco

Scheda n. 15 – RIEMPIMENTO DEGLI SCAVI

PROCEDURE ESECUTIVE:

- Rinterro e compattazione di scavi precedentemente eseguiti a mano e/o con ausilio di mezzi meccanici.

ATTREZZATURE DI LAVORO

- Escavatore cingolato, escavatore con terna gommata, bob-cat o miniescavatore, macchina compattatrice statica o vibrante, costipatore a piastra, utensili d'uso normale, autocarro.

INDIVIDUASIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI.

- Contatto con macchine operatrici per errata manovra del guidatore o a causa della inadeguata circolazione per i mezzi e le persone.
- Schiacciamento del guidatore e del mezzo per il ribaltamento della macchina operatrice stessa.
- Danni a carico dell'apparato uditivo (da rumore) e gli arti superiori (da vibrazioni) per uso di apparecchi vibranti a compressione; danni per inalazione dei gas di scarico del costipatore.

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI:

- Delimitare il ciglio dello scavo con segnalazioni spostabili.
- Il posto di manovra quando questo non sia munito di cabina metallica deve essere opportunamente protetto con solido riparo.
- Le vie di transito in cantiere devono avere una larghezza minima di pari alla sagoma d'ingombro dell'automezzo con almeno cm.70 di franco su ambo i lati.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

- Il guidatore della macchina per movimento terra deve attenersi alle seguenti norme:
- allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro;
- non manomettere i dispositivi di sicurezza;
- deve lasciare la macchina in posizione sicura in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate
- non deve usarla la macchina come mezzo di sollevamento di persone o cose.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine con filtro specifico.

ADEMPIMENTI CON GLI ENTI PREDISPOSTI ALLA VIGILANZA.

- Le macchine da cantiere quali motolivellatrici e motoruspe con potenza superiore a 15Kw possono essere messe in commercio soltanto se sono munite di struttura di protezione in caso di ribaltamento, accompagnata al certificato di conformità del fabbricante e recante il marchio CE.
- Le macchine da cantiere quali motolivellatrici e motoruspe con potenza superiore a 15Kw possono essere messe in commercio soltanto se vi si può fissare una struttura di protezione in caso di caduta oggetti accompagnata al certificato di conformità del fabbricante e recante il marchio CE.

 <p>Azienda Comprensoriale Acquedottistica s.p.A.</p>	<p>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</p>	<p><i>Data:</i> <i>Febbraio 2016</i></p> <hr/> <p><i>Rev.:</i></p>
---	--	--

SORVEGLIANZA SANITARIA

- Gli operai sottoposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni 2 anni, un anno se il livello sonoro supera i 90dBA.

 <p>Azienda Comprensoriale Acquedottistica s.p.a.</p>	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	<i>Data:</i> Febbraio 2016 <i>Rev.:</i>
---	--	---

Scheda n. 16 – FORNITURA E POSA IN OPERA DI MATERIALI INERTI

PROCEDURE ESECUTIVE:

- Fornitura con trasporto tramite autocarro di materiale a piè d'opera per riempimento di scavi precedentemente eseguiti a mano e/o con ausilio di mezzi meccanici.
- Riempimento dello scavo tramite semplice scarico del materiale in trincea

ATTREZZATURE DI LAVORO

- Autocarro ribaltabile.

INDIVIDUASIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI.

- Rumore
- Investimento
- Polveri fibre

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI:

- I mezzi di trasporto devono risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati.
- I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa.
- Le vie di transito in cantiere devono avere una larghezza minima di pari alla sagoma d'ingombro dell'automezzo con almeno cm. 70 di franco su ambo i lati.
- I mezzi di trasporto devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

- Il guidatore dell'automezzo deve attenersi alle seguenti norme:
- PRIMA DELL'USO: Verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti, di segnalazione acustica e luminosa e regolare gli specchietti retrovisori e laterali.
- DURANTE L'USO: farsi assistere da personale a terra durante le operazioni in retromarcia; adeguare la velocità ai limiti consentiti in cantiere, procedendo a passo d'uomo nelle vicinanze di operai, non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde laterali; coprire con un telo il materiale sfuso trasportato entro il cassone; non trasportare persone sul cassone.
- DOPO L'USO: ripulire l'automezzo con particolare attenzione per gli specchi, le luci, le ruote, i freni; effettuare la manutenzione programmata dell'automezzo e sottoporlo a revisione periodica.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Collaudo periodico del mezzo presso la Motorizzazione Civile.

Scheda n. 17 – RIFACIMENTO DI MANTO DI ASFALTO.

PROCEDURE ESECUTIVE:

- Fornitura con trasporto tramite autocarro di binder o tappetino.
- Scarico e spandimento del materiale in opera
- Rullatura

ATTREZZATURE DI LAVORO

- Autocarro ribaltabile.
- Attrezzi di uso comune
- Rullo azionato a mano
- Rullo compressore

INDIVIDUASIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI.

- Investimento degli operai che transitano lungo i percorsi degli automezzi (specie nelle operazioni di retromarcia)
- Contatto con macchine operatrici per errata manovra del guidatore o a causa della inadeguata circolazione per i mezzi e le persone.
- Caduta del materiale trasportato dagli autocarri sugli operai
- Incidenti per il mal funzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo.
- Vibrazioni
- Rumore
- Incendio
- Oli minerali e derivati

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI:

- I mezzi di trasporto devono risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati.
- I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa.
- Le vie di transito in cantiere devono avere una larghezza minima di pari alla sagoma d'ingombro dell'automezzo con almeno cm.70 di franco su ambo i lati.
- I mezzi di trasporto devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

- Il guidatore dell'automezzo deve attenersi alle seguenti norme:
- PRIMA DELL'USO: Verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti, di segnalazione acustica e luminosa e regolare gli specchietti retrovisori e laterali.
- DURANTE L'USO: farsi assistere da personale a terra durante le operazioni in retromarcia; adeguare la velocità ai limiti consentiti in cantiere, procedendo a passo d'uomo nelle vicinanze di operai, non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde laterali; coprire con un telo il materiale sfuso trasportato entro il cassone; non trasportare persone sul cassone.

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALE

- Casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine con filtro specifico, otoprotettori.

Scheda n.18 – ESECUZIONE DI PROVE IDRAULICHE PER MESSA IN ESERCIZIO DELLA NUOVA CONDOTTA.

PROCEDURE ESECUTIVE:

- Montaggio di pompa per l'esecuzione della prova idraulica di tenuta delle nuove tubazioni in polietilene.

ATTREZZATURE DI LAVORO

- Attrezzi d'uso comune, scale a mano, mastici, collanti e canapa, pezzi speciali e raccordi vari.

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI.

- Lesioni alle mani per l'uso degli utensili
- Contatto con parti in movimento della pompa.
- Caduta dall'alto di persone od oggetti
- Elettrocuzione.

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI:

- Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche. E' permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento.
- In luoghi quali scavi a sezione ristretta, è consentito l'utilizzo di apparecchiature elettriche alimentate a trasformatore di isolamento (220-220V) o di sicurezza (per esempio 220-24V) (norme CEI)

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

- Evitare il contatto con i collanti, in caso di contatto lavare con acqua e sapone.
- Verificare la funzionalità della strumentazione.
- Organizzare la lavorazione in modo da ridurre al minimo i rischi di danni posturali derivanti dalle precarie condizioni di lavoro all'interno dei pozzetti esistenti.
- Alternare, se necessario, la seguente lavorazione con altre di diversa tipologia.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE - INDIVIDUALE:

- Casco, guanti, scarpe di sicurezza, indumenti protettivi (tuta da lavoro).

 <p>Azienda Comprensoriale Acquedottistica s.p.A.</p>	<p>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</p>	<p>Data: Febbraio 2016 Rev.:</p>
---	--	--

Scheda n. 19 – **MANUTENZIONE SU MANUFATTI IN CEMENTO AMIANTO** **(Rischio di esposizione ad agenti cancerogeni)**

PROCEDURE ESECUTIVE:

Gli interventi di manutenzione su manufatti in c.a. consistono normalmente nelle seguenti operazioni:

1. Delimitazione del cantiere (vedi scheda per cantiere n°1)
2. Messa allo scoperto della tubazione lesionata e verifica dell'entità del danno (schede 2,3,4)
3. Scelta delle modalità di intervento in relazione all'entità del danno e delle condizioni al contorno
 - A. Posa di semigiunti Gibault in acciaio ad imprigionare la perdita e successiva saldatura
 - B. Rottura dei manicotti di giunzione con attrezzi manuali e sostituzione dell'intera verga in acciaio
 - C. Taglio del tronchetto in c.a. con attrezzi manuali e sostituzione del pezzo con un tronchetto in acciaio.
 - D. Fissaggio dei giunti Gibault per la congiunzione del tubo nuovo o dello spezzone
 - E. Prova di tenuta, ricopertura del tubo riparato e riempimento dello scavo
 - F. Lavaggio del tratto di tubazione su cui si è effettuato l'intervento

ATTREZZATURE DI LAVORO

Attrezzi manuali (martello, scalpello, mazzette)
Scale semplici

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI.

Lesioni alle mani per l'uso degli utensili
Contatto con parti in movimento della pompa.
Caduta dall'alto di persone od oggetti
Elettrocuzione.

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI:

Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche. E' permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento.
In luoghi quali scavi a sezione ristretta, è consentito l'utilizzo di apparecchiature elettriche alimentate a trasformatore di isolamento (220-220V) o di sicurezza (per esempio 220-24V) (norme CEI)

PROCEDURE ESECUTIVE DI PREVENZIONE
E PROTEZIONE:

Gli operatori dovranno indossare i mezzi protettivi individuali, per prima la tuta in TYVEX, poi i copriscarpe avendo cura di mantenere la tuta all'esterno di questi ultimi. Va quindi indossata la maschera semifacciale usa e getta con Fattore di Protezione 3 sopra il cappuccio della tuta, gli occhiali per proteggere gli occhi dalle schegge, i guanti e, se necessari, gli altri sistemi di protezione in dotazione (elmetti, cuffie, ecc.). Tutte le operazioni di taglio, rottura di c.a. dovranno essere condotte con mezzi e attrezzi a mano (scalpelli, martelli, mazzette, seghe). Sempre in condizioni umide (bagnando quindi continuamente il pezzo sottoposto a lavorazione). Nel corso delle operazioni succitate dovranno essere allontanati, dalle immediate vicinanze della zona interessata, tutti i non addetti ai lavori che non indossino i previsti mezzi di protezione individuale.

B. Modalità di intervento:

1) Posa di semigiunti in acciaio, saldatura e serraggio del giunta gli operatori indosseranno i dispositivi previsti per la saldatura e procederanno al fissaggio del giunto Gibault. Tale operazione non comporta nessun intervento sul tubo in cemento amianto.

Sostituzione dell'intera verga in acciaio, previa rottura dei manicotti in c.a.:

dopo aver segnato sul manicotto la linea di taglio, l'operatore comincerà con martello e scalpello a rompere il manicotto stesso, spruzzandovi acqua con la spruzzetta o raccogliendola dallo scavo, ma una volta eseguito il taglio dei giunti, gli stessi vanno messi in un sacco con l'etichetta "Rifiuti Speciali" e sigillato; la verga di tubo in c.a. viene sollevata dallo scavo ed awolta in un telo di materiale impermeabile (polietilene) opportunamente sigillato. Sull'imballaggio sarà apposta l'etichetta con la dicitura "Rifiuto Speciale". Dovranno essere raccolti nel modo più accurato possibile schegge, scaglie ed altri pezzi prodottisi durante il taglio e messi nel sacco "Rifiuti tossico -nocivi". A tale scopo sul fondo dello scavo e nella zona sottostante la lavorazione sarà posato un telo di tessuto non tessuto.

3) Taglio del tronchetto in c.a. con attrezzi manuali e sostituzione del pezzo con un tronchetto in acciaio: dopo aver segnato sul tubo la linea di taglio, l'operatore comincerà con martello e scalpello a tagliare il tubo stesso; la superficie esterna del tubo in lavorazione, va inumidita spruzzandovi acqua o con la spruzzetta o raccogliendola dallo scavo; una volta eseguito il taglio su tutta la circonferenza, dopo aver allontanato il troncone di tubo (che andrà poi messo nel sacco "Rifiuti Speciali"), si provvederà con tenaglia, pinze a becco, ecc. a sagomare il bordo del tubo in opera; dovranno essere raccolte nel modo più accurato le schegge, scaglie ed altri pezzi prodottisi durante il taglio e la sagomatura. Tali pezzi vanno messi nel sacco "Rifiuti tossico - nocivi". A tale scopo sul fondo dello scavo e nella zona sottostante la lavorazione sarà posato un telo di tessuto non tessuto.

Nelle situazioni particolari in cui evidenzia il rischio di ulteriore danneggiamento della tubazione(dovuto ai colti di scalpello e martello), si effettuerà il taglio con adeguato seghetto manuale in umido e si osserverà la stessa procedura di cui sopra.

C) L'acqua presente nello scavo e aspirata dalle

pompe di drenaggio sarà convogliata in fognatura o nel più vicino fossato.

D) Finito l'intervento, gli operatori provvederanno alla pulizia degli attrezzi utilizzati. Tutti gli esposti dovranno seguire un iter personale scrupoloso : -togliere il casco con visiera e lavare accuratamente con acqua; -toglie gli indumenti monouso procedendo dalla tuta, i calzini, i guanti ed infine le mascherine; -inserire il tutto nel sacco "Rifiuti tossici e nocivi"; -procedere alla sigillatura dello stesso con nastro adesivo.

I sacchetti verranno quindi caricati sul camion per essere portati al magazzino centrale per essere avviati allo smaltimento

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALE:

- Gli addetti, per ogni intervento su manufatti in c.a., dovranno utilizzare una protezione individuale così formata:
 - tuta usa e getta con cappuccio di materiale tipo "tessuto non tessuto" (TYVEK o simile)- calzature (scarpe e/o stivali) e guanti usa e getta;
 - maschera semifacciale usa e getta (a protezione contemporanea di naso e bocca) con fattore di protezione 3 (FFP3SL).

AVVERTENZE PARTICOLARI

Durante tutto l'intervento di manutenzione è assolutamente vietato fumare o ingerire qualsiasi alimento o bevanda (compresi farmaci, caramelle, chewing-gum, ecc.) per evitare qualsiasi possibilità di ingestione di fibre libere.

SORVEGLIANZA SANITARIA

Tutti gli addetti sono sottoposti a sorveglianza sanitaria secondo il protocollo allegato.

SMALTIMENTO RIFIUTI

I tratti di tubazioni sostituiti opportunamente sigillati, nonché i sacchetti contenenti i rifiuti TOSSICO-NOCIVI saranno smaltiti una volta ogni anno.

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

D₃ - PRINCIPALI MACCHINE ED ATTREZZATURE UTILIZZATE

Scheda n. 1 - AUTOCARRO

RISCHI EVIDENTI DALL'ANALISI DELLE
SITUAZIONI PERIODICHE DURANTE IL
LAVORO

- Urti, colpi, impatti, compressioni.
- Cesoiamento, stritolamento
- Olii minerali e derivati
- Ribaltamento incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Prima dell'uso

- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti.
- Garantire la visibilità del posto di guida
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Durante l'uso.

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

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Dopo l'uso.

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALI

- Calzature di sicurezza
- Guanti e Indumenti protettivi (tute)
- Elmetto

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgvo n. 81/08 - Direttiva Macchine CEE 392/89 - Codice e disposizioni di circolazione stradale.

Scheda n. 2 - AUTOGRU

RISCHI EVIDENTI DALL'ANALISI DELLE
SITUAZIONI PERIODICHE DURANTE IL
LAVORO

- Contatto con linee elettriche aeree
- Urti, colpi, impatti, compressioni.
- Punture tagli abrasioni
- Rumore
- Olii minerali e derivati

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Prima dell'uso

- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre.
- Controllare i percorsi e le aree di lavoro apportando gli eventuali rafforzamenti.
- Controllare l'efficienza comandi
- Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori
- Verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Durante l'uso.

- Segnalare l'operatività del mezzo con girofaro
- Preavvisare l'inizio delle operazioni con segnalazione acustica
- Attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre.
- Evitare nella movimentazione del carico posti di lavoro e/o passaggio.
- Eseguire le operazioni di carico e sollevamento con le funi in posizione verticale.
- Illuminare a sufficienza le zone di lavoro notturne con dispositivi ottici.
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
- Non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione
- Mantenere i comandi puliti da grasso, olio etc..

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Dopo l'uso.

- Non lasciare nessun carico sospeso
- Posizionare correttamente la macchina, raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento.
- Nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALI

- Calzature di sicurezza
- Guanti, Elmetto
- Indumenti protettivi (tute)
- Otoprotettori

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.P.R. 547/55 - D.P.R. 303/56 - D.L. 277/91 - Direttiva Macchine CEE 392/89

**Scheda n. 3 - ESCAVATORE CINGOLATO
ESCAVATORE CON TERNA GOMMATA
BOB CAT
MINI ESCAVATORE**

RISCHI EVIDENTI DALL'ANALISI DELLE
SITUAZIONI PERIODICHE DURANTE IL
LAVORO

- Urti, colpi, impatti, compressioni.
- Contatti con linee aeree
- Vibrazioni
- Scivolamenti, cadute a livello
- Rumore
- Olii minerali e derivati
- Ribaltamento incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Prima dell'uso

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

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Durante l'uso.

- Segnalare l'operatività del mezzo con girofaro
- Chiudere gli sportelli della cabina
- Usare gli stabilizzatori dove presenti
- Non ammettere a bordo della macchina altre persone
- Nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori
- Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi.
- Mantenere sgombra e pulita la cabina
- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Dopo l'uso.

- Pulire gli organi di comando con grasso olio ecc...
- Posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco dei comandi ed azionando il freno di stazionamento
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALI

- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Indumenti protettivi (tute)

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgvo n. 81/08 - Direttiva Macchine CEE 392/89

Scheda n. 4 - COMPRESSORE D'ARIA SILENZIATO

RISCHI EVIDENTI DALL'ANALISI DELLE
SITUAZIONI PERIODICHE DURANTE IL
LAVORO

- Rumore
- Gas
- Incendio
- Olii minerali e derivati

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Prima dell'uso

- Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente areati.
- Sistemare in posizione stabile il compressore.
- Allontanare dalla macchina materiali infiammabili
- Verificare la funzionalità della strumentazione
- Controllare l'integrità dell'isolamento acustico.
- Verificare l'efficienza del filtro dell'aria aspirata
- Verificare le connessioni dei tubi

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Durante l'uso.

- Aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore
- Tenere sotto controllo i manometri
- Non rimuovere gli sportelli del vano motore
- Effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare.
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Dopo l'uso.

- Spegner il motore e scaricare il serbatoio dell'aria
- Eseguire operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento.
- Nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALI

- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Elmetto
- Indumenti protettivi (tute)
- Otoprotettori

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.P.R. 547/55 - D.P.R. 303/56 - D.L. 626/94 - Direttiva
Macchine CEE 392/89

Scheda n. 5 - MOTOSALDATRICE E GENERATORE DI CORRENTE

RISCHI EVIDENTI DALL'ANALISI DELLE
SITUAZIONI PERIODICHE DURANTE IL
LAVORO

- rumore
- elettrici
- gas
- Olii minerali e derivati

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Prima dell'uso

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

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Durante l'uso.

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

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Dopo l'uso.

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALI

- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Elmetto
- Indumenti protettivi (tute)
- Otoprotettori

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgvo n. 81/08 - Direttiva Macchine CEE 392/89 - Norme CEI

Scheda n. 6 - POMPA IDRICA A MOTORE

RISCHI EVIDENTI DALL'ANALISI DELLE
SITUAZIONI PERIODICHE DURANTE IL
LAVORO

- scivolamenti, cadute a livello
- annegamento
- rumore
- gas
- olii minerali e derivati

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Prima dell'uso

- controllare che tutte le parti visibili della pompa non siano danneggiate
- non installare in ambienti chiusi e poco ventilati
- distanziare la motopompa dai posti di lavoro
- verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Durante l'uso.

- per l'installazione di pompe di eccessivo peso utilizzare un apparecchio di sollevamento
- alimentare la pompa ad installazione ultimata
- durante il pompaggio controllare il livello dell'acqua
- nel caso di una pompa con pescante, evitare il contatto della stessa con l'acqua
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
- segnalare tempestivamente gravi anomalie

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Dopo l'uso.

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALI

- stivali di sicurezza
- Guanti

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgvo n. 81/08 - Direttiva Macchine CEE 392/89 - Norme CEI

Scheda n. 7 - POMPA IDRICA ELETTRICA

RISCHI EVIDENTI DALL'ANALISI DELLE
SITUAZIONI PERIODICHE DURANTE IL
LAVORO

- scivolamenti, cadute a livello
- annegamento

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Prima dell'uso

- controllare che tutte le parti visibili della pompa non siano danneggiate
- verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione
- allacciare la macchina ad un impianto di alimentazione provvisto di un interruttore di comando e uno di protezione

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Durante l'uso.

- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura
-
- per l'installazione di pompe di eccessivo peso utilizzare un apparecchio di sollevamento
- alimentare la pompa ad installazione ultimata
- durante il pompaggio controllare il livello dell'acqua
- nel caso di una pompa con pescante, evitare il contatto della stessa con l'acqua
- nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Dopo l'uso.

- scollegare elettricamente la macchina
- pulire accuratamente la griglia di protezione della girante

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALI

- stivali di sicurezza
- Guanti

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgvo n. 81/08 - Direttiva Macchine CEE 392/89 - Norme CEI

Scheda n. 8 - SCALE SEMPLICI PORTATILI

RISCHI EVIDENTI DALL'ANALISI DELLE
SITUAZIONI PERIODICHE DURANTE IL
LAVORO

- cadute dall'alto
- urti, colpi, impatti, compressioni
- movimentazione manuale dei carichi

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso
- le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 mt. Devono avere anche un tirante intermedio
- in tutti i casi devono essere provviste di dispositivi antidrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antidrucciolo alle estremità superiori

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI
PER GLI ADDETTI
Prima dell'uso

- la scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato)
- le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra
- le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisoriale (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto
- la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza
- è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti
- le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione
- il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI
PER GLI ADDETTI
Durante l'uso

- le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona
- durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala
- evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo
- la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare
- quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala
- la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE

- controllare periodicamente lo stato di conservazione

DEGLI ADDETTI

Dopo l'uso.

provvedendo alla manutenzione necessaria

- le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.
- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALI**

- Calzature di sicurezza
- Elmetto

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgvo n. 81/08 - Direttiva Macchine CEE 392/89 - Norme CEI

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

D₄ - PRINCIPALI UTENSILI UTILIZZATI

Scheda n. 1 - CANNELLO PER SALDATURE OSSIA CETILENICA

RISCHI EVIDENTI DALL'ANALISI DELLE
SITUAZIONI PERIODICHE DURANTE IL
LAVORO

- calore, fiamme
- incendio, scoppio
- gas, vapori

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso
- le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 mt. Devono avere anche un tirante intermedio
- in tutti i casi devono essere provviste di dispositivi antisdruciole alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdruciolevoli alle estremità superiori

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI
PER GLI ADDETTI
Prima dell'uso

- verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi
- verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole
- verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole ed il cannello
- controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 m.
- verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri
- in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI
PER GLI ADDETTI
Durante l'uso

- le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona
- trasportare le bombole con l'apposito carrello
- evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas
- non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore
- nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas
- è opportuno tenere un estintore sul posto di lavoro
- segnalare eventuali malfunzionamenti

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE

- spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas

DEGLI ADDETTI

Dopo l'uso.

- riporre le bombole nel deposito di cantiere

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALI**

- guanti
- occhiali
- calzature di sicurezza
- maschera a filtri
- grembiule in cuoio

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgvo n. 81/08

Scheda n. 2 - CESOIE ELETTRICHE

RISCHI EVIDENTI DALL'ANALISI DELLE
SITUAZIONI PERIODICHE DURANTE IL
LAVORO

- cesoiamento, stritolamento
- urti, colpi, impatti, compressioni
- elettrico

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI
PER GLI ADDETTI
Prima dell'uso

- verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V)
- verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dei pulsanti e dei comandi

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI
PER GLI ADDETTI
Durante l'uso

- Iscollegare elettricamente l'utensile nelle pause di lavoro
- tenere le mani distanti dalla lama
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione e proteggerlo da eventuali danneggiamenti

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Dopo l'uso.

- scollegare elettricamente l'utensile
- controllare l'integrità degli organi lavoratori
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALI

- elmetto
- guanti
- calzature di sicurezza

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgvo n. 81/08 - Direttiva Macchine CEE 392/89 - Norme CEI

Scheda n. 3 - SMERIGLIATRICE

RISCHI EVIDENTI DALL'ANALISI DELLE
SITUAZIONI PERIODICHE DURANTE IL
LAVORO

- punture, tagli, abrasioni
- rumore
- polvere
- vibrazioni
- elettrici

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI
PER GLI ADDETTI
Prima dell'uso

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V)
- controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire
- controllare il fissaggio del disco
- verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI
PER GLI ADDETTI
Durante l'uso

- impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie
- eseguire il lavoro in posizione stabile
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- non manomettere la protezione del disco
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Dopo l'uso.

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione
- pulire l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALI

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgvo n. 81/08 - Direttiva Macchine CEE 392/89 - Norme CEI

Scheda n. 4 - MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO

RISCHI EVIDENTI DALL'ANALISI DELLE
SITUAZIONI PERIODICHE DURANTE IL
LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- rumore
- polvere
- vibrazioni
- elettrico

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Prima dell'uso

- verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra
- verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Durante l'uso.

- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite apposite maniglie
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Dopo l'uso.

- scollegare elettricamente l'utensile
- controllare l'integrità del cavo d'alimentazione
- pulire l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALI

- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Elmetto
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- occhiali o visiera

Scheda n. 5 - MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO

RISCHI EVIDENTI DALL'ANALISI DELLE
SITUAZIONI PERIODICHE DURANTE IL
LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- rumore
- polvere
- vibrazioni
- elettrico

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Prima dell'uso

- verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore
- verificare l'efficienza del dispositivo di comando
- controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Durante l'uso.

- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite apposite maniglie
- utilizzare il martello senza forzature
- evitare turni di lavoro prolungati e continui
- interrompere l'afflusso di aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Dopo l'uso.

- disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria
- scollegare i tubi di alimentazione dell'aria
- controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALI

- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Elmetto
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- occhiali o visiera
- indumenti protettivi (tuta)

Scheda n. 6 - SALDATRICE ELETTRICA

RISCHI EVIDENTI DALL'ANALISI DELLE
SITUAZIONI PERIODICHE DURANTE IL
LAVORO

- Calore
- Elettrico
- Gas vapori
- Radiazioni (non ionizzanti)

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Prima dell'uso

- verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare l'integrità della pinza portaelettrodo
- non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
1. Durante l'uso.

- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura
- nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica
- in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Dopo l'uso.

- staccare il collegamento elettrico della macchina
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALI

- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Elmetto
- maschera
- gambali e grembiule protettivo

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgvo n. 81/08 - Direttiva Macchine CEE 392/89 - Norme CEI

Scheda n.7 - TRAPANO ELETTRICO

RISCHI EVIDENTI DALL'ANALISI DELLE
SITUAZIONI PERIODICHE DURANTE IL
LAVORO

- punture, tagli, abrasioni
- polvere
- elettrici
- rumore

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Prima dell'uso

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra
- verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore
- controllare il regolare fissaggio della punta

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Durante l'uso.

- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Dopo l'uso.

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- pulire accuratamente l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALI

- calzature di sicurezza
- guanti
- elmetto
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- occhiali o visiera

Scheda n. 8 - UTENSILI A MANO

RISCHI EVIDENTI DALL'ANALISI DELLE
SITUAZIONI PERIODICHE DURANTE IL
LAVORO

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

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Prima dell'uso

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

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Durante l'uso.

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

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE
DEGLI ADDETTI
Dopo l'uso.

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALI

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza
- occhiali

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgvo n. 81/08

Scheda n. 9 - **ATTREZZATURE PER IL SOLLEVAMENTO: CORDE IN FIBRA, CORDE METALLICHE, GANCI, CARRUCOLE.**

RISCHI EVIDENTI DALL'ANALISI DELLE
SITUAZIONI PERIODICHE DURANTE IL
LAVORO

- Urti, colpi, impatti, compressioni.
- Schiacciamento
- Punture tagli abrasioni
- movimentazione manuale dei carichi

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA DEI
MEZZI MECCANICI UTILIZZATI:

- utilizzare mezzi appropriati alla natura, alla forma, al volume del carico e alle condizioni di impiego;
- verificare l'efficienza dei mezzi, in particolare delle corde, delle funi metalliche, delle catene, dei ganci e segnalare le eventuali anomalie;
- rispettare la portata dei mezzi facendo attenzione, in particolare, quando questa varia con il variare delle condizioni di uso;
- controllare che il percorso dei mezzi e del carico sia sgombro da qualsiasi intralcio;
- controllare che il posto di manovra consenta una perfetta visibilità di tutta la zona di azione del mezzo; qualora ciò non fosse possibile si deve predisporre un servizio di segnalazione da parte di altro operatore;
- curare il perfetto imbracamento dei carichi, impedendo lo scorrimento delle funi sia sul carico che sul gancio ed evitando strisciamento delle stesse su spigoli vivi, piegamenti con piccoli raggi di curvatura e torsioni multiple;
- assicurarsi della stabilità del mezzo e del suo carico;
- assicurarsi che il carico non sia incollato (da vernici, guarnizioni o altro) a strutture fisse;
- porre i ganci in posizione baricentrica e non effettuare tiri inclinati per evitare oscillazioni pericolose al momento del distacco del carico dal piano di appoggio;
- alzare il carico, inizialmente solo quanto basta per provare se è equilibrato, e, successivamente, procedere nel sollevamento a velocità regolare fino all'altezza necessaria per poter passare con sicurezza sopra tutti gli ostacoli che possono trovarsi lungo il percorso;
- non fare intervenire i fine corsa per bloccare lo spostamento dei ponti gru o l'innalzamento dei carichi. L'intervento dei fine corsa è previsto solo in caso di emergenza;
- non sostare o transitare sotto carichi sospesi e nelle zone che potrebbero essere esposte alla caduta degli stessi, anche quando non vengano eseguiti movimenti di traslazione;
- posare lentamente il carico su appoggi di adeguata resistenza ed assicurarsi che lo stesso non possa rovesciarsi dopo aver allentato le imbracature;
- togliere le eventuali imbracature dal gancio e farlo risalire ad una altezza tale da escludere il pericolo di urtarlo.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI
PER GLI ADDETTI al SOLLEVAMENTO DEI
CARICHI:
MEZZI MECCANICI

- non aumentare i contrappesi predisposti dal costruttore allo scopo di ottenere una maggiore prestazione, per non provocare sollecitazione pericolose nella struttura e nei singoli organi del mezzo;
- assicurarsi, quando il mezzo di sollevamento richiede l'uso degli stabilizzatori, che il terreno non sia cedevole. Onde evitare il ribaltamento del mezzo stesso durante il sollevamento, mettere tavole o traversine in legno di adeguata resistenza sotto i piedi degli stabilizzatori per aumentare e regolarizzare la superficie di appoggio;
- non percorrere le vie di corsa di gru e le sedi dei piani inclinati, se non esistono idonei passaggi;
- non farsi trasportare sui carrelli elevatori, sui montacarichi, sui nastri trasportatori per merci, sui vagonetti, sui carrelli dei piani inclinati o di altri tipi di mezzi di sollevamento adibiti al trasporto di sole cose.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI
PER GLI ADDETTI al SOLLEVAMENTO DEI
CARICHI:
ATTREZZATURE MANUALI:

- Corde in fibra
- Le corde devono essere conservate in luoghi asciutti, sistemate in aspi o bobine, in rotoli appesi a ganci o mensole o, se a terra, su apposite tavole di legno.
- Prima dell'uso accertarsi che non vi siano tagli, abrasioni, alterazioni cromatiche, muffe, nodi o impalmature che ne riducano la portata e che le estremità libere siano provviste di impiombatura o legatura adeguata. Durante l'uso strisciamenti sottocarico, torsioni anomale, bruschi strappi e contatti con spigoli vivi.
- Non trascinare per terra le corde e non metterle a contatto con olii, acidi o altre sostanze corrosive.
- Funi metalliche
- Le funi metalliche usate per sollevamento e trazione, vanno accuratamente verificare per evidenziare eventuali stati di degradazione per ossidazione, strozzature fili rotti, ecc..
- Le estremità libere devono essere provviste di impiombatura o legatura adeguata.
- Ganci: Gli operatori devono controllare che i ganci:
 - siano privi di deformazioni;
 - siano adatti al peso da sollevare;
 - abbiano il dispositivo di imbocco in efficienza.
- Carrucole: Nell'uso delle carrucole verificare il punto e il sistema di ancoraggio, tenendo conto che la loro portata deve essere almeno il doppio del peso da sollevare.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
INDIVIDUALI

- Calzature di sicurezza con puntale antischiacciamento
- Elmetto
- Guanti
- Tuta

RIFERIMENTI NORMATIVI D.Lgvo n. 81/08

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO
D₅ - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Scheda n. 1 - CALZATURE DI SICUREZZA

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

- URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI
- PUNTURE, TAGLI E ABRASIONI
- CALORE, FIAMME
- FREDDO

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE
DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- SCARPE DI SICUREZZA CON SUOLA IMPERFORABILE E PUNTALE DI PROTEZIONE: LAVORI SU IMPALCATURE, DEMOLIZIONI, LAVORI IN CLS ED ELEMENTI PREFABBRICATI
- SCARPE DI SICUREZZA CON INTERSUOLA TERMOISOLANTE: ATTIVITÀ SU E CON MASSE MOLTO FREDDE O ARDENTI
- SCARPE DI SICUREZZA A SLACCIAMENTO RAPIDO: IN LAVORAZIONI A RISCHIO DI PENETRAZIONE DI MASSE INCANDESCENTI FUSE E NELLA MOVIMENTAZIONE DI MATERIALE DI GRANDI DIMENSIONI

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI
PER GLI ADDETTI

- NEI LUOGHI DI LAVORO UTILIZZARE SEMPRE LA CALZATURA DI SICUREZZA IDONEA ALL'ATTIVITÀ (SCARPA, SCARPONCINO, STIVALE)
- RENDERE DISPONIBILE IN AZIENDA INFORMAZIONI ADEGUATE SU OGNI DPI UTILIZZATO IN FUNZIONE DEL RISCHIO LAVORATIVO
- LE CALZATURE DI SICUREZZA DEVONO ESSERE CONSEGNATE INDIVIDUALMENTE AL LAVORATORE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.LGVO N. 81/08

Scheda n. 2 – CASCO O ELMETTO DI SICUREZZA

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

- URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI
- CADUTA MATERIALI DALL'ALTO

CARATTERISTICHE DEL DPI

- IL CASCO O ELMETTO, OLTRE AD ESSERE ROBUSTO PER ASSORBIRE GLI URTI E ALTRE AZIONI DI TIPO MECCANICO, AFFINCHÉ POSSA ESSERE INDOSSATO QUOTIDIANAMENTE, DEVE ESSERE LEGGERO, BEN AREATO, REGOLABILE, NON IRRITANTE E DOTATO DI REGGINUCA PER LA STABILITÀ IN TALUNE LAVORAZIONI (MONTAGGIO PONTEGGI METALLICI, MONTAGGIO PREFABBRICATI)
- IL CASCO DEVE ESSERE COSTITUITO DA UNA CALOTTA A CONCHIGLIA, DA UNA BARDATURA E DA UNA FASCIA ANTISUDORE ANTERIORE. LA BARDATURA DEVE PERMETTERE LA REGOLAZIONE IN LARGHEZZA
- L'USO DEL CASCO DEVE ESSERE COMPATIBILE CON L'UTILIZZO DI ALTRI DPI, VI SONO CASCHI CHE PER LA LORO CONFORMAZIONE PERMETTONO L'INSTALLAZIONE DI VISIERE O CUFFIE DI PROTEZIONE
- VERIFICARE CHE IL DPI RIPORTI LA MARCATURA CE, RISULTANDO CONFORME ALLE NORME TECNICHE NAZIONALI O DI ALTRI PAESI DELLA COMUNITÀ EUROPEA

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- RENDERE DISPONIBILE IN AZIENDA INFORMAZIONI ADEGUATE SU OGNI DPI UTILIZZATO IN FUNZIONE DEL RISCHIO LAVORATIVO
- L'ELMETTO IN DOTAZIONE DEVE ESSERE CONSEGNATO INDIVIDUALMENTE AL LAVORATORE ED USATO OGNI QUALVOLTA SI ESEGUANO LAVORAZIONI CON PERICOLO DI CADUTA DI MATERIALI ED ATTREZZATURE DALL'ALTO
- L'ELMETTO DEVE ESSERE TENUTO PULITO, SPECIALMENTE LA BARDATURA, LA QUALE DEVE ESSERE SOSTITUITA QUANDO PRESENTI SEGNI DI CEDIMENTO O LOGORAMENTO ALLE CINGHIE
- SEGNALARE TEMPESTIVAMENTE EVENTUALI ANOMALIE O DANNI CHE POSSANO PREGIUDICARE LA RESISTENZA DEL DPI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.LGVO N. 81/08

Scheda n. 3 – CINTURE DI SICUREZZA, FUNI DI TRATTENUTA, SISTEMI DI ASSORBIMENTO FRENATO DI ENERGIA

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

- CADUTA DALL'ALTO

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE
DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- IOGNI QUALVOLTA NON SONO ATTUABILI MISURE DI PROTEZIONE COLLETTIVA, SI POSSONO UTILIZZARE I DPI
- PER LAVORI DI BREVE ENTITÀ SULLE CARPENTERIE, OPERE DI EDILIZIA INDUSTRIALIZZATA (BANCHES ET TABLES), MONTAGGIO PREFABBRICATI, MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI, MONTAGGIO GRU ETC.
- SI DEVONO UTILIZZARE LE CINTURE DI SICUREZZA CON BRETELLE E FASCE GLUTEALI, UNIVOCAMENTE AD UNA IDONEA FUNE DI TRATTENUTA CHE LIMITI LA CADUTA A NON PIÙ DI 1,5 M., E TERMINARE IN UN GANCIO DI SICUREZZA DEL TIPO A MOSCHETTONE. L'USO DELLA FUNE DEVE AVVENIRE IN CONCOMITANZA A DISPOSITIVI AD ASSORBIMENTO DI ENERGIA (DISSIPATORI) PERCHÉ ANCHE CADUTE DA ALTEZZE MODESTE POSSONO PROVOCARE FORZE D'ARRESTO ELEVATE
- VERIFICARE CHE IL DPI RIPORTI IL MARCHIO CE SU TUTTI GLI ELEMENTI COSTRUTTIVI. FARSÌ RILASCIARE LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI
PER GLI ADDETTI

- ATTENERSI ALLE DISPOSIZIONI E INFORMAZIONI MESSE A DISPOSIZIONE DALL'AZIENDA SULL'USO DEL DPI
- PERIODICAMENTE VERIFICARE L'INTEGRITÀ DEI COMPONENTI E SEGNALARE TEMPESTIVAMENTE AL RESPONSABILE DI CANTIERE EVENTUALI ANOMALIE RISCONTRATE DURANTE L'USO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.LGVO N. 81/08

Scheda n. 4 – CUFFIE E TAPPI AURICOLARI.

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

■ RUMORE

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE
DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- LA CARATTERISTICA IDEALE DI UN DPI CONTRO IL RUMORE È QUELLO DI ASSORBIRE LE FREQUENZE SONORE PERICOLOSE PER L'UDITO, RISPETTANDO NELLO STESSO TEMPO LE FREQUENZE UTILI PER LA COMUNICAZIONE E PER LA PERCEZIONE DEI PERICOLI. E' INDISPENSABILE NELLA SCELTA DEI DPI VALUTARE PRIMA L'ENTITÀ DEL RUMORE
- CONSIDERATO CHE IL LIVELLO DI RUMORE È CONSIDERATO DANNOSO OLTRE GLI 85 DB(A) (MEDIA GIORNALIERA), LA SCELTA DEL DPI DEVE TENER CONTO DI DIVERSI FATTORI, FRA CUI LA PRATICITÀ DI UN TIPO RISPETTO AD ALTRI, PER SODDISFARE OGNI ESIGENZA DI IMPIEGO POSSIAMO SCEGLIERE SE UTILIZZARE CUFFIE ANTIRUMORE, TAPPETTI AURICOLARI MONOUSO O ARCHETTI
- VERIFICARE CHE IL DPI RIPORTI LA MARCATURA CE, RISULTANDO CONFORME ALLE NORME TECNICHE NAZIONALI O DI ALTRI PAESI DELLA COMUNITÀ EUROPEA

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI
PER GLI ADDETTI

- ATTENERSI ALLE DISPOSIZIONI E INFORMAZIONI MESSE A DISPOSIZIONE DALL'AZIENDA SULL'USO DEL DPI
- MANTENERE IN STATO DI EFFICIENZA E SEMPRE PULITI I DPI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.LGVO N. 81/08

Scheda n. 5 – GUANTI

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

- PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI
- VIBRAZIONI
- GETTI, SCHIZZI
- CATRAME
- AMIANTO
- OLII MINERALI E DERIVATI
- CALORE
- FREDDO
- ELETTRICI

SCELTA DEL DPI IN
DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

FUNZIONE

I GUANTI DEVONO PROTEGGERE LE MANI CONTRO UNO O PIÙ RISCHI O DA PRODOTTI E SOSTANZE NOCIVE PER LA PELLE. A SECONDA DELLA LAVORAZIONE O DEI MATERIALI SI DOVRÀ FAR RICORSO AD UN TIPO DI GUANTO APPROPRIATO:

- GUANTI PER USO GENERALE LAVORI PESANTI (TELA RINFORZATA): RESISTENTI A TAGLI, ABRASIONI, STRAPPI, PERFORAZIONI, AL GRASSO E ALL'OLIO. -USO: MANEGGIO DI MATERIALI DA COSTRUZIONE, MATTONI, PIASTRELLE, LEGNAME, COSTRUZIONI DI CARPENTERIA LEGGERA
- GUANTI PER LAVORI CON SOLVENTI E PRODOTTI CAUSTICI (GOMMA): RESISTENTI AI SOLVENTI, PRODOTTI CAUSTICI E CHIMICI, TAGLIO, ABRASIONE E PERFORAZIONE. -USO: VERNICIATURA (ANCHE A SPRUZZO), MANIPOLAZIONI VARIE
- GUANTI ADATTI AL MANEGGIO DI CATRAME, OLII, ACIDI E SOLVENTI: RESISTENTI ALLA PERFORAZIONE, TAGLIO E ABRASIONE, IMPERMEABILI E RESISTENTI AI PRODOTTI CHIMICI. -USO: MANEGGIO DI PRODOTTI CHIMICI, OLII DISARMANTI, LAVORAZIONI IN PRESENZA DI CATRAME
- GUANTI ANTIVIBRAZIONI: RESISTENTI AL TAGLIO, STRAPPI, PERFORAZIONE E AD ASSORBIMENTO DELLE VIBRAZIONI. -USO: LAVORI CON MARTELLI DEMOLITORI, CON DOPPIO SPESSORE SUL PALMO, IMBOTTITURA DI ASSORBIMENTO DELLE VIBRAZIONI E CHIUSURA DI VELCRO
- GUANTI PER ELETTRICISTI: RESISTENTI A TAGLI, ABRASIONI, STRAPPI E ISOLANTI. -USO: PER TUTTI I LAVORI SU PARTI IN TENSIONE (NON DEVONO MAI ESSERE USATI PER TENSIONI SUPERIORI A QUELLE INDICATE)
- GUANTI DI PROTEZIONE CONTRO IL CALORE: RESISTENTI ALL'ABRASIONE, STRAPPI, TAGLI E ANTICALORE. -USO: LAVORI DI SALDATURA O DI MANIPOLAZIONE DI PRODOTTI CALDI
- GUANTI DI PROTEZIONE DAL FREDDO: RESISTENTI AL TAGLIO, STRAPPI, PERFORAZIONE E ISOLANTI DAL FREDDO. -USO: TRASPORTI IN INVERNO O LAVORAZIONI IN CONDIZIONI CLIMATICHE FREDDI IN GENERALE

VERIFICARE CHE IL DPI RIPORTI LA MARCATURA CE, RISULTANDO CONFORME ALLE NORME TECNICHE NAZIONALI O DI ALTRI PAESI DELLA COMUNITÀ EUROPEA.

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

- RENDERE DISPONIBILE IN AZIENDA INFORMAZIONI ADEGUATE SU OGNI DPI UTILIZZATO IN FUNZIONE DEL RISCHIO LAVORATIVO
- I GUANTI IN DOTAZIONE, DEVONO ESSERE COSTANTEMENTE TENUTI A DISPOSIZIONE E CONSEGNATI AL LAVORATORE INDIVIDUALMENTE SUL LUOGO DI LAVORO
- SEGNALARE TEMPESTIVAMENTE AL RESPONSABILE DI CANTIERE EVENTUALI ANOMALIE RISCONTRATE DURANTE L'USO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.LGVO N. 81/08

Scheda n. 6 – INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI.

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

- CALORE, FIAMME
- INVESTIMENTO
- NEBBIE
- GETTI, SCHIZZI
- AMIANTO
- FREDDO

CARATTERISTICA E SCELTA DEL DPI IN
FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- OLTRE AI DPI TRADIZIONALI ESISTE UNA SERIE DI INDUMENTI CHE IN TALUNE CIRCOSTANZE E PARTICOLARI ATTIVITÀ LAVORATIVE SVOLGONO ANCHE LA FUNZIONE DI DP; PER IL SETTORE DELLE COSTRUZIONI ESSE SONO:
 - GREMBIULI E GAMBALI PER ASFALTISTI
 - TUTE SPECIALI PER VERNICIATORI, SCOIBENTATORI DI AMIANTO, COIBENTATORI DI FIBRE MINERALI
 - COPRICAPI A PROTEZIONE DEI RAGGI SOLARI
 - INDUMENTI DA LAVORO AD ALTA VISIBILITÀ PER TUTTI I SOGGETTI IMPEGNATI NEI LAVORI STRADALI O CHE COMUNQUE OPERANO IN ZONE DI FORTE FLUSSO DI MEZZI D'OPERA
 - INDUMENTI DI PROTEZIONE CONTRO LE INTEMPERIE (GIACCHE, PANTALONI IMPERMEABILI, INDUMENTI TERMICI)
- VERIFICARE CHE IL DPI RIPORTI LA MARCATURA CE, RISULTANDO CONFORME ALLE NORME TECNICHE NAZIONALI O DI ALTRI PAESI DELLA COMUNITÀ EUROPEA

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI
PER GLI ADDETTI

- ATTENERSI ALLE DISPOSIZIONI E INFORMAZIONI MESSE A DISPOSIZIONE DALL'AZIENDA SULL'USO DI DPI
- PERIODICAMENTE VERIFICARE L'INTEGRITÀ DEI COMPONENTI E SEGNALARE TEMPESTIVAMENTE AL RESPONSABILE DI CANTIERE EVENTUALI ANOMALIE RISCONTRATE DURANTE L'USO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.LGVO n. 81/08

Scheda n. 7 – MASCHERA ANTIPOLVERE, APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI.

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

- POLVERI, FIBRE
- FUMI
- NEBBIE
- GAS, VAPORI
- CATRAME, FUMO
- AMIANTO

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE
DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- I PERICOLI PER LE VIE RESPIRATORIE SONO ESSENZIALMENTE DI DUE TIPI: 1) DEFICIENZA DI OSSIGENO NELLA MISCELA INSPIRATA; 2) INALAZIONE DI ARIA CONTENENTE INQUINANTI NOCIVI, SOLIDI (AMIANTO, POLVERI), GASSOSI (FUMI E VAPORI DI COMBUSTIONE O DI SINTESI) E LIQUIDI (NEBBIE PRODOTTE DA ATTREZZATURE O MACCHINARI)
- PER LA PROTEZIONE DEGLI INQUINANTI CHE POSSONO ESSERE PRESENTI NEI SINGOLI AMBIENTI DI LAVORO, SI PUÒ SCEGLIERE FRA I SEGUENTI DPI: 1) MASCHERE ANTIPOLVERE MONOUSO: PER POLVERE E FIBRE; 2) RESPIRATORI SEMIFACCIALI DOTATI DI FILTRO: PER VAPORI, GAS NEBBIE, FUMI, POLVERI E FIBRE; 3) RESPIRATORI SEMIFACCIALI A DOPPIO FILTRO SOSTITUIBILE: PER GAS, VAPORI, POLVERI; 4) APPARECCHI RESPIRATORI A MANDATA D'ARIA: PER ISOLARSI COMPLETAMENTE DALL'ATMOSFERA ESTERNA, USATI PER VERNICIATURE A SPRUZZO O SABBIAIATURE
- LA SCELTA DELL'UNO O DELL'ALTRO DPI DEVE ESSERE FATTA STABILENDO PREVENTIVAMENTE IL TIPO DI INQUINAMENTO PRESENTE
- VERIFICARE CHE IL DPI RIPORTI IL MARCHIO DI CONFORMITÀ CE

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI
PER GLI ADDETTI

- ATTENERSI ALLE DISPOSIZIONI E INFORMAZIONI MESSE A DISPOSIZIONE DALL'AZIENDA SULL'USO DEL DPI
- SOSTITUIRE I FILTRI OGNI QUALVOLTA L'OLFATTO SEGNA ODORI PARTICOLARI O QUANDO DIMINUISCE LA CAPACITÀ RESPIRATORIA
- SEGNALARE TEMPESTIVAMENTE AL RESPONSABILE DI CANTIERE EVENTUALI ANOMALIE RISCOSTRATE DURANTE L'USO
- IL DPI DEVE ESSERE CONSEGNATO PERSONALMENTE AL LAVORATORE CHE LO USERÀ OGNI QUALVOLTA SARÀ NECESSARIO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.LGVO N. 81/08
-

Scheda n. 8 – OCCHIALI DI SICUREZZA E VISIERE.

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

- RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)
- GETTI, SCHIZZI
- POLVERI, FIBRE

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE
DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- L'USO DEGLI OCCHIALI DI SICUREZZA È OBBLIGATORIO OGNI QUALVOLTA SI ESEGUANO LAVORAZIONI CHE POSSONO PRODURRE LESIONI AGLI OCCHI PER LA PROIEZIONE DI SCHEGGE O CORPI ESTRANEI
- LE LESIONI POSSONO ESSERE DI TRE TIPI:
 - MECCANICHE: SCHEGGE, TRUCIOLI, ARIA COMPRESSA, URTI ACCIDENTALI
 - OTTICHE: IRRADIAZIONE ULTRAVIOLETTA, LUCE INTENSA, RAGGI LASER
 - TERMICHE: LIQUIDI CALDI, CORPI ESTRANEI CALDI
- GLI OCCHIALI DEVONO AVERE SEMPRE SCHERMI LATERALI PER EVITARE LE PROIEZIONI DI MATERIALI O LIQUIDI DI RIMBALZO O COMUNQUE DI PROVENIENZA LATERALE
- PER GLI ADDETTI ALL'USO DI FIAMMA LIBERA (SALDATURA GUAINA BITUMINOSA, OSSITAGLIO) O ALLA SALDATURA ELETTRICA AD ARCO VOLTAICO, GLI OCCHIALI O LO SCHERMO DEVONO ESSERE DI TIPO INATTINICO, CIOÈ DI COLORE O COMPOSIZIONE DELLE LENTI (STRATIFICATE) CAPACE DI FILTRARE I RAGGI UV (ULTRAVIOLETTI) E IR (INFRAROSSI) CAPACI DI PORTARE LESIONI ALLA CORNEA E AL CRISTALLINO, E IN ALCUNI CASI ANCHE LA RETINA
- LE LENTI DEGLI OCCHIALI DEVONO ESSERE REALIZZATE IN VETRO O IN MATERIALE PLASTICO (POLICARBONATO)
- VERIFICARE CHE IL DPI RIPORTI LA MARCATURA CE, RISULTANDO CONFORME ALLE NORME TECNICHE NAZIONALI O DI ALTRI PAESI DELLA COMUNITÀ EUROPEA

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI
PER GLI ADDETTI

- ATTENERSI ALLE DISPOSIZIONI E INFORMAZIONI MESSE A DISPOSIZIONE DALL'AZIENDA SULL'USO DEL DPI
- GLI OCCHIALI O LA VISIERA DEVONO ESSERE TENUTI BEN PULITI, CONSEGNATI INDIVIDUALMENTE AL LAVORATORE E USATI OGNI QUALVOLTA SIA NECESSARIO
- SEGNALARE TEMPESTIVAMENTE AL RESPONSABILE DI CANTIERE EVENTUALI ANOMALIE RISCOSTRATE DURANTE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.LGVO N. 81/08

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO D₆ - ULTERIORI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Scheda n. 1 – AGENTI CHIMICI

ATTIVITA' INTERESSATE

TUTTE LE ATTIVITÀ NELLE QUALI VI SIA LA PRESENZA DI PRODOTTI, ORIGINATI DA UNA REAZIONE CHIMICA VOLUTA E CONTROLLATA DALL'UOMO, POTENZIALMENTE PERICOLOSI PER L'UOMO STESSO.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- LEGGE 256/74 E S.M.I.
- D. L.gs 81/08

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- TUTTE LE LAVORAZIONI DEVONO ESSERE PRECEDUTE DA UNA VALUTAZIONE TESA AD EVITARE L'IMPIEGO DI SOSTANZE CHIMICHE NOCIVE E A SOSTITUIRE CIÒ CHE È NOCIVO CON CIÒ CHE NON LO È O LO È MENO
- PRIMA DELL'IMPIEGO DELLA SPECIFICA SOSTANZA OCCORRE CONSULTARE L'ETICHETTATURA E LE ISTRUZIONI PER L'USO AL FINE DI APPLICARE LE MISURE DI SICUREZZA PIÙ OPPORTUNE (IL SIGNIFICATO DEI SIMBOLI, LE FRASI DI RISCHIO ED I CONSIGLI DI PRUDENZA SONO DI SEGUITO RIPORTATI)
- LA QUANTITÀ DELL'AGENTE CHIMICO DA IMPIEGARE DEVE ESSERE RIDOTTA AL MINIMO RICHIESTO DALLA LAVORAZIONE
- TUTTI I LAVORATORI ADDETTI O COMUNQUE PRESENTI DEVONO ESSERE ADEGUATAMENTE INFORMATI E FORMATI SULLE MODALITÀ DI DEPOSITO E DI IMPIEGO DELLE SOSTANZE, SUI RISCHI PER LA SALUTE CONNESSI, SULLE ATTIVITÀ DI PREVENZIONE DA PORRE IN ESSERE E SULLE PROCEDURE ANCHE DI PRONTO SOCCORSO DA ADOTTARE IN CASO DI EMERGENZA

DURANTE L'ATTIVITA':

- È FATTO ASSOLUTO DIVIETO DI FUMARE, MANGIARE O BERE SUL POSTO DI LAVORO
- È INDISPENSABILE INDOSSARE L'EQUIPAGGIAMENTO IDONEO (GUANTI, CALZATURE, MASCHERE PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE, TUTE ETC.) DA ADOTTARSI IN FUNZIONI DEGLI SPECIFICI AGENTI CHIMICI PRESENTI

DOPO L'ATTIVITA':

- TUTTI GLI ESPOSTI DEVONO SEGUIRE UNA SCRUPOLOSA IGIENE PERSONALE CHE DEVE COMPRENDERE ANCHE IL LAVAGGIO DELLE MANI, DEI GUANTI, DELLE CALZATURE E DEGLI ALTRI INDUMENTI INDOSSATI
- DEVE ESSERE PRESTATO UNA PARTICOLARE ATTENZIONE ALLE MODALITÀ DI SMALTIMENTO DEGLI EVENTUALI RESIDUI DELLA LAVORAZIONE (ES. CONTENITORI USATI)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- GUANTI
- CALZATURE
- OCCHIALI PROTETTIVI
- MASCHERE PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE
- ABBIGLIAMENTO PROTETTIVO

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- AL VERIFICARSI DI SITUAZIONI DI ALLERGIE, INTOSSICAZIONI E AFFEZIONI RICONDUCIBILI ALL'UTILIZZO DI AGENTI CHIMICI È NECESSARIO CONDURRE L'INTERESSATO AL PIÙ VICINO CENTRO DI PRONTO SOCCORSO

SORVEGLIANZA SANITARIA

- SONO SOTTOPOSTI A SORVEGLIANZA SANITARIA, PREVIO PARERE DEL MEDICO COMPETENTE, TUTTI I SOGGETTI CHE UTILIZZANO O CHE SI POSSONO TROVARE A CONTATTO CON AGENTI CHIMICI CONSIDERATI PERICOLOSI IN CONFORMITÀ ALLE INDICAZIONI CONTENUTE NELL'ETICHETTA DELLE SOSTANZE IMPIEGATE

COME RICONOSCERE LA PRESENZA DI SOSTANZE PERICOLOSE NEI PRODOTTI CHIMICI

LE NORME, DISCENDENTI DALLA LEGGE 29 MAGGIO 1974, N. 256 CONCERNENTE LA "CLASSIFICAZIONE E DISCIPLINA DELL'IMBALLAGGIO E DELL'ETICHETTATURA DELLE SOSTANZE E DEI PREPARATI PERICOLOSI", IMPONGONO DI RIPORTARE SULLA CONFEZIONE DI TALI SOSTANZE DETERMINATI SIMBOLI E SIGLE E CONSENTONO, PER GLI OLTRE MILLE PRODOTTI O SOSTANZE PER LE QUALI TALI INDICAZIONI SONO OBBLIGATORIE, DI OTTENERE INFORMAZIONI ESTREMAMENTE UTILI PER DARE APPLICAZIONE ALLE REGOLE RICHIAMATE NELLA SCHEDA BIBLIOGRAFICA N. 4.

ANALOGHE INFORMAZIONI SONO RIPORTATE, IN FORMA PIÙ ESPLICITA, NELLA SCHEDA TOSSICOLOGICA RELATIVA AL PRODOTTO PERICOLOSO CHE È FORNITA O PUÒ ESSERE RICHIESTA AL FABBRICANTE.

PRODOTTI NON SOGGETTI ALL'OBBLIGO DI ETICHETTATURA NON SONO CONSIDERATI PERICOLOSI.

SPECIE LE INFORMAZIONI DEDUCIBILI DALL'ETICHETTATURA NON SONO DI IMMEDIATA COMPrensIONE IN QUANTO VENGONO DATE TRAMITE SIMBOLI E SIGLE CHE SI RIFERISCONO AD UNA BEN PRECISA E CODIFICATA "CHIAVE" DI LETTURA.

AL DI LÀ DEL NOME DELLA SOSTANZA O DEL PRODOTTO, CHE ESSENDO UN NOME "CHIMICO" (PER ESEMPIO, 1,1 DIOSSETANO, TCA, TRIETILAMINA, ETC.) DICE BEN POCO ALL'UTILIZZATORE, ELEMENTI PREZIOSI SONO FORNITI:

- DAL SIMBOLO;
- DAL RICHIAMO A RISCHI SPECIFICI;
- DAI CONSIGLI DI PRUDENZA.

I SIMBOLI

SONO STAMPATI IN NERO SU FONDO GIALLO-ARANCIONE E SONO I SEGUENTI:

- ESPLOSIVO (E): UNA BOMBA CHE ESPLODE;
- COMBURENTE (O): UNA FIAMMA SOPRA UN CERCHIO;
- FACILMENTE INFIAMMABILE (F): UNA FIAMMA;
- TOSSICO (T): UN TESCHIO SU TIBIE INCROCIATE;
- NOCIVO (XN): UNA CROCE DI SANT'ANDREA;
- CORROSIVO (C): LA RAFFIGURAZIONE DELL'AZIONE CORROSIVA DI UN ACIDO;
- IRRITANTE (Xi): UNA CROCE DI SANT'ANDREA;
- ALTAMENTE O ESTREMAMENTE INFIAMMABILE (+F): UNA FIAMMA;
- ALTAMENTE TOSSICO O MOLTO TOSSICO (+T): UN TESCHIO SU TIBIE INCROCIATE.

I RISCHI SPECIFICI

VENGONO INDICATI MEDIANTE LE COSIDETTE "FRASI DI RISCHIO". TALI FRASI SONO SINTETIZZATE TRAMITE LA LETTERA R E UN NUMERO, SECONDO IL SEGUENTE CODICE:

R1	ESPLOSIVO ALLO STATO SECCO
R2	RISCHIO DI ESPLOSIONE PER URTO, SFREGAMENTO, FUOCO O ALTRE SORGENTI D'IGNIZIONE
R3	ELEVATO RISCHIO DI ESPLOSIONE PER URTO, SFREGAMENTO, FUOCO O ALTRE SORGENTI D'IGNIZIONE
R4	FORMA COMPOSTI METALLICI ESPLOSIVI MOLTO SENSIBILI
R5	PERICOLO DI ESPLOSIONE PER RISCALDAMENTO
R6	ESPLOSIVO A CONTATTO O SENZA CONTATTO CON L'ARIA
R7	PUÒ PROVOCARE UN INCENDIO
R8	PUÒ PROVOCARE L'ACCENSIONE DI MATERIE COMBUSTIBILI
R9	ESPLOSIVO IN MISCELA CON MATERIE COMBUSTIBILI
R10	INFIAMMABILE
R11	FACILMENTE INFIAMMABILE
R12	ALTAMENTE INFIAMMABILE
R13	GAS LIQUEFATTO ALTAMENTE INFIAMMABILE
R14	REAGISCE VIOLENTEMENTE CON L'ACQUA
R15	A CONTATTO CON L'ACQUA LIBERA GAS FACILMENTE INFIAMMABILI
R16	PERICOLO DI ESPLOSIONE SE MESCOLATO CON SOSTANZE COMBURENTI

R17	SPONTANEAMENTE INFIAMMABILE ALL'ARIA
R18	DURANTE L'USO PUÒ FORMARE CON ARIA MISCELE ESPLOSIVE/INFIAMMABILI
R19	PUÒ FORMARE PEROSSIDI ESPLOSIVI
R20	NOCIVO PER INALAZIONE
R21	NOCIVO A CONTATTO CON LA PELLE
R22	NOCIVO PER INGESTIONE
R23	TOSSICO PER INALAZIONE
R24	TOSSICO A CONTATTO CON LA PELLE
R25	TOSSICO PER INGESTIONE
R26	ALTAMENTE TOSSICO PER INALAZIONE
R27	ALTAMENTE TOSSICO A CONTATTO CON LA PELLE
R28	ALTAMENTE TOSSICO PER INGESTIONE
R29	A CONTATTO CON L'ACQUA LIBERA GAS TOSSICI
R30	PUÒ DIVENIRE FACILMENTE INFIAMMABILE DURANTE L'USO
R31	A CONTATTO CON ACIDI LIBERA GAS TOSSICO
R32	A CONTATTO CON ACIDI LIBERA GAS ALTAMENTE TOSSICO
R33	PERICOLO DI EFFETTI CUMULATIVI
R34	PROVOCA USTIONI
R35	PROVOCA GRAVI USTIONI
R36	IRRITANTE PER GLI OCCHI
R37	IRRITANTE PER LE VIE RESPIRATORIE
R38	IRRITANTE PER LA PELLE
R39	PERICOLO DI EFFETTI IRREVERSIBILI MOLTO GRAVI
R40	POSSIBILITÀ DI EFFETTI IRREVERSIBILI
(+)R41	RISCHIO DI GRAVI LESIONI OCULARI
R42	PUÒ PROVOCARE SENSIBILIZZAZIONE PER INALAZIONE
R43	PUÒ PROVOCARE SENSIBILIZZAZIONE PER CONTATTO CON LA PELLE
(+)R44	RISCHIO DI ESPLOSIONE PER RISCALDAMENTO IN AMBIENTE CONFINATO
(+)R45	PUÒ PROVOCARE IL CANCRO
(+)R46	PUÒ PROVOCARE ALTERAZIONI GENETICHE EREDITARIE
(+)R47	PUÒ PROVOCARE MALFORMAZIONI CONGENITE
(+)R48	PERICOLO DI GRAVI DANNI PER LA SALUTE IN CASO DI ESPOSIZIONE PROLUNGATA
R14/15	REAGISCE VIOLENTEMENTE CON L'ACQUA LIBERANDO GAS FACILMENTE INFIAMMABILI
R15/29	A CONTATTO CON L'ACQUA LIBERA GAS TOSSICI FACILMENTE INFIAMMABILI
R20/21	NOCIVO PER INALAZIONE E CONTATTO CON LA PELLE
R20/22	NOCIVO PER INALAZIONE E INGESTIONE
R20/21/22	NOCIVO PER INALAZIONE, INGESTIONE E CONTATTO CON LA PELLE
R21/22	NOCIVO A CONTATTO CON LA PELLE E PER INGESTIONE
R23/24	TOSSICO PER INALAZIONE E CONTATTO CON LA PELLE
R23/25	TOSSICO PER INALAZIONE E INGESTIONE
R23/24/25	TOSSICO PER INALAZIONE, INGESTIONE E CONTATTO CON LA PELLE
R24/25	TOSSICO A CONTATTO CON LA PELLE E PER INGESTIONE

R26/27	ALTAMENTE TOSSICO PER INALAZIONE E CONTATTO CON LA PELLE
R26/28	ALTAMENTE TOSSICO PER INALAZIONE E PER INGESTIONE
R26/27/28	ALTAMENTE TOSSICO PER INALAZIONE, INGESTIONE E CONTATTO CON LA PELLE
R27/28	ALTAMENTE TOSSICO A CONTATTO CON LA PELLE E PER INGESTIONE
R36/37	IRRITANTE PER GLI OCCHI E LE VIE RESPIRATORIE
R36/38	IRRITANTE PER GLI OCCHI E PER LA PELLE
R36/37/38	IRRITANTE PER GLI OCCHI, LE VIE RESPIRATORIE E LA PELLE
R37/38	IRRITANTE PER LE VIE RESPIRATORIE E LA PELLE
R42/43	PUÒ PROVOCARE SENSIBILIZZAZIONE PER INALAZIONE E CONTATTO CON LA PELLE

I CONSIGLI DI PRUDENZA

SONO SINTETIZZATI DALLA LETTERA S SEGUITA DA UN NUMERO, SECONDO IL SEGUENTE CODICE:

S1	CONSERVARE SOTTO CHIAVE
S2	CONSERVARE FUORI DELLA PORTATA DEI BAMBINI
S3	CONSERVARE IN LUOGO FRESCO
S4	CONSERVARE LONTANO DA LOCALI DI ABITAZIONE
S5	CONSERVARE SOTTO (LIQUIDO APPROPRIATO DA INDICARSI DA PARTE DEL FABBRICANTE)
S6	CONSERVARE SOTTO (GAS INERTE DA INDICARSI DA PARTE DEL FABBRICANTE)
S7	CONSERVARE IL RECIPIENTE BEN CHIUSO
S8	CONSERVARE AL RIPARO DELL'UMIDITÀ
S9	CONSERVARE IL RECIPIENTE IN LUOGO BEN VENTILATO
S12	NON CHIUDERE ERMETICAMENTE IL RECIPIENTE
S13	CONSERVARE LONTANO DA ALIMENTI O MANGIMI E DA BEVANDE
S14	CONSERVARE LONTANO DA (SOSTANZE INCOMPATIBILI DA PRECISARE DA PARTE DEL PRODUTTORE)
S15	CONSERVARE LONTANO DAL CALORE
S16	CONSERVARE LONTANO DA FIAMME E SCINTILLE - NON FUMARE
S17	TENERE LONTANO DA SOSTANZE COMBUSTIBILI
S18	MANIPOLARE ED APRIRE IL RECIPIENTE CON CAUTELA
S20	NON MANGIARE NÉ BERE DURANTE L'IMPIEGO
S21	NON FUMARE DURANTE L'IMPIEGO
S22	NON RESPIRARE LE POLVERI
S23	NON RESPIRARE I GAS/FUMI/VAPORI/AEROSOLI (TERMINI APPROPRIATI DA PRECISARE DA PARTE DEL PRODUTTORE)
S24	EVITARE IL CONTATTO CON LA PELLE
S25	EVITARE IL CONTATTO CON GLI OCCHI
S26	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI, LAVARE IMMEDIATAMENTE E ABBONDANTEMENTE CON ACQUA E CONSULTARE IL MEDICO
S27	TOGLIERSI DI DOSSO IMMEDIATAMENTE GLI INDUMENTI CONTAMINATI
S28	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE LAVARSI IMMEDIATAMENTE ED ABBONDANTEMENTE CON (PRODOTTI DA INDICARSI DA PARTE DEL FABBRICANTE)
S29	NON GETTARE I RESIDUI NELLE FOGNATURE
S30	NON VERSARE ACQUA SUL PRODOTTO

S33	EVITARE L'ACCUMULO DI CARICHE ELETTROSTATICHE
S34	EVITARE L'URTO E LO SFREGAMENTO
S35	NON DISFARSI DEL PRODOTTO E DEL RECIPIENTE SE NON CON LE DOVUTE PRECAUZIONI
S36	USARE INDUMENTI PROTETTIVI ADATTI
S37	USARE GUANTI ADATTI
S38	IN CASO DI VENTILAZIONE INSUFFICIENTE, USARE UN APPARECCHIO RESPIRATORIO ADATTO
S39	PROTEGGERSI GLI OCCHI E LA FACCIA
S40	PER PULIRE IL PAVIMENTO E GLI OGGETTI CONTAMINATI DA QUESTO PRODOTTO, USARE (DA PRECISARE DA PARTE DEL PRODUTTORE)
S41	IN CASO DI INCENDIO E/O ESPLOSIONE NON RESPIRARE I FUMI
S42	DURANTE LE FUMIGAZIONI USARE UN APPARECCHIO RESPIRATORIO ADATTO (TERMINI APPROPRIATI DA PRECISARE DA PARTE DEL PRODUTTORE)
S43	IN CASO DI INCENDIO USARE(MEZZI ESTINGUENTI IDONEI DA INDICARSI DA PARTE DEL FABBRICANTE. SE L'ACQUA AUMENTA IL RISCHIO PRECISARE "NON USARE ACQUA")
S44	IN CASO DI MALESSERE CONSULTARE IL MEDICO (SE POSSIBILE MOSTRARGLI L'ETICHETTA)
S45	IN CASO DI INCIDENTE O DI MALESSERE CONSULTARE IMMEDIATAMENTE IL MEDICO (SE POSSIBILE MOSTRARGLI L'ETICHETTA)
(+)S46	IN CASO D'INGESTIONE CONSULTARE IMMEDIATAMENTE IL MEDICO (SE POSSIBILE MOSTRARGLI L'ETICHETTA)
(+)S47	CONSERVARE A TEMPERATURA NON SUPERIORE A°C (DA PRECISARE DA PARTE DEL FABBRICANTE)
(+)S48	MANTENERE UMIDO CON (MEZZO APPROPRIATO DA PRECISARE DA PARTE DEL FABBRICANTE)
(+)S49	CONSERVARE SOLTANTO NEL RECIPIENTE ORIGINALE
(+)S50	NON MESCOLARE CON (DA SPECIFICARE DA PARTE DEL FABBRICANTE)
(+)S51	USARE SOLTANTO IN LUOGO BEN VENTILATO
(+)S52	NON UTILIZZARE SU GRANDI SUPERFICI IN LOCALI ABITATI
S53	EVITARE L'ESPOSIZIONE - PROCURARSI SPECIALI ISTRUZIONI PRIMA DELL'USO
S1/2	CONSERVARE SOTTO CHIAVE E FUORI DELLA PORTATA DEI BAMBINI
S3/7/9	TENERE IL RECIPIENTE BEN CHIUSO IN LUOGO FRESCO E BEN VENTILATO
S3/9	TENERE IL RECIPIENTE IN LUOGO FRESCO E BEN VENTILATO
(+)S3/9/14	CONSERVARE IN LUOGO FRESCO E BEN VENTILATO LONTANO DA (MATERIALI INCOMPATIBILI DA PRECISARE DA PARTE DEL FABBRICANTE)
(+)S3/9/14/49	CONSERVARE SOLTANTO NEL CONTENITORE ORIGINALE IN LUOGO FRESCO E BEN VENTILATO LONTANO DA (MATERIALI INCOMPATIBILI DA PRECISARE DA PARTE DEL FABBRICANTE)
(+)S3/9/49	CONSERVARE SOLTANTO NEL CONTENITORE ORIGINALE IN LUOGO FRESCO E BEN VENTILATO
(+)S3/14	CONSERVARE IN LUOGO FRESCO LONTANO DA (MATERIALI INCOMPATIBILI DA PRECISARE DA PARTE DEL FABBRICANTE)
S7/8	CONSERVARE IL RECIPIENTE BEN CHIUSO E AL RIPARO DALL'UMIDITÀ
S7/9	TENERE IL RECIPIENTE BEN CHIUSO E IN LUOGO BEN VENTILATO
S20/21	NON MANGIARE, NÉ BERE, NÉ FUMARE DURANTE L'IMPIEGO
S24/25	EVITARE IL CONTATTO CON GLI OCCHI E CON LA PELLE
S36/37	USARE INDUMENTI PROTETTIVI E GUANTI ADATTI
S36/37/39	USARE INDUMENTI PROTETTIVI E GUANTI ADATTI E PROTEGGERSI GLI OCCHI/LA FACCIA
S36/39	USARE INDUMENTI PROTETTIVI ADATTI E PROTEGGERSI GLI OCCHI/LA FACCIA
S37/39	USARE GUANTI ADATTI E PROTEGGERSI GLI OCCHI/LA FACCIA

 <p>Azienda Comprensoriale Acquedottistica s.p.A.</p>	<p>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</p>	<p><i>Data:</i> <i>Febbraio 2016</i></p> <hr/> <p><i>Rev.:</i></p>
---	--	--

(+)S47/39 CONSERVARE SOLTANTO NEL CONTENITORE ORIGINALE A TEMPERATURA NON SUPERIORE A °C (DA
PRECISARE DA PARTE DEL FABBRICANTE)

N.B.: PER ULTERIORI INFORMAZIONI SI VEDA L'ALLEGATO.

Scheda n. 2 – ILLUMINAZIONE

ATTIVITA' INTERESSATE

TUTTE LE ATTIVITÀ DEVONO ESSERE ILLUMINATE NATURALMENTE O ARTIFICIALMENTE IN MANIERA DA ASSICURARE UNA SUFFICIENTE VISIBILITÀ.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.M. 37/08
- D. L.GS 81/08

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

- IN TUTTI I LUOGHI DI LAVORO, DI SOSTA E DI PASSAGGIO OCCORRE ASSICURASI CHE ESISTA UN ADEGUATO LIVELLO DI ILLUMINAZIONE, NATURALE O ARTIFICIALE, DIFFUSO E/O LOCALIZZATO, PROPORZIONATO ALLA SITUAZIONE AMBIENTALE E ALLA LAVORAZIONE DA ESEGUIRE
- LE AREE DI AZIONE DELLE MACCHINE OPERATRICI, DEI MEZZI DI TRASPORTO, DI SOLLEVAMENTO E DELLE OPERAZIONI MANUALI, I CAMPI DI LETTURA E DI OSSERVAZIONE DEGLI ORGANI E DEGLI STRUMENTI DI CONTROLLO, DI MISURA O DI INDICATORI IN GENERE E OGNI ALTRO LUOGO O ELEMENTO O SEGNALE CHE PRESENTI UN PARTICOLARE RISCHIO O RICHIEDA UNA PARTICOLARE ATTENZIONE, DEVONO ESSERE ILLUMINATI IN MANIERA ADEGUATA ALLA SITUAZIONE OPERATIVA
- SE DEL CASO DEVE ESSERE DISPOSTA UN SISTEMA DI ILLUMINAZIONE SUSSIDIARIA E/O DI EMERGENZA DA ATTIVARE IN CASO DI NECESSITÀ
- NELLA ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO OCCORRE TENER CONTO DELLE FONTI DI LUMINOSITÀ, ARTIFICIALI E NON, ANCHE IN FUNZIONE DELLE POSSIBILI CONDIZIONI AMBIENTALI AL FINE DI EVITARE ABBAGLIAMENTI O DISTURBI VISIVI
- LE SUPERFICI VETRATE ILLUMINANTI ED I MEZZI DI ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE DEVONO ESSERE TENUTI COSTANTEMENTE IN BUONE CONDIZIONI DI PULIZIA ED EFFICIENZA
- NEGLI AMBIENTI LAVORATIVI SOTTERRANEI (GALLERIE, POZZI, ETC.) I LAVORATORI ADDETTI DEVONO ESSERE DOTATI DI APPOSITI MEZZI DI ILLUMINAZIONE PORTATILI. NEGLI STESSI AMBIENTI I POSTI DI LAVORO E DI PASSAGGIO DEVONO ESSERE ILLUMINATI CON MEZZI ED IMPIANTI INDIPENDENTI DAI MEZZI DI ILLUMINAZIONE INDIVIDUALI PORTATILI

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- NON ESPRESSAMENTE PREVISTI

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- NON ESPRESSAMENTE PREVISTE

SORVEGLIANZA SANITARIA

- NON ESPRESSAMENTE PREVISTA

Scheda n. 3 – ESPLOSIONE – INCENDIO

ATTIVITA' INTERESSATE

- ATTIVITÀ SOTTOPOSTE AL CONTROLLO DEI VIGILI DEL FUOCO. TRA LE ALTRE:
 - STABILIMENTI DOVE SI PRODUCONO E/O IMPIEGANO LIQUIDI INFIAMMABILI CON QUANTITÀ GLOBALI IN CICLO E/O DEPOSITO SUPERIORI A 0,5 MC
 - DEPOSITI DI LEGNAME DA COSTRUZIONE E DA LAVORAZIONE SUPERIORE A 50 Q.LI
- ATTIVITÀ CHE RICHIEDONO L'IMPIEGO DI FIAMME LIBERE O DI ALTRE SORGENTI DI IGNIZIONE (ATTREZZATURE O SOSTANZE AD ELEVATE TEMPERATURE, PRODUZIONE DI SCINTILLE). TRA LE ALTRE:
 - TAGLIO TERMICO
 - SALDATURE
 - IMPERMEABILIZZAZIONI A CALDO
 - LAVORI DI ASFALTATURA IN GENERE
- ATTIVITÀ IN AMBIENTI PARTICOLARI CONTRADDISTINTI DALLA POSSIBILE PRESENZA DI GAS O SOSTANZE INFIAMMABILI. TRA LE ALTRE:
 - LAVORAZIONI IN SOTTERRANEO
 - ATTIVITÀ ALL'INTERNO DI IMPIANTI INDUSTRIALI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 689/59
- LEGGE 966/65
- D.M. 16/2/82
- D. L.GS 81/08

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

- IN FASE DI PIANIFICAZIONE DEL CANTIERE È NECESSARIO EFFETTUARE UNA ANALISI DEL RISCHIO DI INCENDIO. DEVONO ESSERE INDIVIDUATE LE CONCENTRAZIONI DI PRODOTTI INFIAMMABILI E LE POSSIBILI CAUSE DI ACCENSIONE E DEVE ESSERE PREPARATO UN PIANO GENERALE DI PREVENZIONE AL FINE DI RENDERE MINIMO IL RISCHIO DI INCENDIO
- IN TUTTI I LUOGHI DI LAVORO SOGGETTI AL CONTROLLO DEI VIGILI DEL FUOCO È NECESSARIO VERIFICARE L'ESISTENZA DELLA DOCUMENTAZIONE PREVISTA (N.O.P. - C.P.I.) ED ASSICURARSI DEL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEGLI EVENTUALI SISTEMI DI ESTINZIONE PRESENTI (IDRANTI, ESTINTORI, ETC.)
- GLI AMBIENTI NEI QUALI ESISTE IL RISCHIO DI INCENDIO O DI ESPLOSIONE DEVONO ESSERE CHIARAMENTE DELIMITATI ED IDENTIFICABILI E CORREDATI DELLA IDONEA SEGNALETICA (ES.: DIVIETO DI FUMARE E DI USARE FIAMME LIBERE)
- TUTTO IL PERSONALE PRESENTE, GLI ADDETTI ALLA LAVORAZIONE E GLI INCARICATI DELL'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE INCENDI, DI EVACUAZIONE E DI PRONTO SOCCORSO DEVONO ESSERE INFORMATI, FORMATI ED ADDESTRATI RISPETTIVAMENTE SULLA ESISTENZA DELL'AREA A RISCHIO E SULLE NORME DI COMPORTAMENTO DA ADOTTARE, SULLE CORRETTE MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ, SULLE MISURE DI PRONTO INTERVENTO DA ATTIVARE IN CASO DI NECESSITÀ

DURANTE L'ATTIVITA':

- LA SCELTA DELLE ATTREZZATURE A CARICA ESPLOSIVA, ELETTRICHE, MECCANICHE O COMUNQUE CAPACI DI COSTITUIRE UNA FONTE DI IGNIZIONE, DA UTILIZZARE PER LE LAVORAZIONI NEGLI AMBITI PRECEDENTEMENTE DESCRITTI, DEVE ESSERE EFFETTUATA IN MANIERA DA RISULTARE COMPATIBILE CON L'AMBIENTE NEL QUALE SI OPERA. LE STESSE DEVONO ESSERE CORRETTAMENTE IMPIEGATE E MANTENUTE IN CONFORMITÀ ALLE INDICAZIONI DEL FABBRICANTE
- NELLE LAVORAZIONI DOVE È PREVISTO L'IMPIEGO DI FIAMME LIBERE O DI ALTRE SORGENTI DI IGNIZIONE È NECESSARIO ALLONTANARE E/O SEPARARE E/O PROTEGGERE LE STRUTTURE, I MATERIALI E LE SOSTANZE INFIAMMABILI POSTE NELLE VICINANZE
- DEVE ESSERE PREVISTA E RESA POSSIBILE L'EVACUAZIONE DEI LAVORATORI; LE VIE DI ESODO DOVRANNO COMUNQUE ESSERE INDICATE MEDIANTE APPOSITA SEGNALETICA DI SICUREZZA E DOVRANNO ESSERE PREVISTI E MANTENUTI IN BUONE CONDIZIONI IDONEI SISTEMI DI ALLARME PER AVVISARE TUTTI GLI ADDETTI
- IN TUTTE LE LAVORAZIONI A RISCHIO DI INCENDIO È INDISPENSABILE TENERE A PORTATA DI MANO MEZZI DI ESTINZIONE ADEGUATI (SECCHIELLO DI SABBIA, ESTINTORE A POLVERE, ETC.)
- TUTTI GLI ADDETTI DEVONO INDOSSARE I DPI IDONEI ALLA LAVORAZIONE (CALZATURE DI SICUREZZA CON SUOLA TERMICA, GUANTI, INDUMENTI PROTETTIVI, MASCHERA PER LA PROTEZIONE DEL VOLTO)

- IN TUTTI I LUOGHI DI LAVORO DEVONO ESSERE ATTUATE LE MISURE NECESSARIE PERCHÉ L'ARIA AMBIENTE CONTENGA ALMENO IL 20% DI OSSIGENO
- NEGLI AMBIENTI LAVORATIVI SOTTERRANEI (GALLERIE, POZZI, ETC.) CARATTERIZZATI DA PRESENZA DI GAS INFIAMMABILE È NECESSARIO UTILIZZARE SISTEMI DI ILLUMINAZIONE (FISSA E INDIVIDUALE), MACCHINARI, ATTREZZATURE, MEZZI DI SEGNALAZIONE DEL TIPO ANTIDEFAGRANTE. È FATTO DIVIETO DI ESEGUIRE LAVORAZIONI CHE POSSANO DARE ORIGINE A FIAMME O RISCALDAMENTI PERICOLOSI E DEVE ESSERE EVITATA LA PRODUZIONE DI SCINTILLE; (ES. DIVIETO DI FUMARE, MESSA A TERRA DELLE STRUTTURE METALLICHE, ETC.)
- PER IL TRASPORTO, IL DEPOSITO E L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI SIA ALL'APERTO CHE IN SOTTERRANEO, DEVONO ESSERE SEGUITE NORME E CAUTELE PARTICOLARI

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- CALZATURE DI SICUREZZA
- GUANTI
- ABBIGLIAMENTO PROTETTIVO
- ELMETTO
- MASCHERA PER LA PROTEZIONE DEL VOLTO
- DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PER LE SQUADRE DI EMERGENZA (AUTORESPIRATORI, ABBIGLIAMENTO IGNIFUGO, ETC.)

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- IN CASO DI USTIONE E BRUCIATURE RICORRERE IMMEDIATAMENTE AL PIÙ VICINO PRONTO SOCCORSO; NELL'ATTESA SI DEVE SCOPRIRE LA PARTE USTIONATA TAGLIANDO I VESTITI, PURCHÉ NON SIANO RIMASTI ATTACCATI ALLA PELLE, E VERSARE ACQUA SULL'USTIONE. AVVOLGERE SUCCESSIVAMENTE LE USTIONI CON TELI O GARZE PULITE EVITANDO DI BUCARE LE BOLLE E DI UTILIZZARE OLII. COPRIRE SUCCESSIVAMENTE L'INFORTUNATO SDRAIATO IN POSIZIONE ANTISHOCK (VEDI MANUALE "IL PRIMO SOCCORSO NEL CANTIERE EDILE")
- PER TUTTI I LAVORATORI DEVE ESSERE REALIZZATO UN PROGRAMMA DI INFORMAZIONE PER L'EVACUAZIONE E LA LOTTA ANTINCENDIO. QUALORA SE NE RISCONTRI LA NECESSITÀ SI DEVONO PREVEDERE PIANI ED ESERCITAZIONI DI EVACUAZIONE. QUESTE ULTIME DEVONO INCLUDERE L'ATTIVAZIONE DEL SISTEMA DI EMERGENZA E L'EVACUAZIONE DI TUTTE LE PERSONE DALLA LORO AREA DI LAVORO ALL'ESTERNO O AD UN PUNTO CENTRALE DI EVACUAZIONE
- SE DEL CASO DEVE ESSERE PREVISTA UNA SQUADRA INTERNA DI SOCCORSO ANTINCENDIO, COSTITUITA DA LAVORATORI SPECIALMENTE ADDESTRATI, CHE OPERI EVENTUALMENTE ANCHE IN COORDINAMENTO CON I SERVIZI PUBBLICI DI SOCCORSO

SORVEGLIANZA SANITARIA

NON ESPRESSAMENTE PREVISTA

Scheda n. 4 – MICROCLIMA

ATTIVITA' INTERESSATE

TUTTE LE ATTIVITÀ CHE COMPORTANO PER IL LAVORATORE UNA PERMANENZA IN AMBIENTI CON PARAMETRI CLIMATICI (TEMPERATURA, UMIDITÀ, VENTILAZIONE, ETC.) NON CONFORTEVOLI.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 320/56
- DECRETO 23/11/82
- LEGGE 10/91
- D.P.R. 412/93
- D. L.GS 626/94
- REGOLAMENTI DI IGIENE LOCALI

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- NELLE LAVORAZIONI CHE SI SVOLGONO IN AMBIENTE CONFINATO DEVE ESSERE REALIZZATO UN AMBIENTE IL PIÙ POSSIBILE CONFORTEVOLE, INTRODUCENDO SE DEL CASO, IL CONTROLLO DELLA TEMPERATURA, DELL'UMIDITÀ, DELLA VENTILAZIONE E DEGLI ALTRI FATTORI CAPACI DI INFLUENZARE IL MICROCLIMA, EVENTUALMENTE LOCALIZZATI IN FUNZIONE DELLE SPECIFICHE ATTIVITÀ

DURANTE L'ATTIVITA':

- I LAVORATORI DEVONO INDOSSARE UN ABBIGLIAMENTO ADEGUATO ALL'ATTIVITÀ E ALLE CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO, QUALORA NON SIA POSSIBILE INTERVENIRE diversamente SUI PARAMETRI CLIMATICI

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- ABBIGLIAMENTO PROTETTIVO
- GUANTI
- COPRICAPO

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- LE ATTIVITÀ CHE SI SVOLGONO IN CONDIZIONI CLIMATICHE AVVERSE SENZA LA NECESSARIA PROTEZIONE POSSONO DARE ORIGINE SIA A BRONCOPNEUMOPATIE, SOPRATTUTTO NEI CASI DI BRUSCHE VARIAZIONI DELLE STESSE, CHE DEL CLASSICO "COLPO DI CALORE" IN CASO DI INTENSA ATTIVITÀ FISICA DURANTE LA STAGIONE ESTIVA
- PER SOCCORRERE L'INFORTUNATO PRIVO DI COSCIENZA COLPITO DAL COLPO DI CALORE OCCORRE:
 - SLACCIARE GLI INDUMENTI AL COLLO, AL TORACE, ALLA VITA
 - DISPORLO IN POSIZIONE DI SICUREZZA (DISTESO SUL FIANCO A TESTA BASSA CON UN GINOCCHIO PIEGATO PER ASSICURARNE LA STABILITÀ), MANTENENDOLO COPERTO IN UN LUOGO ASCIUTTO E AERATO
- IN PRESENZA DI SINTOMI DI CONGELAMENTO È NECESSARIO AVVOLGERE IN PANNI DI LANA LA PARTE DEL CORPO INTERESSATA, EVITANDO DI SFREGARLA, E RIVOLGERSI AL PIÙ VICINO PRONTO SOCCORSO

SORVEGLIANZA SANITARIA

- NON ESPRESSAMENTE PREVISTA

Scheda n. 5 – MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

ATTIVITA' INTERESSATE

TUTTE LE ATTIVITÀ CHE COMPORTANO OPERAZIONI DI TRASPORTO O DI SOSTEGNO DI UN CARICO AD OPERA DI UNO O PIÙ LAVORATORI, COMPRESE LE AZIONI DEL SOLLEVARE, DEPORRE, SPINGERE, TIRARE, PORTARE O SPOSTARE UN CARICO CHE, PER LE LORO CARATTERISTICHE O IN CONSEGUENZA DELLE CONDIZIONI ERGONOMICHE SFAVOREVOLI, COMPORTANO TRA L'ALTRO RISCHI DI LESIONI DORSO LOMBARI (PER LESIONI DORSO LOMBARI SI INTENDONO LE LESIONI A CARICO DELLE STRUTTURE OSTEOMIOTENDINEE E NERVEOVASCOLARI A LIVELLO DORSO LOMBARE).

I CARICHI COSTITUISCONO UN RISCHIO NEI CASI IN CUI RICORRANO UNA O PIÙ DELLE SEGUENTI CONDIZIONI (SITUAZIONI CHE SPESSO CONTRADDISTINGUONO IL SETTORE DELLE COSTRUZIONI EDILI):

- CARATTERISTICHE DEL CARICO
 - TROPPO PESANTI (SUPERIORI A 30 KG.)
 - INGOMBRANTI O DIFFICILI DA AFFERRARE
 - IN EQUILIBRIO INSTABILE O CON IL CONTENUTO CHE RISCHIA DI SPOSTARSI
 - COLLOCATI IN POSIZIONE TALE PER CUI DEVONO ESSERE TENUTI E MANEGGIATI AD UNA CERTA DISTANZA DAL TRONCO O CON UNA TORSIONE O INCLINAZIONE DEL TRONCO
- SFORZO FISICO RICHIESTO
 - ECCESSIVO
 - EFFETTUATO SOLTANTO CON UN MOVIMENTO DI TORSIONE DEL TRONCO
 - COMPORTA UN MOVIMENTO BRUSCO DEL CARICO
 - COMPIUTO CON IL CORPO IN POSIZIONE INSTABILE
- CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO
 - SPAZIO LIBERO, IN PARTICOLARE VERTICALE, INSUFFICIENTE PER LO SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ
 - PAVIMENTO INEGUALE, CON RISCHI DI INCIAMPO O SCIVOLAMENTO PER LE SCARPE CALZATE DAL LAVORATORE
 - POSTO O AMBIENTE DI LAVORO CHE NON CONSENTONO AL LAVORATORE LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI AD UNA ALTEZZA DI SICUREZZA O IN BUONA POSIZIONE
 - PAVIMENTO O PIANO DI LAVORO CON DISLIVELLI CHE IMPLICANO LA MOVIMENTAZIONE DEL CARICO A LIVELLI DIVERSI
 - PAVIMENTO O PUNTO D'APPOGGIO INSTABILI
 - TEMPERATURA, UMIDITÀ O CIRCOLAZIONE DELL'ARIA INADEGUATE
- ESIGENZE CONNESSE ALL'ATTIVITÀ
 - SFORZI FISICI CHE SOLLECITANO IN PARTICOLARE LA COLONNA VERTEBRALE, TROPPO FREQUENTI O TROPPO PROLUNGATI
 - PERIODO DI RIPOSO FISILOGICO O DI RECUPERO INSUFFICIENTE
 - DISTANZE TROPPO GRANDI DI SOLLEVAMENTO, DI ABBASSAMENTO O DI TRASPORTO
 - RITMO IMPOSTO DA UN PROCESSO CHE IL LAVORATORE NON PUÒ MODULARE
- FATTORI INDIVIDUALI DI RISCHIO
 - INIDONEITÀ FISICA AL COMPITO DA SVOLGERE
 - INDUMENTI CALZATURE O ALTRI EFFETTI PERSONALI INADEGUATI PORTATI DAL LAVORATORE
 - INSUFFICIENZA O INADEGUATEZZA DELLE CONOSCENZE O DELLA FORMAZIONE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- LEGGE 977/67

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- LE LAVORAZIONI DEVONO ESSERE ORGANIZZATE AL FINE DI RIDURRE AL MINIMO LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI ANCHE ATTRAVERSO L'IMPIEGO DI IDONEE ATTREZZATURE MECCANICHE PER IL TRASPORTO ED IL SOLLEVAMENTO

DURANTE L'ATTIVITA':

- PER I CARICHI CHE NON POSSONO ESSERE MOVIMENTATI MECCANICAMENTE OCCORRE UTILIZZARE STRUMENTI PER LA MOVIMENTAZIONE AUSILIATA (CARRIOLE, CARRELLI) E RICORRERE AD ACCORGIMENTI ORGANIZZATIVI QUALI LA RIDUZIONE DEL PESO DEL CARICO E DEI CICLI DI SOLLEVAMENTO E LA RIPARTIZIONE DEL CARICO TRA PIÙ ADDETTI

- TUTTI GLI ADDETTI DEVONO ESSERE INFORMATI E FORMATI IN PARTICOLAR MODO SU: IL PESO DEI CARICHI, IL CENTRO DI GRAVITA O IL LATO PIÙ PESANTE, LE MODALITÀ DI LAVORO CORRETTE ED I RISCHI IN CASO DI INOSSERVANZA (CFR. OPUSCOLO "CONOSCERE PER PREVENIRE - LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI NEL CANTIERE EDILE")

DOPO L'ATTIVITA':

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- GUANTI
- CALZATURE DI SICUREZZA

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- NON ESPRESSAMENTE PREVISTE

SORVEGLIANZA SANITARIA

- LA SORVEGLIANZA SANITARIA È OBBLIGATORIA PER TUTTI GLI ADDETTI
- LA PERIODICITÀ DELLE VISITE MEDICHE È STABILITA DAL MEDICO COMPETENTE

Scheda n. 6 – RADIAZIONI NON IONIZZANTI

ATTIVITA' INTERESSATE

TUTTE LE ATTIVITÀ IN CUI VI È EMISSIONE DI RADIAZIONI NOCIVE (CALORIFICHE) O ACCOMPAGNATE DA LUCE VIVA, VISIBILE E NON (ULTRAVIOLETTI, INFRAROSSI). LE PRINCIPALI SONO:

- SALDATURA
- TAGLIO TERMICO
- TRACCIAMENTI LASER
- MICROONDE E RADIOFREQUENZE (ES. RADIOCOMANDO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO)

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- SEGNALARE, DELIMITARE E PERIMETRARE CON APPOSITE SCHERMATURE, QUANDO POSSIBILE, LA ZONA DI SVOLGIMENTO DELLE LAVORAZIONI
- LE PERSONE NON DIRETTAMENTE INTERESSATE ALLE ATTIVITÀ IN QUESTIONE DEVONO ESSERE TENUTE LONTANE DALLE ZONE DI LAVORAZIONE
- TUTTI I PRESENTI DEVONO ESSERE INFORMATI SULLA MODALITÀ OPERATIVE DA PORRE IN ESSERE PER EVITARE L'ESPOSIZIONE A RADIAZIONI
- TUTTI GLI OPERATORI DEVONO ESSERE PREVENTIVAMENTE INFORMATI E FORMATI SULLE MODALITÀ DI CORRETTO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ E SULLA NECESSITÀ DI IMPIEGO DEI DPI

DURANTE L'ATTIVITA':

- GLI ADDETTI DEVONO UTILIZZARE I FILTRI OCULARI OPACHI INSERITI NEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI IDONEI ALLO SCOPO
- OCCORRE EVITARE DI RIVOLGERE LO SGUARDO NON ADEGUATAMENTE PROTETTO VERSO LA FONTE DELLE RADIAZIONI
- PER PROTEGGERSI DALLE RADIAZIONI TERMICHE PRODOTTE DURANTE LE LAVORAZIONI GLI ADDETTI DEVONO UTILIZZARE I GUANTI ED INDOSSARE ABBIGLIAMENTO ADEGUATO

DOPO L'ATTIVITA':

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- OCCHIALI, MASCHERE, VISIERE PER LA PROTEZIONE DEGLI OCCHI
- GUANTI

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- LE RADIAZIONI ULTRAVIOLETTE, OLTRE A PROVOCARE BRUCIATURE ANALOGHE AL COLPO DI SOLE, ATTACCANO LA CONGIUNTIVA DELLA CORNEA
- LE RADIAZIONI INFRAROSSE COMPORTANO MAL DI TESTA E CATARATTE
- LE RADIAZIONI VISIBILI, OLTRE AD ABBAGLIARE, POSSONO PROVOCARE DANNI ALLA RETINA
- IN CASO DI INSORGENZA DI TALI SINTOMI È NECESSARIO RICORRERE ALL'ASSISTENZA MEDICA; PUÒ ESSERE UTILE NELL'IMMEDIATO CONDURRE L'INTERESSATO IN AMBIENTE FRESCO E VENTILATO, APPLICARE COMPRESSE FREDDE E SOMMINISTRARGLI EVENTUALMENTE UN ANTINEVRALGICO

SORVEGLIANZA SANITARIA

- TUTTI GLI ADDETTI SONO SOTTOPOSTI A VISITA MEDICA PREVENTIVA E PERIODICA CON PERIODICITÀ SEMESTRALE, FATTA SALVA DIVERSA DECISIONE DEL MEDICO COMPETENTE

Scheda n. 7 – RUMORE

ATTIVITA' INTERESSATE

TUTTE LE ATTIVITÀ CHE COMPORTANO PER IL LAVORATORE UNA ESPOSIZIONE PERSONALE SUPERIORE AD 80 dB(A).

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 1124/65
- D.P.R. 524/82
- D.M. 588/87
- D. L.GS 135/92 E 137/92
- REGOLAMENTI DI IGIENE LOCALI

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- I RISCHI DERIVANTI DALL'ESPOSIZIONE A RUMORE DEVONO ESSERE VALUTATI SECONDO I CRITERI STABILITI DAL D. L.GS. 277/91, RIFERENDOSI EVENTUALMENTE, PER IL SETTORE DELLE COSTRUZIONI EDILI, ALLE ANALISI RIPORTATE NEL MANUALE "CONOSCERE PER PREVENIRE - LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE A RUMORE DURANTE IL LAVORO NELLE ATTIVITÀ EDILI"
- I RISCHI DERIVANTI DALL'ESPOSIZIONE A RUMORE DEVONO ESSERE RIDOTTI AL MINIMO, IN RELAZIONE ALLE CONOSCENZE ACQUISITE IN BASE AL PROGRESSO TECNICO, MEDIANTE MISURE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI CONCRETAMENTE ATTUABILI, PRIVILEGIANDO GLI INTERVENTI ALLA FONTE

DURANTE L'ATTIVITA':

- NELLA SCELTA DELLE LAVORAZIONI DEVONO ESSERE PRIVILEGIATI I PROCESSI LAVORATIVI MENO RUMOROSI E LE ATTREZZATURE SILENZIATE
- LE ATTREZZATURE DA IMPIEGARE DEVONO ESSERE IDONEE ALLE LAVORAZIONI DA EFFETTUARE, CORRETTAMENTE INSTALLATE, MANTENUTE ED UTILIZZATE
- LE SORGENTI RUMOROSE DEVONO ESSERE IL PIÙ POSSIBILE SEPARATE E DISTANTI DAI LUOGHI DI LAVORO
- LE ZONE CARATTERIZZATE DA ELEVATI LIVELLI DI RUMOROSITÀ DEVONO ESSERE SEGNALATE
- TUTTO IL PERSONALE DEVE ESSERE INFORMATO SUI RISCHI DERIVANTI DALL'ESPOSIZIONE AL RUMORE E SULLE MISURE DI PREVENZIONE ADOTTATE A CUI CONFORMARSI (ES. FUNZIONI E MODALITÀ DI IMPIEGO DEGLI OTOPROTETTORI)
- IL PERSONALE CHE RISULTA ESPOSTO AD UN LIVELLO PERSONALE SUPERIORE AGLI 85 dB(A) DEVE ESSERE ANCHE FORMATO SULL'USO CORRETTO DEI DPI, DEGLI UTENSILI E DELLE ATTREZZATURE
- TUTTO IL PERSONALE INTERESSATO DEVE ESSERE FORNITO DI IDONEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (OTOPROTETTORI)
- LA RIDUZIONE ULTERIORE DEL RISCHIO PUÒ ESSERE OTTENUTA RICORRENDO A MISURE ORGANIZZATIVE QUALI LA RIDUZIONE DELLA DURATA DELLE LAVORAZIONI RUMOROSE E L'INTRODUZIONE DI TURNI DI LAVORO

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- OTOPROTETTORI (CUFFIE, ARCHETTI, TAMPONI)

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- NON ESPRESSAMENTE PREVISTE

SORVEGLIANZA SANITARIA

- LA SORVEGLIANZA SANITARIA È OBBLIGATORIA PER TUTTI GLI ADDETTI IL CUI LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE È SUPERIORE AD 85 dB(A)
- NEI CASI IN CUI IL LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE È SUPERIORE AD 80 dB(A) (COMPRESO TRA 80 E 85), LA SORVEGLIANZA SANITARIA PUÒ ESSERE RICHiesta DALLO STESSO LAVORATORE O RISULTARE OPPORTUNA IN RELAZIONE AI LIVELLI ED ALLA DURATA DELLE ESPOSIZIONI PARZIALI CHE CONTRADDISTINGUONO LA VALUTAZIONE PERSONALE COMPLESSIVA DEL GRUPPO OMOGENEO DI RIFERIMENTO
- LA PERIODICITÀ DELLE VISITE MEDICHE È STABILITA DAL MEDICO COMPETENTE (ALMENO ANNUALE SOPRA I 90 dB(A) E BIENNALE SOPRA GLI 85 dB(A))

Scheda n. 8 – VIBRAZIONI

ATTIVITA' INTERESSATE

TUTTE LE ATTIVITÀ NELLE QUALI È PREVISTO L'IMPIEGO DI UTENSILI AD ASSE VIBRANTE O AD ARIA COMPRESSA (ES. MARTELLI PERFORATORI, VIBRATORI PER C.A., FIORETTI PER FORI DA MINE, ETC.) O DOVE L'OPERATORE PERMANGA IN CONTATTO CON UNA FONTE DI VIBRAZIONI (ES. CASSEFORME VIBRANTI, MACCHINE OPERATRICI, ETC.).

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 1124/65
- D. L.GS 81/08
- DIRETTIVA MACCHINE CEE 392/89

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- VALUTARE SE SIA POSSIBILE EFFETTUARE LA STESSA LAVORAZIONE SENZA RICORRERE AD ATTREZZATURE E/O UTENSILI COMUNQUE CAPACI DI TRASMETTERE VIBRAZIONI AL CORPO DELL'OPERATORE
- GLI UTENSILI E LE ATTREZZATURE VIBRANTI DA IMPIEGARE DOVRANNO ESSERE SCELTE TRA QUELLE MENO DANNOSE PER L'OPERATORE; LE STESSE DEVONO ESSERE DOTATE DI TUTTE LE SOLUZIONI TECNICHE PIÙ EFFICACI PER LA PROTEZIONE DEI LAVORATORI (ES. MANICI ANTIVIBRAZIONI, DISPOSITIVI DI SMORZAMENTO, ETC.) E DEVONO ESSERE INSTALLATE E MANTENUTE IN STATO DI PERFETTA EFFICIENZA
- TUTTI I LAVORATORI DEVONO ESSERE ADEGUATAMENTE INFORMATI E FORMATI SULLE CORRETTE MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ E SOTTOPOSTI A SORVEGLIANZA SANITARIA. SE DEL CASO DEVE ESSERE ANALIZZATA L'OPPORTUNITÀ DI ISTITUIRE UNA ROTAZIONE TRA GLI ADDETTI

DURANTE L'ATTIVITA':

DOPO L'ATTIVITA':

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- GUANTI IMBOTTITI

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- IL RISCHIO PRINCIPALE PER I LAVORATORI CHE UTILIZZANO UTENSILI AD ARIA COMPRESSA O AD ASSE FLESSIBILE È QUELLO DEI DANNI ARTICOLARI E DELLE NEURALGIE CRONICHE. IN ALCUNI CASI, ALL'AUMENTARE DELLE FREQUENZE, POSSONO RISCONTRARSI DISTONIE NEUROVEGETATIVE E DANNI CIRCOLATORI

SORVEGLIANZA SANITARIA

- SPECIFICA, OBBLIGATORIA PER TUTTI I LAVORATORI INTERESSATI, CON PERIODICITÀ ANNUALE SE NON DIVERSAMENTE DISPOSTO DAL MEDICO COMPETENTE

Scheda n. 9 – VIDEOTERMINALI

ATTIVITA' INTERESSATE

TUTTE LE ATTIVITÀ DOVE I LAVORATORI UTILIZZANO UNA ATTREZZATURA MUNITA DI VIDEOTERMINALE IN MANIERA SISTEMATICA ED ABITUALE, PER ALMENO 4 ORE CONSECUTIVE GIORNALIERE DEDOTTE LE INTERRUZIONI, PER TUTTA LA SETTIMANA LAVORATIVA.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- L'ATTIVITÀ AL VIDEOTERMINALE DEVE ESSERE PRECEDUTA DA UN ANALISI DEI POSTI DI LAVORO CON PARTICOLARE RIGUARDO AI RISCHI PER LA VISTA E PER GLI OCCHI, AI PROBLEMI LEGATI ALLA POSTURA E ALL'AFFATICAMENTO FISICO E MENTALE, ALLE CONDIZIONI ERGONOMICHE E DI IGIENE AMBIENTALE
- LA DISTRIBUZIONE DEL LAVORO DEVE ESSERE EFFETTUATA IN MANIERA DA EVITARE LA RIPETITIVITÀ E LA MONOTONIA DELLE OPERAZIONI
- TUTTI GLI ADDETTI DEVONO ESSERE INFORMATI E FORMATI SULLE MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ, LA PROTEZIONE DEGLI OCCHI E DELLA VISTA E LE MISURE APPLICABILI AL POSTO DI LAVORO

DURANTE L'ATTIVITA':

- I POSTI DI LAVORO DEVONO ESSERE CONFORMI ALLE INDICAZIONI DI LEGGE E ALLE NORME DI BUONA TECNICA E L'IMPIEGO DELL'ATTREZZATURA NON DEVE ESSERE FONTE DI RISCHIO PER I LAVORATORI
- SCHERMO
 - I CARATTERI SULLO SCHERMO DEVONO AVERE UNA BUONA DEFINIZIONE E UNA FORMA CHIARA, UNA GRANDEZZA SUFFICIENTE E VI DEVE ESSERE UNO SPAZIO ADEGUATO TRA I CARATTERI E LE LINEE
 - L'IMMAGINE SULLO SCHERMO DEVE ESSERE STABILE, ESENTE DA SFARFALLAMENTO O DA ALTRE FORME D'INSTABILITÀ
 - LA BRILLANTEZZA E/O IL CONTRASTO TRA I CARATTERI E LO SFONDO DELLO SCHERMO DEVONO ESSERE FACILMENTE REGOLABILI DA PARTE DELL'UTILIZZATORE DEL VIDEOTERMINALE E FACILMENTE ADATTABILI ALLE CONDIZIONI AMBIENTALI
 - LO SCHERMO DEVE ESSERE ORIENTABILE ED INCLINABILE LIBERAMENTE E FACILMENTE PER ADEGUARSI ALLE ESIGENZE DELL'UTILIZZATORE
 - LO SCHERMO NON DEVE AVERE RIFLESSI E RIVERBERI CHE POSSANO CAUSARE MOLESTIA ALL'UTILIZZATORE
- TASTIERA
 - LA TASTIERA DEV'ESSERE INCLINABILE E DISSOCIATA DALLO SCHERMO PER CONSENTIRE AL LAVORATORE DI ASSUMERE UNA POSIZIONE CONFORTEVOLE E TALE DA NON PROVOCARE L'AFFATICAMENTO DELLE BRACCIA O DELLE MANI
 - LO SPAZIO DAVANTI ALLA TASTIERA DEV'ESSERE SUFFICIENTE ONDE CONSENTIRE UN APPOGGIO PER LE MANI E LE BRACCIA DELL'UTILIZZATORE
 - LA TASTIERA DEVE AVERE UNA SUPERFICIE OPACA ONDE EVITARE I RIFLESSI
 - LA DISPOSIZIONE DELLA TASTIERA E LE CARATTERISTICHE DEI TASTI DEVONO TENDERE AD AGEVOLARE L'USO DELLA TASTIERA STESSA
 - I SIMBOLI DEI TASTI DEVONO PRESENTARE SUFFICIENTE CONTRASTO ED ESSERE LEGGIBILI DALLA NORMALE POSIZIONE DI LAVORO
- PIANO DI LAVORO
 - IL PIANO DI LAVORO DEVE AVERE UNA SUPERFICIE POCO RIFLETTENTE, ESSERE DI DIMENSIONI SUFFICIENTI E PERMETTERE UNA DISPOSIZIONE FLESSIBILE DELLO SCHERMO, DELLA TASTIERA, DEI DOCUMENTI E DEL MATERIALE ACCESSORIO
 - IL SUPPORTO PER I DOCUMENTI DEVE ESSERE STABILE E REGOLABILE E DEVE ESSERE COLLOCATO IN MODO TALE DA RIDURRE AL MASSIMO I MOVIMENTI FASTIDIOSI DELLA TESTA E DEGLI OCCHI
 - È NECESSARIO UNO SPAZIO SUFFICIENTE CHE PERMETTA AI LAVORATORI UNA POSIZIONE COMODA
 - IL SEDILE DI LAVORO DEV'ESSERE STABILE, PERMETTERE ALL'UTILIZZATORE UNA CERTA LIBERTÀ DI MOVIMENTO ED UNA POSIZIONE COMODA
- SEDILE DI LAVORO

- I SEDILI DEBONO AVERE ALTEZZA REGOLABILE E IL LORO SCHIENALE DEVE ESSERE REGOLABILE IN ALTEZZA E IN INCLINAZIONE
- UN POGGIAPIEDI SARÀ MESSO A DISPOSIZIONE DI COLORO CHE LO DESIDERINO
- SPAZIO
 - IL POSTO DI LAVORO DEVE ESSERE BEN DIMENSIONATO E ALLESTITO IN MODO CHE VI SIA SPAZIO SUFFICIENTE PER PERMETTERE CAMBIAMENTI DI POSIZIONE E DI MOVIMENTI OPERATIVI
- ILLUMINAZIONE
 - L'ILLUMINAZIONE GENERALE E/O L'ILLUMINAZIONE SPECIFICA (LAMPADE DI LAVORO) DEVONO GARANTIRE UN'ILLUMINAZIONE SUFFICIENTE ED UN CONTRASTO APPROPRIATO TRA LO SCHERMO E L'AMBIENTE, TENUTO CONTO DELLE CARATTERISTICHE DEL LAVORO E DELLE ESIGENZE VISIVE DELL'UTILIZZATORE
 - DEVONO ESSERE EVITATI ABBAGLIAMENTI E RIFLESSI SULLO SCHERMO O SU ALTRE ATTREZZATURE STRUTTURANDO L'ARREDAMENTO DEL LOCALE E DEL POSTO DI LAVORO IN FUNZIONE DELL'UBICAZIONE DELLE FONTI DI LUCE ARTIFICIALE E DELLE LORO CARATTERISTICHE TECNICHE
- RIFLESSI E ABBAGLIAMENTI
 - I POSTI DI LAVORO DEVONO ESSERE SISTEMATI IN MODO CHE LE FONTI LUMINOSE, QUALI LE FINESTRE E LE ALTRE APERTURE, LE PARETI TRASPARENTI O TRASLUCIDE, NONCHÉ LE ATTREZZATURE E LE PARETI DI COLORE CHIARO, NON PRODUCANO RIFLESSI FASTIDIOSI SULLO SCHERMO
 - LE FINESTRE DEVONO ESSERE MUNITE DI UN OPPORTUNO DISPOSITIVO DI COPERTURA REGOLABILE PER ATTENUARE LA LUCE DIURNA CHE ILLUMINA IL POSTO DI LAVORO
- RUMORE
 - IL RUMORE EMESSO DALLE ATTREZZATURE APPARTENENTI AL/AI POSTO/I DI LAVORO DEVE ESSERE PRESO IN CONSIDERAZIONE AL MOMENTO DELLA SISTEMAZIONE DEL POSTO DI LAVORO, IN PARTICOLARE AL FINE DI NON PERTURBARE L'ATTENZIONE E LA COMUNICAZIONE VERBALE
- CALORE
 - LE ATTREZZATURE APPARTENENTI AL/AI POSTO/I DI LAVORO NON DEVONO PRODURRE UN ECCESSO DI CALORE CHE POSSA ESSERE FONTE DI DISTURBO PER I LAVORATORI
- RADIAZIONI
 - TUTTE LE RADIAZIONI, ECCEZION FATTA PER LA PARTE VISIBILE DELLO SPETTRO ELETTROMAGNETICO, DEVONO ESSERE RIDOTTE A LIVELLI TRASCURABILI DAL PUNTO DI VISTA DELLA TUTELA DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTE DEI LAVORATORI
- UMIDITÀ
 - SI DEVE FAR IN MODO DI OTTENERE E MANTENERE UN'UMIDITÀ SODDISFACENTE
- INTERFACCIA ELABORATORE - UOMO
 - IL SOFTWARE DEVE ESSERE ADEGUATO ALLA MANSIONE DA SVOLGERE
 - IL SOFTWARE DEVE ESSERE DI FACILE USO E, SE DEL CASO, ADATTABILE AL LIVELLO DI CONOSCENZA E DI ESPERIENZA DELL'UTILIZZATORE; NESSUN DISPOSITIVO DI CONTROLLO QUANTITATIVO O QUALITATIVO PUÒ ESSERE UTILIZZATO ALL'INSAPUTA DEI LAVORATORI
 - I SISTEMI DEVONO FORNIRE AI LAVORATORI DELLE INDICAZIONI SUL LORO SVOLGIMENTO
 - I SISTEMI DEBONO FORNIRE L'INFORMAZIONE IN UN FORMATO E AD UN RITMO ADEGUATO AGLI OPERATORI
 - I PRINCIPI DELL'ERGONOMIA DEVONO ESSERE APPLICATI IN PARTICOLARE ALL'ELABORAZIONE DELL'INFORMAZIONE DA PARTE DELL'UOMO

DOPO L'ATTIVITA':

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- NON ESPRESSAMENTE PREVISTI, SALVO SPECIFICHE PRESCRIZIONI DA PARTE DEL MEDICO COMPETENTE (OCCHIALI DI PROTEZIONE)

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- NON ESPRESSAMENTE PREVISTE

SORVEGLIANZA SANITARIA

- OBBLIGATORIA PER TUTTI GLI ADDETTI
- LA PERIODICITÀ È STABILITA DAL MEDICO COMPETENTE (ALMENO BIENNALE)

SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO
D₇ - PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

ALLEGATE SCHEDE COMPRENDENTI LE PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE:

1	CADUTE DALL'ALTO	<p>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.</p> <p>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.</p>
2	SEPPELLIMENTO - SPROFONDAMENTO	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
3	URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI	<p>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</p>
4	PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI	<p>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.</p> <p>Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le</p>

		protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).
5	VIBRAZIONI	Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.
6	SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO	I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
7	CALORE - FIAMME - ESPLOSIONE	Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare: * le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare; * le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione; * non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi; * gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare; * nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile; * all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo. Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione. Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.
8	FREDDO	Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.
9	ELETTRICI	Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee

		<p>elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.</p> <p>I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.</p> <p>La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.</p> <p>L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.</p>
10	RADIAZIONI NON IONIZZANTI	<p>I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano l'emissione di radiazioni e/o calore devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati. I lavoratori presenti nelle aree di lavoro devono essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette. Gli addetti devono essere adeguatamente informati/formati, utilizzare i DPI. idonei ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p>
11	RUMORE	<p>Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.</p>
12	CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO	<p>Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.</p>
13	CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o</p>

		insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.
14	ANNEGAMENTO	<p>Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale.</p> <p>I lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.</p> <p>Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.</p>
15	INVESTIMENTO	<p>Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.</p> <p>All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.</p> <p>Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.</p>
16	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.</p> <p>In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.</p> <p>In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
31	POLVERI - FIBRE	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
32	FUMI, NEBBIE, GAS -	Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con

33 36	VAPORI	<p>materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento. In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.</p> <p>Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.</p>
34	IMMERSIONI	<p>Qualora non sia possibile evitare il ristagno dell'acqua sul piano del posto di lavoro, le attività devono essere sospese quando l'altezza dell'acqua superi i 50 cm.. In tali casi possono essere effettuati solo lavori di emergenza, unicamente intesi ad allontanare l'acqua o ad evitare danni all'opera in costruzione. Detti lavori devono essere affidati a lavoratori esperti ed eseguiti sotto la sorveglianza dell'assistente. I lavoratori devono essere forniti di idonei DPI (indumenti e calzature impermeabili).</p>
35	GETTI - SCHIZZI	<p>Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.</p>
51	CATRAME - FUMO	<p>Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi.</p> <p>I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei forni di essiccaimento del pietrisco devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione e la diffusione di polveri e vapori oltre i limiti ammessi. L'aria uscente dall'apparecchiatura deve essere guidata in modo da evitare che investa posti di lavoro.</p> <p>Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione. Tutti gli addetti devono comunque utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p>
52	ALLERGENI	<p>Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere,</p>

		utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).
53	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	<p>Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.</p> <p>Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.</p> <p>Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato. Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.</p>
54	AMIANTO	<p>Per le attività edili che possono comportare per i lavoratori una esposizione ad amianto (es. rimozione di manufatti contenenti amianto) devono essere seguite le prescrizioni contenute nel D.Lgs. 277/91. Tra le altre: misurazione del livello di concentrazione dell'agente, valutazione del livello di esposizione personale, notifica eventuale all'Organo di Vigilanza, tenuta del registro degli esposti, delimitazione e protezione delle aree a rischio, pulizia e protezione di attrezzature e impianti, sorveglianza sanitaria, informazione/formazione per gli addetti, impiego di idonei DPI, etc..</p>
55	OLII MINERALI E DERIVATI	<p>Nelle attività che richiedono l'impiego di olii minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p>
1.1	CADUTE DALL'ALTO	<p>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, per lavori occasionali e di breve durata, possono essere utilizzati idonei dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.</p> <p>Le attrezzature utilizzate per svolgere attività sopraelevate rispetto al piano di calpestio devono possedere i necessari requisiti di sicurezza e di stabilità al fine di evitare la caduta delle persone.</p>
3.1	URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI	<p>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</p>

		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 e non ostacolare la normale viabilità. Gli arredi e le attrezzature dei locali comunque adibiti a posti di lavoro, devono essere disposti in modo da garantire la normale circolazione delle persone.
6.1	SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO	<p>I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I pavimenti degli ambienti e luoghi di lavoro devono avere caratteristiche ed essere mantenuti in modo da evitare il rischio di scivolamento e inciampo.</p> <p>I percorsi pedonali interni ai luoghi di lavoro devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali o altro, capaci di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee in relazione all'attività svolta. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro. Le vie d'accesso ai luoghi di lavoro e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.</p>
7.1	CALORE - FIAMME - ESPLOSIONE	<p>In presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate a seconda dei casi, le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> * le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare; * non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi; * gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare; * nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile; * all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo. <p>Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare</p>
9.1	ELETTRICI	<p>La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. Qualunque modifica all'impianto elettrico degli impianti fissi deve essere progettata; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato, che deve rilasciare il certificato di conformità.</p> <p>Le prese di corrente devono essere localizzate in modo da non costituire intralcio alla normale circolazione o attività lavorativa e da non essere danneggiate.</p> <p>Prima di iniziare le attività deve essere verificata la rispondenza degli allacciamenti elettrici delle macchine, attrezzature e utensili alle norme di sicurezza, al fine di evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.</p> <p>I percorsi dei conduttori elettrici di alimentazione devono essere disposti in modo da non intralciare i passaggi o essere danneggiati.</p> <p>È opportuno formulare apposite e dettagliate istruzioni scritte per l'uso</p>

		degli impianti elettrici.
10.1	RADIAZIONI NON IONIZZANTI	I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano l'emissione di radiazioni e/o calore devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati. I lavoratori presenti nelle aree di lavoro devono essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette. L'utilizzo delle fotocopiatrici, eliocopiatrici e videoterminali può comportare malattie agli occhi, anche solo per affaticamento: pertanto è necessario richiamare con avvisi le disposizioni d'uso delle suddette attrezzature. Gli addetti devono essere adeguatamente informati, dotati di DPI idonei e, ove del caso, essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.
36.1	GAS - VAPORI	Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento. Qualora non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei dispositivi di protezione individuali per la protezione delle vie respiratorie. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con altre persone in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

E) SEGNALETICA DI SICUREZZA, TIPI DI MESSAGGIO E SEGNALETICA STRADALE

Segnaletica di sicurezza

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare in modo l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie.

La segnaletica di sicurezza non sostituisce le misure di protezione necessarie, ma potrà integrarle e completarle.

Tipi di messaggio

Cartelli di divieto:

Trasmettono un messaggio che vieta determinati atti, comportamenti o azioni che possano risultare rischiosi. Il segnale è di forma rotonda, pittogramma nero su fondo bianco con bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con inclinazione di 45°) rossi, (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

Possano essere completati con segnale ausiliario ossia scritte che chiariscano l'esatto significato.

Cartelli di avvertimento:

Segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

Potranno essere completati con segnale ausiliario ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

Cartelli di prescrizione:

Prescrivono comportamenti, uso di D.P.I., abbigliamento e modalità finalizzate alla sicurezza, sono con pittogramma bianco su fondo azzurro.

Potranno essere completati con segnale ausiliario ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato.

Cartelli di salvataggio:

Di forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo verde (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

Cartelli per le attrezzature antincendio:

Indicano la posizione delle attrezzature antincendio, di forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

Dislocazione dei cartelli:

Per studiare la più conveniente posizione dei cartelli, si terrà presente la finalità dei messaggi che si vuole trasmettere.

A titolo indicativo, di seguito si considerano i cartelli che saranno necessari in cantiere:

Cartelli di divieto:

- 1) VIETATO FUMARE O USARE FIAMME LIBERE
- 2) DIVIETO DI ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE

Cartelli di avvertimento:

- 1) SOSTANZE NOCIVE O IRRITANTI
- 2) TENSIONE ELETTRICA - PERICOLO

Cartelli di prescrizione:

- 1) PROTEZIONE OBBLIGATORIA PER GLI OCCHI
- 2) CASCO DI PROTEZIONE OBBLIGATORIO
- 3) PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELL'UDITO
- 4) PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELLE VIE RESPIRATORIE
- 5) CALZATURA DI SICUREZZA OBBLIGATORIA
- 6) GUANTI DI PROTEZIONE OBBLIGATORIA
- 7) PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL CORPO (TUTA DA LAVORO)

Cartelli per le attrezzature antincendio:

- 1) ESTINTORE

KIT DI SEGNALETICA MINIMA DI CANTIERE PER LAVORI SU STRADE

(conforme al D.P.R. n° 495 del 16/12/1992)

LAVORI IN CORSO lato cm 90 Fe	n° 2
LIMITE MASSIMO DI VELOCITA' 30 Km/h Ø 60 Fe	n° 2
LIMITE MASSIMO DI VELOCITA' 20 Km/h Ø 60 Fe	n° 2
DARE PRECEDENZA NEI SENSI UNICI ALTERNATI Ø 60 Fe	n° 1
DIRITTO DI PRECEDENZA NEI SENSI UNICI ALTERNATI 60*60	n° 1
BARRIERA 150*20 B/R	n° 2
CONI DI GOMMA A N. 3 FASCE RIFRANGENTI H. 50 cm	n° 10
PASSAGGIO OBBLIGATORIO GIREVOLE Ø 60 Fe	n° 4
QUADRILATERO 100*100*100 h B/R	n° 2

F) DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE:

- Libretti d'uso delle macchine
- Libretto impianto di sollevamento di portata superiore a 200 Kg.
- Verbali di verifica periodica e annotazione della verifica trimestrale delle funi
- Schede di sicurezza dei prodotti

- Valutazione del rischio rumore
- Registro di consegna dei D.P.I.
- Libro matricola dei dipendenti
- Registro degli infortuni
- Certificato degli estintori
- Certificato di conformità (D.M. 37/08) per l'eventuale impianto elettrico di cantiere
- Comunicazioni trasmesse agli Enti gestori dei servizi cittadini (ENEL - GAS - TELEFONO)
- Copia della notifica preliminare.

G) NOTIZIE UTILI

Telefoni utili

Per poter affrontare rapidamente situazioni di emergenza è necessario disporre in cantiere di una serie di recapiti telefonici utili:

Polizia:	113
Carabinieri:	112
Pronto soccorso ambulanze:	118
Vigili del Fuoco:	115

Segnalazione guasti:

ENEL:	803500
ENEL RETE GAS:	800863199
ITALGAS ENI:	800900999

Ospedali:

PESCARA:	0854251
POPOLI:	08598981
CHIETI:	08713581
PENNE:	08582761
ATRI:	08587071



Azienda Comprensoriale Acquedottistica s.p.A.

PIANO DI SICUREZZA E DI
COORDINAMENTO

Data:
Febbraio 2016

Rev.:

STIMA ONERI SICUREZZA

Ai sensi e per gli effetti dell'allegato XV, punto 2 del D. Lgs 81/08 recante il "Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri" e in attuazione del Punto 4 dell'Allegato XV del decreto legislativo 81/08, sono riepilogati di seguito i costi della sicurezza stimati per tutta la durata delle lavorazioni previste in cantiere, valutati per singole voci a corpo e compresi nell'importo totale dei lavori. Detti costi individuano di fatto la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici e sono stati stimati in ottemperanza al Punto 4.1.3 dell'Allegato XV del D. Lgs 81/08.

I costi della sicurezza, riportati nel presente, sono fissi ed invariabili, fanno parte dei documenti allegati al contratto di appalto e risultano pienamente accettati dall'impresa esecutrice dell'opera all'atto della firma dello stesso.

Di seguito si riporta la valutazione preliminare a corpo delle spese prevedibili per l'attuazione delle misure di sicurezza ragguagliata al numero degli interventi di riparazione previsti nel computo metrico.

RIEPILOGO COSTI

- 1) Realizzazione della recinzione a protezione delle zone interessate dai lavori di posa in opera delle condotte nonché delle opere accessorie, per interventi di riparazione, realizzazione nuove condotte e/o allacci, da realizzarsi tramite rete di protezione in polietilene ad alta densità ancorata a paletti in ferro preventivamente infissi sul terreno, o tramite altro sistema equivalente purché rispondente alle normative in vigore e ritenuto idoneo dal Coordinatore per la sicurezza a garantire l'inaccessibilità dell'area oggetto di lavori, compreso il rinnovo, lo smontaggio e la posa per il numero di volte necessario a proteggere le zone interessate dai lavori.

Euro 8.000,00

- 2) Individuazione, acquisizione del titolo per l'uso temporaneo e sistemazione delle zone interessate all'installazione di un cantiere da adibire:

- ad area di sosta e parcheggio per i mezzi in uso nella esecuzione delle opere;
 - a deposito per i materiali e le attrezzature necessarie alla realizzazione delle opere;
 - ad ubicazione dei locali da adibire a ufficio, spogliatoio, mensa, servizi igienici;
- previa recinzione della stessa da realizzarsi tramite rete di protezione in rete metallica plastificata ad alta densità ancorata a paletti in ferro preventivamente infissi nel terreno, compresi i cancelli di accesso carrabile ($\geq 4,80$ m) e di accesso pedonale ($\geq 1,20$ m) muniti di idonea chiusura, o tramite altro sistema equivalente purché rispondente alle normative in vigore e ritenuto idoneo dal Coordinatore per la sicurezza a garantire l'inaccessibilità dell'area di cantiere.

Euro 5.000,00

- 3) Impianto di messa a terra conforme alle norme CEE 64-8/3 art. 435.1. comprese le linee di alimentazione costituite da cavi di energia con caratteristiche idonee secondo le norme CEI 64-8/5 art. 514.3.1, CEI 64-8/2 art. 25.5 e CEI 64-8/2 art. 25.4, e quant'altro occorra per la corretta realizzazione secondo la norma in vigore.

Euro 3.000,00

- 4) Fornitura e sistemazione in opera dell'idonea cartellonistica di sicurezza prevista dalla normativa in vigore (D. Lgs 30 Aprile 1992 n° 285, D. Lgs 81/2008) per tutte le necessità di cantiere comprendente la segnaletica di divieto, avvertimento, prescrizione, salvataggio e informazione, segnali complementari, pericolo, e i dispositivi luminosi fissi e/o mobili atti a individuare e segnalare anche in condizioni di assenza o di carenza di illuminamento naturale (ore notturne, presenza di nebbia o fumo, etc.) la presenza nelle vicinanze delle aree interessate ai lavori e di eventuali situazioni di pericolo, compreso ogni onere per l'attivazione giornaliera delle attrezzature e per la loro manutenzione e per i cantieri in fase di intervento puntuale, di qualsiasi tipo anche in vicinanza a strade e ferrovie.

Euro 6.000,00

- 5) Valutazione a corpo dell'incidenza nel cantiere dei costi sostenuti e/o da sostenere per la redazione del POS e in relazione agli adempimenti del D. Lgs 81/08, Art 89 Comma 1, lettera h), quali sorveglianza sanitaria, pronto soccorso, gestione emergenze, formazione ed informazione degli addetti e le prescrizioni dettate dai Contenuti minimi di cui all'Allegato XV punto 3 e quanto altro necessario per la corretta applicazione del piano di sicurezza.
- Euro 3.000,00
- 6) Apprestamenti e predisposizioni atte alla predisposizione e all'esecuzione in sicurezza dei lavori da eseguire su strade, rivolte alla sicurezza degli operatori ed alla sicurezza degli utenti della strada comprese le prestazioni di vigilanza e regolamentazione del traffico.
- Euro 8.000,00
- 7) Armatura di parete di scavo, questo di qualsiasi altezza e dimensione, nonché parapetti a bordo scavo la dove necessario, costituiti da tavolato e puntelli di legno, compreso armo e disarmo per il numero di volte necessario; incluse le operazioni di aggotamento, l'esaurimento e l'allontanamento, con qualsiasi mezzo, dell'acqua dallo scavo.
- Euro 8.000,00
- 8) Predisposizione di andatoie e passerelle costruite da struttura portante principale in legno con tavole per piano di calpestio e/o di lavoro di sezione minima 30x5 cm, traversi di collegamento ogni 50 cm, parapetto di protezione con corrimano posto ad 1 m di altezza, tavola fermapiedi di altezza minima di 20 cm, struttura portante per luci superiori a 2,50 m di luce, larghezza di passaggio di 90 cm.
- Euro 3.000,00
- 9) Oneri per riparazione e/o sostituzione condotta in acciaio rispettando le prescrizioni dettate dal PSC e/o POS, in particolare:
- Indossare durante le lavorazioni continuamente la maschera FP3 e occhiali di protezione;
 - delimitare l'area di cantiere con transenne e/o nastro bicolore;
 - predisporre idonea armatura dello scavo o creare vaso necessario per pericolo di sprofondamento;
 - predisporre adeguato impianto di aggotamento acqua;
 - sgombrare da pesi e allontanare il terreno di scavo dal ciglio della fossa;
 - gli operatori addetti alla fusione e posa del piombo devono continuamente indossare idoneo abbigliamento per l'alta temperatura.
- Euro 1.000,00



Azienda Comprensoriale Acquedottistica s.p.A.

PIANO DI SICUREZZA E DI
COORDINAMENTO

Data:
Febbraio 2016

Rev.:

TABELLA PERSONALE REPERIBILE