

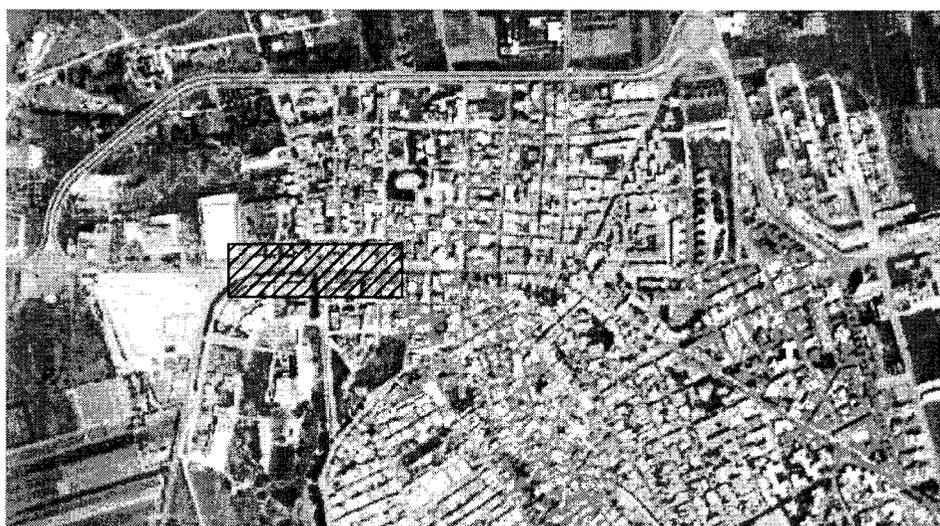


COMUNE DI SAN GIORGIO JONICO

PROVINCIA DI TARANTO

AREA TECNICA

OGGETTO: Lavori di rifacimento del manto stradale in Via Roma (tratto compreso fra il trivio di Pulsano e via Carducci). Adeguamento marciapiedi. Progetto esecutivo di 2° lotto stralcio funzionale



PROGETTO ESECUTIVO SECONDO LOTTO

PROGETTISTA:
IL CAPO AREA TECNICA
(Dott. Luigi MENZA)



Visto:
il SINDACO
(Dott. Giorgio GRIMALDI)

DATA	TAVOLA	PRELIM	DEFIN	ESEC	VAR
Ottobre 2014 NOVENARE	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			X	
		12			

2° lotto funzionale (Novembre 2014)

Piano di Sicurezza e Coordinamento

(art. 100 e all. XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

Descrizione dell'opera: Lavori stradali di rifacimento del manto stradale in via Roma. Adeguamento marciapiedi. (tratto compreso fra il trivio per Pulsano e via ~~Montebellone~~).

Committente: Comune di San Giorgio Jonico

Coordinatore per la progettazione: Dott. Geom. Luigi Menza

Data: 12 gennaio 2011

Struttura del documento

- **Dati generali**
- Premessa
- Dati identificativi del cantiere
- Soggetti
- Descrizione dei lavori e dell'opera
- Vincoli del sito e del contesto
- **Organizzazione del cantiere**
- Relazione organizzazione cantiere
- Fasi di organizzazione - allestimento
- **Prescrizioni sulle fasi lavorative**
- Fasi di lavorazione
- Fasi di organizzazione - smantellamento
- **Coordinamento lavori**
- Diagramma di Gantt
- Misure di coordinamento per uso comune
- **Allegati**
- Gestione Emergenza
- Segnaletica

Premessa

Il presente Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 100, c. 1, del D.Lgs. n. 81/08 in conformità a quanto disposto dall'all XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza. L'obiettivo primario del PSC è stato quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale, a ridurre i rischi medesimi entro limiti di accettabilità.

Il piano si compone delle seguenti sezioni principali:

- identificazione e descrizione dell'opera
- individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza
- analisi del contesto ed indicazione delle prescrizioni volte a combattere i relativi rischi rilevati;
- organizzazione in sicurezza del cantiere, tramite:
- relazione sulle prescrizioni organizzative;
- lay-out di cantiere;
- analisi ed indicazione delle prescrizioni di sicurezza per le fasi lavorative interferenti;
- coordinamento dei lavori, tramite:
- pianificazione dei lavori (diagramma di GANTT) secondo logiche produttive ed esigenze di sicurezza durante l'articolazione delle fasi lavorative;
- prescrizioni sul coordinamento dei lavori, riportante le misure che rendono compatibili attività altrimenti incompatibili;
- stima dei costi della sicurezza;
- organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione qualora non sia contrattualmente
- affidata ad una delle imprese e vi sia una gestione comune delle emergenze
- allegati.

Le prescrizioni contenute nel presente piano, pur ritenute sufficienti a garantire la sicurezza e la salubrità durante l'esecuzione dei lavori, richiedono ulteriori approfondimenti e dettagli operativi da parte

delle imprese esecutrici. Per tale motivo sarà cura dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, nei rispettivi Piani operativi di sicurezza, fornire dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente piano di sicurezza e coordinamento.

Dati identificativi cantiere

Committente: Comune di San Giorgio Jonico

Direttore dei lavori: Dott. Geom. Luigi Menza

via Salvo D'Acquisto San Giorgio Jonico (TA)

Telefono: 099/5915250 FAX: 0995915212

Descrizione dell'opera: Lavori stradali

Indirizzo cantiere: via Roma (tratto compreso fra il trivio per Pulsano e via ~~Carducci~~ *Marfalcone*)

Data presunta inizio lavori: 01/03/2011

Durata presunta lavori

(gg lavorativi):

90

Ammontare presunto dei lavori: euro 417.666,89

Numero uomini/giorni: 90

Coordinatori/Responsabili

Coordinatore progettazione: Dott. Geom. Luigi Menza

VIA Salvo D'Acquisto s.n.c. San Giorgio Jonico (Ta)

Codice fiscale: 80009010739

Telefono: 0995915250 FAX: 0995915212

Coordinatore esecuzione: da nominarsi

VIA _____ n. _____

Città: _____

Codice fiscale: _____

Telefono: _____

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE.

Il presente progetto è stato redatto in esecuzione degli indirizzi forniti dalla Giunta Comunale con l'approvazione dei progetti preliminare e definitivo redatti dal Capo Area Tecnica Lavori Pubblici del Comune di San Giorgio Jonico. In particolare per far fronte ai lavori di sistemazione e di manutenzione della via Roma, tratto compreso fra il trivio di Pulsano e la via Carducci.

Tali lavori, si rendono necessari per riqualificare il manto stradale, fortemente dissestato dai continui interventi eseguiti dai vari enti gestori dei sottoservizi, per il reperimento di minime arre a parcheggio, data la presenza di numerosi esercizi commerciali presenti lungo tale tratto viario. Il reperimento delle aree di parcheggio, potrà avvenire con la riduzione della larghezza di alcuni marciapiedi, attualmente avente larghezze di circa mt. 4,00. dette aree a parcheggio, potranno garantire un maggior livello di sicurezza, ed eliminare tutte le situazioni di pericolo imminente che vengono a crearsi a causa di soste di autoveicoli sulla carreggiata stradale, e non a margine della stessa.

INDIVIDUAZIONE DELL'INTERVENTO E DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

La strada ed i marciapiedi oggetto dell'intervento sono compresi nel centro abitato di San Giorgio Jonico.

SCOPI PROGETTUALI

Il presente progetto, come sopra detto, rientra nel più generale programma di attuazione delle opere pubbliche riguardanti le infrastrutture del territorio comunale urbano e nasce dalla volontà di migliorare la viabilità per una maggiore sicurezza e migliore transitabilità di varie strade ivi insicure a servizio della collettività.

DESCRIZIONE DEI LAVORI IN PROGETTO

L'intervento prevede il rifacimento del manto stradale, attualmente in conglomerato bituminoso, con un altro manto dello stesso materiale, previa fresatura, in modo da consentire la eliminazione di zone dissestate o compromesse nella loro funzionalità.

Si otterrà pertanto una superficie ben livellata e compatta che garantirà sicurezza a chi vi transita ed impedirà infiltrazioni di sostanze che, con il tempo, favoriscono il dissesto e lo sgretolamento del conglomerato.

Nella via anzidetta, oltre alla ri-istallatura della carreggiata stradale, previa stesura di emulsione bituminosa, verranno eseguiti lavori di adeguamento delle larghezze dei marciapiedi esistenti e

rifatti nelle pavimentazioni e nei cordoli, prevedendo l'adeguamento degli stessi con formazione di zampette idonee al superamento delle barriere architettoniche, e con la previsione di cavidotti, pozzetti di ispezione e collegamento, plinti per fissaggio pali di illuminazione e fornitura di nuovi pali ed organi illuminanti di tipo "storico", analoghi a quelli impiegati per la realizzazione del primo tratto di via "Lecce", al momento in corso di realizzazione. I marciapiedi, attualmente in conglomerato bituminoso e cordoli di cls., o cordoli calcarei di diversa pezzatura e dimensione, dovranno essere uniformati con l'impiego di cordoni in pietra di Apricena e marmette di ciottolato di analoga pezzatura e fattura di quelle impiegate per il tratto di via Lecce, nonché con marmette cemento analoghe a quelle ora esistenti per i tratti di solo ripristino.

L'intervento quindi si propone di migliorare anche lo scorrimento delle acque piovane e la viabilità sia veicolare sia pedonale e ciclabile.

In via Roma oltre che agli interventi su esposti, si procederà ad una totale rivisitazione dell'impianto di pubblica illuminazione, procedendo alla predisposizione di ogni opera necessaria da realizzare al di sotto del piano di marciapiede, e ad un tratto da sistemare mediante l'installazione di pali di tipo "storico", in sostituzione dei pali e sospensioni ora esistenti. Ciò in attesa di poter intervenire successivamente al completamento dell'impianto che ora si predisposne.

Il conglomerato bituminoso impiegato nei vari interventi sarà a granulometria variabile in funzione della zona d'impiego onde favorire una più lunga durata dello stesso.

SEZIONE TIPO E PARTICOLARI COSTRUTTIVI

L'elaborato grafico di progetto esecutivo delle sezioni tipo evidenzia in dettaglio le diverse lavorazioni da compiere per realizzare il manto stradale o i marciapiedi da risistemare e costituite da:

- scarifica del manto stradale fino ad una profondità di 3 cm.
- formazione del nuovo manto stradale dello spessore di analogo spessore, tranne che per i nuovi tratti in ampliamento ove è prevista anche la formazione del binder, il quale verrà impiegato anche nei soli tratti stradali ove occorrerà eseguire dopo la scarifica, una parziale risagoma per particolari avvallamenti e/o depressioni, steso anch'esso mediante la stesa a caldo, con macchina vibrofinitrice, di conglomerato bituminoso successivamente rullato;
- fresatura profonda della massiciata esistente e trattamento triplostrato superficiale solo per i nuovi tratti in allargamento ove realizzare le superfici di parcheggio.

INTERFERENZE

Le opere in progetto prevedono scarifiche superficiali o la rimozione di cordoli dei marciapiedi su area ad uso pubblico.

Gli impianti sottosuolo, costituito da linee elettriche, gas, acquedotto, fognatura, ed i vari chiusini-saracinesche idranti coperchi di camerette d'ispezione ecc. dovranno essere precisamente individuati per evitare il contatto con le macchine operatrici (fresatrice o rullo compressore).

Non si ritiene necessaria la redazione di apposito studio in quanto la tipologia dei lavori e la localizzazione degli impianti esistenti è evidenziata dai pozzetti / camerette di raccordo e intercettazione esistenti.

DISPONIBILITA' DELL'AREA

L'area oggetto dell'intervento come più sopra detto è di proprietà comunale e pertanto non sussistono problemi di alcun genere in ordine alla disponibilità delle aree, alle quali si accede tramite la viabilità comunale esistente.

STRUMENTI URBANISTICI

Le opere in progetto interessano aree già destinate alla realizzazione di strade e pertanto le stesse risultano rispondenti e conformi alle previsioni degli strumenti urbanistici adottati dall'Amministrazione Comunale.

INQUADRAMENTO GENERALE E INDAGINI GEOLOGICHE

Le opere in progetto si configurano sostanzialmente come - opere di manutenzione ordinaria - di aree già destinate al pubblico interesse, per cui tenuto conto delle caratteristiche tipologiche e costruttive delle opere in questione, destinate ad un traffico veicolare prevalentemente leggero da

autovetture, che non presentano particolari problematiche di carattere idrogeologico o geotecnico si può prescindere dalla redazione di una indagine geologica e geotecnica specifica, potendo fare riferimento ai dati già disponibili, derivanti dalla indagine geologica allegata al P.R.G.

VALUTAZIONE AMBIENTALE

Le opere in progetto non ricadono in aree soggette a vincolo paesaggistico ambientale e per le loro caratteristiche e le loro (dimensioni, destinazione, ecc.) non richiedono una preventiva valutazione di impatto ambientale.

Analisi del sito e del contesto

Caratteristiche generali del sito trattasi di lavori da svolgere su viabilità che percorre il centro

Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche

Le opere in progetto si configurano sostanzialmente come - opere di manutenzione ordinaria - di aree già destinate al pubblico interesse, per cui tenuto conto delle caratteristiche tipologiche e costruttive delle opere in questione, destinate ad un traffico veicolare prevalentemente leggero da autovetture, che non presentano particolari problematiche di carattere idrogeologico o geotecnico si può prescindere dalla redazione di una indagine geologica e geotecnica specifica, potendo fare riferimento ai dati già disponibili, derivanti dalla indagine geologica allegata al P.R.G.

I vincoli imposti dalla committenza riguarderanno la realizzazione dei lavori su via Roma in quanto dovrà essere concordato preventivamente con il comando dei vigili urbani e con i soggetti gestori delle linee pubbliche di autobus la chiusura totale o parziale della strada, mediante emissione di specifica ordinanza.

Data la tipologia delle opere, sarà allestito un unico cantiere di lavoro che dovrà svilupparsi in tre distinte e separate fasi, (prima da un lato e poi dall'altro ed in fine la totale chiusura per eseguire il manto stradale.

Quest'ultima fase dovrà essere svolta con la collaborazione del comando dei VV.UU.

ATTREZZATURE ED IMPIANTI DI CANTIERE PER L'ALLESTIMENTO

BARACCHE DI CANTIERE

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

SCARICO AUTOCARRI E BILICI

RECINZIONE MOBILE (TRANSENNE, NASTRO SEGNALETICO)

BAGNI CHIMICI

Nome baracche di cantiere

Categoria: Baraccamenti

Descrizione allestimento Montaggio di baracche da assemblare in cantiere o monoblocco.

Attrezzature Macchine per il trasporto/autocarro

Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru

Macchine per sollevamento materiali/autogrù

Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisorie Servizio/ponti su ruote

Servizio/scale a mano

Servizio/scale doppie

Altri organizzazione cantiere -allestimento-/montaggio baracche di cantiere

Rischi particolari **Rischio** Probabilità **Magnitudo** caduta di materiali dall'alto probabile gravissima elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree) possibile gravissima investimento improbabile grave proiezione di schegge e frammenti possibile modesta

Misure preventive e protettive:

Posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive delle linee elettriche. Tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza dalle parti attive delle linee elettriche, indicata nella tabella 1 dell'allegato IX. I percorsi interni di cantiere devono avere pendenze trasversali non eccessive. Gli autocarri in manovra devono essere assistiti da terra.

Valutazione rumore Autista autocarro 77,6 dB(A)

Sidotto autoaru 84,0 dB(A)

Operario 77,6 dB(A)

Segnaletica

Prescrizione Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome impianto elettrico di cantiere

Categoria: Impianti

Descrizione allestimento Realizzazione di impianto elettrico di cantiere, con posa cavi aerei e interrati, e relativo impianto di terra.

Attrezzature Macchine movimento di terra/escavatore idraulico

Utensili elettrici/trapano elettrico

Utensili elettrici/utensili elettrici portatili

Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisorie Servizio/ponti su ruote

Servizio/scale a mano

Servizio/scale doppie

Altri organizzazione cantiere -allestimento-/impianto elettrico di cantiere

Rischi particolari **Rischio** **Probabilità** **Magnitudo**

caduta dall'alto possibile grave

elettrocuzione possibile grave

elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree) improbabile gravissima

investimento improbabile gravissima

Misure preventive e protettive:

Nei lavori a quota superiore a due metri usare trabattelli a norma. Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri. Gli utensili elettrici portatili devono essere dotati di un doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra. Il lavoro deve essere eseguito "fuori tensione". Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza). Gli impianti elettrici preesistenti devono essere identificati e chiaramente segnalati. La zona interessata all'operazione deve essere adeguatamente segnalata delimitata e sorvegliata da un preposto. Mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive delle linee elettriche per tutta la durata dei lavori. Posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive delle linee elettriche. Tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza dalle parti attive delle linee elettriche, indicata nella tabella I dell'allegato IX. Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale.

Adempimenti Gli impianti elettrici, di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere eseguiti da ditta abilitata che a fine lavori effettuerà il collaudo e rilascerà la dichiarazione di conformità ai sensi della legge n. 46/90, che equivale a omologazione dell'impianto (DPR n. 462/2001). Per accertare lo stato di efficienza dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche deve essere effettuata, con periodicità biennale, verifiche periodiche da parte dell'ARPAM o dalla Azienda USL competente territorialmente.

Valutazione rumore Trapano elettrico 81,2 dB(A)

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Generico 82,7 dB(A)

Segnaletica

Prescrizione Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome scarico autocarri e bilici

Categoria: Movimentazione dei carichi

Descrizione allestimento preparazione del piano di scarico e stoccaggio del materiale trasportato con nullo

compattatore

Attrezzature Macchine per il trasporto/autocarro

Macchine per spandimento e compattazione/rullo compactatore

Rischi particolari **Rischio** **Probabilità** **Magnitudo**

caduta di materiali dall'alto possibile grave

investimento improbabile gravissima

rumore probabile modesta

urti, colpi, impatti possibile modesta

Misure preventive e protettive:

Porre i cartelli indicanti i carichi sospesi. Verificare la funzionalità degli avvisatori acustici, del segnalatore di retromarcia e del girofaro. Allontanare le persone dal raggio di azione delle macchine. Evitare eccessive concentrazioni di mezzi in aree relativamente ristrette. Il personale deve essere opportunamente turnato durante operazioni con eccessiva rumorosità per uso simultaneo di mezzi. Gli addetti al sollevamento si devono assicurare dell'assenza di ostacoli fissi con i quali vi possono essere urti durante le fasi di scarico.

Adempimenti RULLO COMPATTATORE

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Valutazione rumore Autista autocarro 77,6 dB(A)

Operatore rullo 99,8 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.

- Sotto i ponteggi.

Nome: carichi sospesi

Posizione: Sulla torre gru.

Nelle aree di azione delle gru.

In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

Divieto Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione Nome: protezione del cranio

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

Nome recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico)

Categoria: Recinzione

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

Attrezzature Macchine per il trasporto/autocarro

Altri organizzazione cantiere -allestimento-/recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico)

Rischi particolari **Rischio** **Probabilità** **Magnitudo**

incendio improbabile grave

investimento improbabile grave

urti, colpi, impatti possibile modesta

Misure preventive e protettive:

Il carburante necessario per il funzionamento dei mezzi d'opera deve essere somministrato a mezzo di contenitori-distributori conformi. Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti.

Valutazione rumore Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Prescrizione Nome: indumenti protettivi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome bagni chimici

Categoria: Servizi cantiere

Descrizione allestimento Montaggio di bagno chimico in cantiere.

Attrezzature Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru

Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisorie Servizio/scale a mano

Rischi particolari **Rischio** **Probabilità** **Magnitudo**

elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree) improbabile grave

Misure preventive e protettive:

Mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive delle linee elettriche per tutta la durata dei lavori. Posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive delle linee elettriche. Tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza dalle parti attive delle linee elettriche, indicata nella tabella 1 dell'allegato IX.

Adempimenti UTENSILI D'USO COMUNE

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

SCHEDE FASI LAVORATIVE

INDICE DELLE FASI

FORMAZIONE DI STRATI DI COLLEGAMENTO E DI USURA

FRESATURA DI STRATI IN CONGLOMERATO BITUMOSO

RILEVATI

SEGNALETICA ORIZZONTALE

POSA AEREA DI CAVO BT E DI ACCESSORI VARI (1)

POSA A MANO DI CAVO BT ENTRO TUBAZIONI PREDISPOSTE

POSA TUBO DI ALLOGGIO SOSTEGNO PALO (1)

MARCIAPIEDI

PAVIMENTAZIONI AUTOBLOCCANTI

PAVIMENTAZIONI ESTERNE

RIMOZIONE DI OPERE IN FERRO (RINGHIERE, ECC)

FASI DI ORGANIZZAZIONE - SMANTELLAMENTO

Nome formazione di strati di collegamento e di usura

Categoria: Strade

Descrizione Formazione di strati di collegamento e di usura.

Attrezzature Macchine movimento di terra/miniescavatore e/o minipala

Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata

Macchine per il trasporto/autocarro

Macchine per il trasporto/dumper

Macchine per spandimento e compattazione/rullo compattatore

Macchine per spandimento e compattazione/rullo compattatore vibrante

Macchine per spandimento e compattazione/vibrofinitrice

Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Sostanze Finitura dei pavimenti/inerti di bitume e mastice d'asfalto

Altri Lavori stradali/formazione strati di collegamento e di usura

Rischi particolari **Rischio** **Probabilità** **Magnitudo**

caduta entro gli scavi possibile grave

contatti con macchinari possibile grave

elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree) probabile gravissima

investimento possibile gravissima

Misure preventive e protettive:

Gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.) devono essere segnalati adeguatamente. Adottare sistemi di protezione adeguati per l'intera area di lavoro. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori e la presenza di persone nelle manovre di retromarcia e nelle vicinanze del martellone. Vietare lo stazionamento e il transito di persone non addette ai lavori. Mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive delle linee elettriche per tutta la durata dei lavori. Posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive delle linee elettriche.

Tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza dalle parti attive delle linee elettriche, indicata nella tabella 1 dell'allegato IX. Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal codice della strada (opportuna segnaletica, ecc.). Le manovre devono essere guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone non direttamente addette nelle zone di lavoro e nella zona d'azione delle macchine operatrici.

A tutti coloro che operare in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

Adempimenti Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Valutazione rumore Generico 82,7 dB(A)

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Operatore pala 89,7 dB(A)

Operatore pala 89,7 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Autista dumper 82,6 dB(A)

Addetto vibrofinitrice 87,9 dB(A)

Operatore rullo 99,8 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento Nome: macchine in movimento

Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.

E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Divieto Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione Nome: indumenti protettivi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dell'udito

Posizione: Nei pressi del luogo d'uso del rullo compattatore.

Nome fresatura di strati in conglomerato bituminoso

Categoria: Strade

Descrizione Esecuzione della fresatura di strati in conglomerato bituminoso.

Attrezzature Macchine movimento di terra/scarificatrice (ripper)

Macchine per demolizione/escavatore con martello demolitore

Utensili elettrici/utensili elettrici portatili

Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Altri Lavori stradali/fresatura di strati di conglomerato bituminoso

Rischi particolari **Rischio** **Probabilità** **Magnitudo**

investimento improbabile gravissima

proiezione di schegge probabile modesta

Misure preventive e protettive:

La zona interessata all'operazione deve essere adeguatamente segnalata delimitata e sorvegliata da un preposto. Adottare sistemi di protezione adeguati per l'intera area di lavoro. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori e la presenza di persone nelle manovre di retromarcia e nelle vicinanze del martellone. Vietare la presenza di persone non direttamente addette nelle zone di lavoro e nella zona d'azione delle macchine operatrici. A tutti coloro che operare in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995. Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal codice della strada (opportuna segnaletica, ecc.). Accertare che la proiezione di detriti non interessi la zone limitrofe.

Adempimenti Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Valutazione rumore Generico 82,7 dB(A)

generico 86,5 db(A)

generico 77,6 db(A)

Generico 82,7 dB(A)

Operatore scarificatrice 86,3 dB(A)

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento Nome: macchine in movimento

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

Divieto Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione Nome: protezione degli occhi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome rilevati

Categoria: Strade

Descrizione Formazione di rilevati a macchina.

Il lavoro comprende:

- per terreni appartenenti ai gruppi A1, A2, A3 (CNR UNI 10006), stesura a strati successivi di cm 30 e compattazione con rulli a punte;
- per terreni appartenenti ai gruppi A4, A5, A6, A7 (CNR UNI 10006), approfondimento degli scavi per formare rilevati appartenenti ai gruppi A1 e A3 e successiva compattazione con rulli a punte e carrelli pigiatori gommati;
- eventuali drenaggi per i terreni particolarmente sensibili all'azione dell'acqua;
- sagomatura e riprofilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale.

Attrezzature Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata

Macchine per il trasporto/autocarro

Macchine per spandimento e compattazione/rullo compattatore

Utensili manuali/pala, mazza, piccone, badile, rastrello

Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Altri Lavori stradali/rilevati con mezzi meccanici

Rischi particolari **Rischio** **Probabilità** **Magnitudo**

caduta entro gli scavi possibile grave contatti con macchinari possibile grave crollo di manufatti limitrofi improbabile gravissima elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree) improbabile gravissima investimento improbabile gravissima ribaltamento del mezzo improbabile gravissima seppellimento improbabile gravissima.

Misure preventive e protettive:

Devono essere presenti appositi cartelli che avvertono dei pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori. Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio della sponda, ovvero è predisposto un solido parapetto regolamentare. La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia. Le aree di movimentazione devono essere delimitate con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento. Le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti devono essere adottate. Mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive delle linee elettriche per tutta la durata dei lavori. Posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive delle linee elettriche. Tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza dalle parti attive delle linee elettriche, indicata nella tabella 1 dell'allegato IX. A tutti coloro che operano in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco. Le manovre dell'autogrù e dell'autocarro devono essere assistite da personale a terra. Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal codice della strada (opportuna segnaletica, ecc.). La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia. Devono essere presenti vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto che ne regolamentano il traffico. Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), e dotate di marcatura CE. In caso di scarico del materiale verso il vuoto per ribaltamento posteriore del cassone dell'autocarro predisporre, in prossimità del precipizio, toner arresti. Vietare il transito delle macchine operatrici in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.

Adempimenti Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Valutazione rumore (Generico 82,7 dB(A)

Operatore pala 89,7 dB(A)

Operatore rullo 99,8 dB(A)
generico 86,5 dB(A)
generico 77,6 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)

Segnaletica

Divieto Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome segnaletica orizzontale

Categoria: Strade

Descrizione Verniciatura su superfici stradali per formazione di strisce con vernice rifrangente con perline di vetro premiscelate

Attrezzature Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Sostanze Solventi/acqua ragia

Altri Lavori stradali/segnaletica orizzontale

Rischi particolari **Rischio** **Probabilità** **Magnitudo**

dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche possibile modesta

inalazione vapori possibile modesta

incendio possibile grave

rumore probabile lieve

Misure preventive e protettive:

Spiegare che si deve evitare in ogni caso il contatto con le mani e soprattutto degli occhi (delle mucose). Se il prodotto è in miscela solvente, vietare di fumare o utilizzare fiamme libere e accertarsi preventivamente che nella zona di lavoro non ci siano potenziali sorgenti d'innescio d'incendio. Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscele di vernici e solventi predisporre idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele. I contenitori vuoti devono essere chiusi ermeticamente con i loro coperchi. Il prodotto deve essere stoccato in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innescio, in un luogo con idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto). Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Adempimenti UTENSILI D'USO COMUNE

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto

Valutazione rumore Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento Nome: pericolo esplosione

Posizione: deposito

Nome: pericolo incendio

Posizione: deposito

Divieto Nome: vietato fumare

Posizione: deposito - lavorazione

Prescrizione Nome: indumenti protettivi

Posizione: All'ingresso del cantiere.

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione delle mani

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

Nome: protezione delle vie respiratorie

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre

nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas,

liquori, nebbie, fumi.

Nome posa aerea di cavo BT e di accessori vari (1)

Categoria: Sottoservizi - Illuminazione esterna

Descrizione Posa di cavo in BT e di accessori vari (con autocestello), fascettati su tesata di fune.

Attrezzature Macchine per il sollevamento di persone/autocestello

Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru

Utensili elettrici/cesoie elettriche

Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Altri Sottoservizi - Illuminazione esterna/posa aerea di cavo BT e di accessori vari (1)

Rischi particolari **Rischio** **Probabilità** **Magnitudo**

caduta dall'alto probabile gravissima

caduta di materiali dall'alto possibile gravissima

investimento improbabile grave

ribaltamento improbabile gravissima

Misure preventive e protettive:

L'operatore addetto deve posizionare l'autocestello in posizione stabile e in terreno privo di pendenze. Le fasi precedenti devono essere ripetute per le altre carrucole da fissare nei successivi ammarri spostando in modo adeguato l'autocestello. La stesura del cavo deve essere eseguita fissando un'estremità della fune di servizio al cavo con la calza di tiro e l'altra estremità annodata, al cordino della prima carrucola facendo quindi passare il cavo attraverso la gola della prima carrucola. L'operatore sul cestello deve fissare al supporto della fune d'acciaio una carrucola nella quale fa passare il cordino di tiro, rinviandolo al suolo e poi discendere. Un operatore sale sull'autocestello e utilizzando gli appositi comandi, coadiuvato dall'altro al suolo, si porta nella posizione di lavoro. Posizionata l'ultima carrucola, l'operatore sul cestello deve scendere al suolo e cominciare, con l'altro operatore, la stesura del cavo. Terminato il lavoro in elevazione, l'operatore sul castello deve scendere al suolo. Arrivati alla postazione iniziale l'operatore dell'autocestello, dopo avere fissato il cavo alla fune di servizio e considerata la dovuta scorta per i collegamenti, coadiuvato con l'altro al suolo, deve tagliare il cavo e farlo scendere gradualmente. Un operatore a ritroso sposta l'autocestello in idonee postazioni di lavoro, sale su questo e continua a fascettare il cavo attorno alla fune di acciaio, recuperando le rimanenti carrucole, mentre l'altro vigila ed interviene se necessario. Un operatore nel tirare la fune di servizio procede alla stesura del cavo fino a quando l'estremità della fune di servizio non arriva in prossimità del cordino della carrucola successiva, mentre l'altro operatore segue lo svolgimento del cavo ed interviene se necessario. Superata l'ultima carrucola, un operatore deve tenere in tiro la fune di servizio, mentre l'altro, salito sul cestello, inizia a fascettare a ritroso il cavo attorno alla fune di acciaio già tesata, lasciando la dovuta scorta per i collegamenti, poi recupera la carrucola; sgancia la fune di servizio e scende al suolo. Prima di effettuare il disfaccimento del manto stradale, gli operatori devono verificare che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata. A tutti coloro che operano in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995. Garantire l'assistenza, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) durante le manovre effettuate dai mezzi. L'operatore addetto deve posizionare l'autocarro in terreno privo di pendenza e deve renderlo stabile estendendo completamente gli appositi stabilizzatori.

Valutazione rumore Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77.6 dB(A)

Segnaletica

Divieto Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome posa a mano di cavo BT entro tubazioni predisposte

Categoria: Sottoservizi - Illuminazione esterna

Descrizione Posa, con stendimento a mano, di cavo BT sotterraneo in tubazioni predisposte.

Attrezzature Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru

Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Altri Sottoservizi - Illuminazione esterna/posa a mano di cavo BT entro tubazioni

predisposte

Rischi particolari **Rischio** **Probabilità** **Magnitudo**

caduta entro gli scavi possibile modesta

investimento improbabile grave

ribaltamento improbabile gravissima

Misure preventive e protettive:

Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati. Per l'accesso al fondo degli scavi utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, opportunamente ancorate alle pareti dello scavo e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso. Prima di effettuare il disfacimento del manto stradale, gli operatori devono verificare che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata. A tutti coloro che operano in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995. Garantire l'assistenza, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) durante le manovre effettuate dai mezzi. L'operatore addetto deve posizionare l'autocarro in terreno privo di pendenza e deve renderlo stabile estendendo completamente gli appositi stabilizzatori.

Valutazione rumore Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Divieto Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome posa tubo di alloggio sostegno palo (1)

Categoria: Sottoservizi - Illuminazione esterna

Descrizione Posa tubo per alloggio sostegno del palo in scavo già predisposto e getto di calcestruzzo, confezionato in cantiere.

Attrezzature Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere

Macchine per il trasporto/autocarro

Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisorie Servizio/scale a mano

Altri Sottoservizi - Illuminazione esterna/posa tubo di alloggio sostegno palo (1)

Rischi particolari **Rischio** **Probabilità** **Magnitudo**

caduta di materiali negli scavi possibile modesta

caduta entro gli scavi possibile modesta

incendio improbabile grave

investimento improbabile grave

Misure preventive e protettive:

Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati. Per l'accesso al fondo degli scavi utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, opportunamente ancorate alle pareti dello scavo e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso. A ridosso dello scavo si deve effettuare il getto a mano con l'ausilio del badile. Prima di effettuare il disfacimento del manto stradale, gli operatori devono verificare che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata. Gli operatori devono posare sul fondo dello scavo, precedentemente predisposto, il tubo di alloggio del sostegno facendo attenzione a fissarlo con opportuni cunei e traverse di legno, in modo perpendicolare e centrale all'asse dello scavo. Gli operatori devono misurare la profondità dello scavo e di conseguenza predisporre uno spezzone di tubo idoneo per lunghezza e diametro interno. Effettuare il rifornimento di carburante e le normali operazioni di pulizia, lubrificazione e manutenzione a motore spento. Garantire l'assistenza, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) durante le manovre effettuate dai mezzi. A tutti coloro che operano in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

Valutazione rumore Autista autocarro 77,6 dB(A)

addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento Nome: scavi

Posizione: Nei pressi degli scavi.

Divieto Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome marciapiedi

Categoria: Sistemazioni esterne

Descrizione Formazione di marciapiedi.

Attività contemplate:

- scavo eseguito a mano o con miniscavatore;
- posa di sottofondo misto stabilizzato;
- formazione di massetto di calcestruzzo magro;
- posa pavimentazione e sigillatura giunti.

Attrezzature Macchine diverse/tagliapiastrelle

Macchine movimento di terra/miniescavatore e/o minipala

Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere

Macchine per il trasporto/autocarro

Macchine per spandimento e compattazione/compattatore a piatto vibrante

Macchine per spandimento e compattazione/rullo compattatore

Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice)

Utensili elettrici/trapano elettrico miscelatore

Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Altri sistemazioni esterne/marciapiedi

Rischi particolari **Rischio** **Probabilità** **Magnitudo**

caduta di materiali dall'alto (trasporto materiali) possibile grave

elettrocuzione improbabile grave

investimento possibile gravissima

proiezione di schegge e frammenti probabile grave

vibrazione probabile modesta

Misure preventive e protettive:

In presenza di lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore deve interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Durante il calo l'operatore dell'apparecchio di sollevamento non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone o aree di lavoro e deve segnalare preventivamente ogni operazione di movimentazione verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone. Prima di utilizzare la betoniera accertare l'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), la chiusura dei raggi del volano, la protezione sopra il pedale di sblocco del volano, l'integrità dei cavi elettrici, il corretto collegamento all'impianto di messa a terra, il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto. Vietare la presenza delle persone soprattutto durante le operazioni in retromarcia. Vietare l'avvicinamento all'escavatore, alla minipala e al rullo compattatore a tutti coloro che non sono addetti ai lavori e far rispettare la distanza di sicurezza da tali mezzi agli addetti ai lavori. L'operatività dei mezzi deve essere sempre segnalata con il girofaro ed eventualmente con i segnalatori acustici. Durante l'uso della piastra vibrante a mano si devono utilizzare gli appositi guanti imbottiti ammortizzanti. La piastra vibrante deve avere le impugnature antivibranti.

Valutazione rumore Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 82,7 dB(A)

Operatore miniescavatore 88,1 dB(A)

Operatore minipala 89,7 dB(A)

Operatore rullo 99,8 dB(A)

Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)

Addetto tagliapiastrelle 86,5 dB(A)

Trapano elettrico 81,2 dB(A)

Generico 86,8 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Divieto Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione Nome: protezione degli occhi

Posizione: Nei pressi dell'area d'uso della tagliapiastrelle e della piastra vibrante.

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie

Posizione: Nei pressi del luogo d'uso della piastra vibrante.

Nome: protezione dell'udito

Posizione: Nei pressi del luogo d'uso della tagliapiastrelle e della piastra vibrante.

Nome: pavimentazioni autobloccanti

Categoria: Sistemazioni esterne

Descrizione Posa in opera di pavimenti ad elementi autobloccanti a secco.

Attrezzature Macchine diverse/clipper (sega circolare a pendolo)

Macchine movimento di terra/miniescavatore e/o minipala

Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru

Macchine per spandimento e compattazione/compattatore a piatto vibrante

Macchine per spandimento e compattazione/rullo compattatore vibrante

Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Altri sistemazioni esterne/pavimentazioni autobloccanti

Rischi particolari **Rischio** **Probabilità** **Magnitudo**

caduta di materiali dall'alto possibile gravissima

investimento possibile grave

protezione di schegge e frammenti probabile grave

Misure preventive e protettive:

Durante il calo l'operatore dell'apparecchio di sollevamento non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone o aree di lavoro e deve segnalare preventivamente ogni operazione di movimentazione verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone. In presenza di lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore deve interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. L'operatività dei mezzi deve essere sempre segnalata con il girofaro ed eventualmente con i segnalatori acustici. Vietare l'avvicinamento all'escavatore, alla minipala e al rullo compattatore a tutti coloro che non sono addetti ai lavori e far rispettare la distanza di sicurezza da tali mezzi agli addetti ai lavori. Tutte le operazioni devono essere coordinate così da evitare ingombri e intralci alla viabilità e consentire le relative manovre dei mezzi. Vietare la presenza delle persone soprattutto durante le operazioni in retromarcia. Durante la rottura delle mattonelle con scalpello e martello si devono utilizzare occhiali protettivi o visiera.

Adempimenti MINIESCAVATORE E/O MINIPALA

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Valutazione rumore Autista autocarro 77,6 dB(A)

Operatore miniescavatore 88,1 dB(A)

Operatore minipala 89,7 dB(A)

Operatore rullo 99,8 dB(A)

Addetto clipper 101,9 dB(A)

Generico 82,7 dB(A)

Segnaletica

Divieto Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione Nome: protezione degli occhi

Posizione: Nei pressi del luogo d'uso della tagliapiastrelle e della piastra vibrante.

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie

Posizione: Nei pressi del luogo d'uso della piastra vibrante.

Nome: protezione dell'udito

Posizione: Nei pressi del luogo d'uso della tagliapiastrelle e della piastra vibrante.

Nome: pavimentazioni esterne

Categoria: Sistemazioni esterne

Descrizione Posa in opera di pavimenti esterni (pietra, gres, clinker, ceramici in genere) con bito di malta di cemento o con collante specifico.

Attrezzature Macchine diverse: tagliapiastrelle

Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere

Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice)

Utensili elettrici/trapano elettrico miscelatore

Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Altri sistemazioni esterne/pavimentazioni esterne

Rischi particolari Rischio Probabilità Magnitudo

caduta di materiali dall'alto (trasporto materiali) probabile grave

Misure preventive e protettive:

In presenza di lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore deve interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Durante il calo l'operatore dell'apparecchio di sollevamento non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone o aree di lavoro e deve segnalare preventivamente ogni operazione di movimentazione verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone.

Valutazione rumore Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)

Addetto tagliapiastrelle 86,5 dB(A)

Trapano elettrico 81,2 dB(A)

Generico 86,8 dB(A)

Segnaletica

Divieto Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione Nome: protezione degli occhi

Posizione: Nei pressi del luogo d'uso della taglia piastrelle.

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dell'udito

Posizione: Nei pressi del luogo d'uso della taglia piastrelle.

Nome rimozione di opere in ferro (ringhiere, ecc)

Categoria: Demolizioni

Descrizione Rimozione di opere in ferro.

Attrezzature Macchine per sollevamento materiali/argano a bandiera

Utensili elettrici/utensili elettrici portatili

Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisoriale Servizio/ponteggio metallico fisso

Altri demolizioni e rimozioni/rimozione di opere in ferro (ringhiere, ecc)

Rischi particolari Rischio Probabilità Magnitudo

caduta dall'alto probabile gravissima

caduta di materiali dall'alto molto probabile grave

incendio improbabile grave

proiezione di schegge e frammenti probabile grave

Misure preventive e protettive:

Nei luoghi di lavoro realizzare le misure di prevenzione per ridurre il rischio di caduta dall'alto del lavoratore.

Installare gli sbarramenti e/o le delimitazioni necessarie. Svolgere azioni di controllo per la verifica dell'efficacia degli sbarramenti e/o delle delimitazioni e della segnaletica di pericolo installate. I lavoratori devono avere a disposizione idonei presidi antincendio. Se sono presenti lavoratori non addetti alle lavorazioni in oggetto, devono esistere specifiche misure di coordinamento e di controllo allo scopo predisposte. Si rammenta che in dette misure di coordinamento e controllo devono essere previste anche le misure a carico di tutte le organizzazioni, che a vario titolo, sono presenti nelle aree di lavoro.

Adempimenti Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel

libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto

redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere.

Valutazione rumore Generico 77,6 dB(A)

Argano a bandiera 85,0 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: Nell'area sottostante i lavori

Prescrizione Nome: protezione degli occhi

Posizione: Nei pressi del luogo di utilizzo della smerigliatrice

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie

Posizione: Nei pressi del luogo d'uso del cannello

Nome baracche di cantiere

Categoria: Baraccamenti

Descrizione smantellamento Smontaggio ed allontanamento di baracche da assemblare in cantiere o monoblocco.

Attrezzature Macchine per il trasporto/autocarro

Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru

Macchine per sollevamento materiali/autogrù

Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisoriale Servizio/ponti su ruote

Servizio/scale a mano

Servizio/scale doppie

Altri organizzazione cantiere -smantellamento-/smontaggio baracche di cantiere

Rischi particolari **Rischio** **Probabilità** **Magnitudo**

elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree) possibile gravissima

Misure preventive e protettive:

Mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive delle linee elettriche per tutta la durata dei lavori.

Posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive delle linee elettriche.

Tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza dalle parti attive delle linee elettriche, indicata nella tabella 1 dell'allegato IX.

Valutazione rumore Autista autocarro 77,6 dB(A)

Addetto autogrù 84,0 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Prescrizione **Nome:** protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome impianto elettrico di cantiere

Categoria: Impianti

Descrizione smantellamento Smantellamento dell'impianto elettrico di cantiere

Lo smantellamento dell'impianto elettrico di cantiere dovrà avvenire a fine lavori e solo ad impianto disattivato (fuori tensione).

Attrezzature Macchine movimento di terra/escavatore idraulico

Utensili elettrici/trapano elettrico

Utensili elettrici/utensili elettrici portatili

Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisoriale Servizio/ponti su ruote

Servizio/scale a mano

Servizio/scale doppie

Altri organizzazione cantiere -smantellamento-/smantellamento impianti

Rischi particolari **Rischio** **Probabilità** **Magnitudo**

elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree) improbabile gravissima

Misure preventive e protettive:

Mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive delle linee elettriche per tutta la durata dei lavori.

Posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive delle linee elettriche.

Tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento,

ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza dalle parti attive delle linee elettriche, indicata nella tabella 1 dell'allegato IX.

Valutazione rumore Trapano elettrico 81,2 dB(A)

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Generico 82,7 dB(A)

Segnaletica

Prescrizione Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico)

Categoria: Recinzione

Descrizione smantellamento Rimozione ed allontanamento degli elementi di recinzione provvisoria di cantiere,

ritiro segnaletica e pulizia finale.

Attrezzature Macchine per il trasporto/autocarro

Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Altri organizzazione cantiere -smantellamento-/smantellamento recinzioni e pulizia finale

Valutazione rumore Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Prescrizione Nome: indumenti protettivi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome bagni chimici

Categoria: Servizi cantiere

Descrizione smantellamento Smontaggio di bagno chimico in cantiere.

Attrezzature Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru

Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisorie Servizio/scale a mano

Rischi particolari Rischio Probabilità Magnitudo

elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree) improbabile grave

Misure preventive e protettive:

Mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive delle linee elettriche per tutta la durata dei lavori.

Posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive delle linee elettriche.

Tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza dalle parti attive delle linee elettriche, indicata nella tabella 1 dell'allegato IX.

Adempimenti UTENSILI D'USO COMUNE

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

nr. Descrizione Durata Inizio

1 Diagramma di Gantt 0/0 ---

2 Edil tavola cronoprogramma

Allestimento cantiere 0/0 ---

Formazione di strati di collegamento e di usura 0/0 ---

Presatura di strati in conglomerato bituminoso 0/0 ---

Levati 0/0 ---

Segnaletica orizzontale 0/0 ---

Segnaletica aerea di tipo BT e di accessori vari 0/0 ---

Scala a mano di tipo BT entro tubazioni predisposte 0/0 ---

Scala tubo di sostegno sostegno paio di 0/0 ---

- 10 marciapiedi 0/0 ---
- 11 pavimentazioni autobloccanti 0/0 ---
- 12 pavimentazioni esterne 0/0 ---
- 13 rimozione di opere in ferro (ringhiere, ecc) 0/0 ---
- 14 Smobilizzo cantiere 0/0 ---

Elenco dei presidi di sicurezza d'uso comune e relative misure di coordinamento

Ai sensi dell'all. XV, comma 2.1.2, lett. f), del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., si fornisce l'elenco degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui si prevede l'uso comune in cantiere e le relative prescrizioni.

- bagni chimici
- baracche di cantiere
- impianto elettrico di cantiere
- recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico)
- scarico autocarri e bilici
- ponteggio metallico fisso
- ponti su ruote
- scale a mano
- scale doppie
- autocarro
- autocarro con braccio gru
- autogrù
- betoniera a bicchiere
- compattatore a piatto vibrante
- dumper
- escavatore idraulico
- flessibile (smerigliatrice)
- miniescavatore e/o minipala
- pala caricatrice cingolata o gommata
- pala, mazza, piccone, badile, rastrello
- rullo compattatore
- rullo compattatore vibrante
- scarificatrice (ripper)
- tagliapiastrelle
- trapano elettrico
- trapano elettrico miscelatore
- utensili d'uso corrente
- utensili elettrici portatili
- vibrofinitrice

GESTIONE EMERGENZA

Premessa

Qualora non venga disposto diversamente dal contratto di affidamento dei lavori, la gestione dell'emergenza e a carico dei datori di lavoro delle ditte esecutrici dell'opera, i quali dovranno designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza (art. 1, comma 1, lett. b) D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i.). Le misure da attuare sono riportate di seguito.

Al fine di porre in essere gli adempimenti di cui sopra i datori di lavoro:

- Adottano le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché

lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa

(art. 18, comma 1, lett. n) D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);

- Informano il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio

nesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione (art. 18, comma 1, lett. i) D. Lgs. n. 81/08 e

s.m.i.);

- Organizzano i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta

antincendio e gestione dell'emergenza (art. 43, comma 1, lett. a) D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);

- informano tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare;
- programmano gli interventi, prendono i provvedimenti e danno istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro;
- adottano i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili

Obiettivi del Piano di emergenza

Il piano d'emergenza si pone l'obiettivo di indicare le misure di emergenza da attuare nei casi di pronta evacuazione dei lavoratori, al verificarsi di incendio o di altro pericolo grave ed immediato, e nei casi in cui è necessario fornire un primo soccorso al personale colpito da infortunio.

In particolare, prescrive:

- a) le azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d'incendio;
- b) le procedure per l'evacuazione dal luogo di lavoro che devono essere attuate dai lavoratori e da altre persone presenti;
- c) le disposizioni per richiedere l'intervento dei Vigili del fuoco e del Servizio di Pronto Soccorso pubblico;
- d) gli interventi di primo soccorso da attuare nei confronti di eventuale infortunio.

Presidi antincendio Previsti

I presidi antincendio previsti in cantiere sono:

- estintori portatili
 - a schiuma (luogo d'installazione)
 - ad anidride carbonica (luogo d'installazione)
 - a polvere (luogo d'installazione)
- gruppo elettrogeno
- illuminazione e segnaletica luminosa d'emergenza
- altro (specificare)

Azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d'incendio

Nel caso in cui il lavoratore ravvisi un incendio deve:

- non perdere la calma;
- valutare l'entità dell'incendio;
- telefonare direttamente ai Vigili del Fuoco per la richiesta del pronto intervento;
- applicare le procedure di evacuazione.

Procedure di evacuazione fino al punto di raccolta

Nel caso in cui il lavoratore è avvisato dell'emergenza incendio, o di altra calamità deve porre in atto le seguenti azioni:

- non perdere la calma;
 - abbandonare il posto di lavoro evitando di lasciare attrezzature che ostacoli il passaggio di altri lavoratori;
 - percorrere la via d'esodo più opportuna in relazione alla localizzazione dell'incendio, evitando, per quanto possibile, di formare calca;
 - raggiungere il luogo sicuro situato ed attendere l'arrivo dei soccorsi.
- Gli addetti all'emergenza devono applicare le seguenti procedure:
- in caso di incendio di modesta entità intervengono con i mezzi estinguenti messi a loro disposizione;
 - in caso di incendio valutato non domabile devono attivare le seguenti procedure di evacuazione rapida:
 - valutare quale via d'esodo sia più opportuno percorrere e indicarla agli altri lavoratori;
 - accertarsi che sia stato dato l'allarme emergenza;
 - servirsi dell'estintore per aprire l'eventuale incendio che ostruisce la via d'esodo;
 - attivare la procedura per segnalare l'incendio o altra emergenza ai Vigili del fuoco e/o ad altri Centri di coordinamento di soccorso pubblico e richiedere, se del caso, l'intervento del pronto soccorso sanitario;
 - raggiungere il luogo sicuro di raccolta dei lavoratori e procedere alla identificazione delle eventuali persone mancanti servendosi dell'elenco dei presenti al lavoro;
 - attendere l'arrivo dei soccorsi pubblici e raccontare l'accaduto.

Modalità di chiamata dei Soccorsi Pubblici

All' interno del cantiere sarà disponibile un telefono per chiamate esterne. Colui che richiede telefonicamente l'intervento, deve comporre il numero appropriato alla necessità (vigili del fuoco per l'incendio, Prefettura per altra calamità, croce rossa o altro per richiesta ambulanza) tra quelli indicati nell' elenco sottostante. Deve comunicare con precisione l'indirizzo e la natura dell'evento, accertandosi che l' interlocutore abbia capito con precisione quanto detto.

Numeri esterni da comporre per la richiesta d' intervento dei servizi pubblici sono i seguenti:

Prefettura

Vigili del Fuoco 115

Unita di pronto soccorso (ospedale) 118

Croce Rossa

Soccorso pubblico d' emergenza (polizia) 113

Altri

Copia dell' elenco e delle relative procedure sopra riportate deve essere consegnata ad ogni lavoratore.

Verifiche e Manutenzioni

Il personale addetto all' emergenza deve effettuare i seguenti controlli periodici:

CONTROLLI PERIODICITÀ

Fruibilità dei percorsi d' esodo (assenza di ostacoli) settimanale

Funzionamento illuminazione d' emergenza e segnaletica di sicurezza settimanale

Verifica estintori:

- presenza
- accessibilità
- istruzioni d' uso ben visibili
- sigillo del dispositivo di sicurezza non manomesso
- indicatore di pressione indichi la corretta pressione
- cartellino di controllo periodico sia in sede e correttamente compilato
- estintore privo di segni evidenti di deterioramento

Verifica di funzionamento gruppo elettrogeno mensile

Verifica livello d' acqua del serbatoio antincendio mensile

Altri (specificare)

Verifiche periodiche da affidare a Ditte specializzate:

CONTROLLI PERIODICITÀ

estintori portatili semestrale

gruppo elettrogeno semestrale

illuminazione e segnaletica luminosa d' emergenza semestrale

altro (specificare):

Esercitazioni

Il personale deve partecipare periodicamente (almeno una volta l' anno) ad una esercitazione antincendio per mettere in pratica le procedure di evacuazione. L' esercitazione dovrà consistere nel percorrere la via d' esodo prevista, simulando quanto più possibile una situazione reale, ma evitando di mettere in pericolo il personale. Nel caso in cui vi siano più vie d' esodo, è opportuno porsi come obiettivo che una di essa non sia percorribile. L' esercitazione avrà inizio dal momento in cui viene fatto scattare l' allarme e si concluderà una volta raggiunto il punto di raccolta e fatto l' appello dei partecipanti.

Procedure di Primo Soccorso

Infortunati possibili nell' ambiente di lavoro

In cantiere è statisticamente accertato che le tipologie di lesioni con accadimento più frequente sono le ferite, le fratture e le lussazioni, distrazioni e contusioni. Inoltre, richiedono particolare attenzione l' elettrocuzione e la intossicazione. Per queste lesioni devono essere attuate le seguenti misure.

Norme a carico dei lavoratori

Il lavoratore che dovesse trovarsi nella situazione di essere il primo ad essere interessato da un infortunio accaduto ad

un collega deve:

- 1) valutare sommariamente il tipo d' infortunio;
- 2) attuare gli accorgimenti sopra descritti;
- 3) avvisare prontamente l' addetto al pronto soccorso, accertandosi che l' avviso sia ricevuto con chiarezza.

Norme a carico dell' addetto al pronto soccorso

L' addetto al pronto soccorso deve inoltre provvedere alle seguenti misure di primo intervento.

1) Ferite gravi

- allontanare i materiali estranei quando possibile
- pulire l' area sana circostante la ferita con acqua e sapone antisettico
- bagnare la ferita con acqua ossigenata

- coprire la ferita con una spessa compressa di garza sterile
- bendare bene e richiedere l'intervento di un medico o inviare l'infortunato in ospedale.

b) Emorragie

- verificare nel caso di **emorragie esterne** se siano stati attuati i provvedimenti idonei per fermare la fuoriuscita di sangue.
- in caso di una emorragia controllata con la semplice pressione diretta sulla ferita, effettuare una medicazione compressiva, sufficientemente stretta da mantenere il blocco dell'emorragia, ma non tanto da impedire la circolazione locale
- in caso di sospetta emorragia interna mettere in atto le prime misure atte ad evitare l'insorgenza o l'aggravamento di uno stato di shock (distendere la vittima sul dorso od in posizione laterale con viso reclinato lateralmente, allentare colletti e cinture, rimuovere un'eventuale dentiera, coprire con una coperta...).
- sollecitare il trasporto in ospedale mediante autoambulanza.

c) Fratture

- 1) Non modificare la posizione dell'infortunato se non dopo avere individuato sede e nature della lesione;
- 2) evitare di fargli assumere la posizione assisa od eretta, se non dopo aver appurato che le stesse non comportino pericolo;
- 3) immobilizzare la frattura il più presto possibile;
- 4) nelle fratture esposte limitarsi a stendere sopra la ferita, senza toccarla, delle compresse di garza sterile;
- 5) non cercare mai di accelerare il trasporto del fratturato in ambulatorio e/o in ospedale con mezzi non idonei o pericolosi, onde evitare l'insorgenza di complicazioni;
- 6) mantenere disteso il fratturato in attesa di una barella e/o di un'autoambulanza.

d) Ustioni

Risulta necessario un pronto ricovero in ospedale, per un trattamento di rianimazione, quando l'ustione coinvolge il 20% della superficie corporea, con lesioni che interessano l'epidermide e il derma, con formazione di bolle ed ulcerazioni (secondo grado) od il 15%, con lesioni comportanti la completa distruzione della cute ed eventualmente dei tessuti sottostanti (terzo grado).

Si dovrà evitare:

- a) di applicare grassi sulla parte ustionata, in quanto possono irritare la lesione, infettandola e complicandone poi la pulizia;
- b) di usare cotone sulle ustioni con perdita dell'integrità della cute, per non contaminarle con frammenti di tale materiale;
- c) di rompere le bolle, per i rischi di infettare la lesione.

Primi trattamenti da praticare:

- 1) in caso di lesioni molto superficiali (primo grado), applicare compresse di acqua fredda, quindi pomata antisettica - anestetica, non grassa;
 - 2) nelle ustioni di secondo grado, pulire l'area colpita dalle eventuali impurità presenti, utilizzando garza sterile e soluzioni antisettiche, immergere, poi, la lesione in una soluzione di bicarbonato di sodio, applicare, successivamente, pomata antisettica anestetica. Provvedere comunque ad inviare l'infortunato presso ambulatorio medico.
 - 3) in caso di ustioni molto estese o di terzo grado, con compromissione dello stato generale, provvedere all'immediato ricovero ospedaliero, richiedendo l'intervento di un'autoambulanza. In attesa, sistemare l'ustionato in posizione reclinata, con piedi alzati (posizione antishock), allontanare con cautela indumenti, togliere anelli e braccialetti, amministrare liquidi nella maggior quantità possibile.
- Nelle ustioni da agenti chimici:
- 1) allontanare immediatamente la sostanza con abbondante acqua;
 - 2) se il prodotto chimico è un acido, trattare poi la lesione con una soluzione di bicarbonato di sodio;

3) se è una base, con una miscela di acqua ed aceto, metà e metà.

e) Elettrocuzioni

In caso di apnea, praticare la respirazione bocca - naso. Nel contempo, provvedere all'intervento di un'autoambulanza per poter effettuare, prima possibile, respirazione assistita con ossigeno e ricovero ospedaliero. Qualora mancasse il "polso", eseguire massaggio cardiaco.

Massaggio cardiaco esterno

Indicazione: arresto cardiocircolatorio (azione cardiaca non rilevabile): in caso di incidente da corrente elettrica, trauma arresto respiratorio primario, infarto cardiaco, ...

Tecnica:

- 1) far giacere il malato su di un piano rigido;
- 2) operatore in piedi o in ginocchio accanto al paziente;
- 3) gomiti estesi;
- 4) pressione al terzo inferiore dello sterno;
- 5) mani sovrapposte sopra il punto di pressione;
- 6) pressione verticale utilizzando il peso del corpo, con il quale lo sterno deve avvicinarsi di circa 5 cm alla colonna vertebrale;
- 7) frequenza: 80-100 al minuto;
- 8) controllare l'efficacia del massaggio mediante palpazione polso femorale;
- 9) associare ventilazione polmonare: il rapporto tra massaggio cardiaco e ventilazione deve essere di 5 ad 1;
- 10) non interrompere il massaggio cardiaco durante la respirazione artificiale.

Respirazione artificiale

Indicazione

Arresto respiratorio in caso di:

- a) arresto circolatorio;
- b) ostruzione delle vie aeree;
- c) paralisi respiratoria centrale per emorragia, trauma, intossicazione;
- d) paralisi respiratoria periferica, per paralisi neuromuscolare, farmaci.

Tecnica

- 1) Assicurare la pervietà delle vie aeree (iperestendere il collo del malato e tenere sollevata la mandibola); per favorire la fuoriuscita di secrezioni, alimenti, ..., dalla bocca porre il paziente su di un fianco, tenendo sempre la testa iperestesa.
- 2) Respirazione bocca naso:
 - a) estendere il capo indietro: una mano sulla fronte, l'altra a piatto sotto il mento;
 - b) spingere in avanti la mandibola e premere contro il mascellare in modo da chiudere la bocca;
 - c) la bocca dell'operatore circonda a tenuta l'estremità del naso, in modo da espirarvi dentro;
 - d) insufflare per tre secondi, lasciare il paziente espira spontaneamente per due secondi; la frequenza che ne risulta è di 12 respiri al minuto;
 - e) osservare che il torace del paziente si alzi e si abbassi.Se non è possibile utilizzare il naso (ferite, ...), si può usare nella stessa maniera la bocca (respirazione bocca a bocca). In quest'ultimo caso è consigliabile l'uso di un tubo a due bocche.

f) Intossicazioni acute

In caso di contatto con la cute verificare se siano stati asportati i vestiti e se è stato provveduto alla pulizia della cute con acqua saponata. Se il contatto è avvenuto con acidi lavare con una soluzione di bicarbonato di sodio. Se, invece, il contatto è stato con una sostanza alcalina, lavare con aceto diluito in acqua o con una soluzione di succo di limone.

Se la sostanza chimica lesiva è entrata in contatto con gli occhi lavare abbondantemente con acqua o soluzione fisiologica, se non si conosce la natura dell'agente chimico: con una soluzione di bicarbonato di sodio al 2,5% nel caso di sostanze acide, con una soluzione glucosata al 20% e succo di limone nel caso di sostanze alcaline.

Se il lavoratore vomita adagiarlo in posizione di sicurezza con la testa più in basso del corpo, raccogliendo il materiale emesso in un recipiente.

Eliminare indumenti troppo stretti, protesi dentarie ed ogni altro oggetto che può creare ostacolo alla respirazione.

- in caso di respirazione inadeguata con cianosi labiale praticare respirazione assistita controllando l'espansione toracica e verificando che non vi siano rigurgiti

- se vi è edema polmonare porre il paziente in posizione semieretta.

- se il paziente è in stato di incoscienza porlo in posizione di sicurezza

Richiedere sempre l'immediato intervento di un medico o provvedere al tempestivo ricovero dell'intossicato in ospedale, fornendo notizie dettagliate circa le sostanze con cui è venuto a contatto.

Segnaletica

Avvertimento

caduta materiali dall'alto

carichi sospesi

macchine in movimento

pericolo esplosione

pericolo incendio

scavi

Divieto

vietato fumare

vietato l'accesso

Prescrizione

indumenti protettivi

protezione degli occhi

protezione dei piedi

protezione del cranio

protezione delle mani

protezione delle vie respiratorie

protezione dell'udito