



**Decreto del Ministero Infrastrutture e Trasporti n. 49 del 16 Febbraio 2018.
Finanziamento di interventi relativi a programmi straordinari di manutenzione
della rete viaria di Province e Città Metropolitane.**

S.P. 600 ARIANA – S.P. 600 ARIANA DIR

**CIA: VS 18 0069 – ARTENA ED ALTRI – SS.PP. ARIANA – ARIANA DIR –
LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE**

Fase di Progetto:	PROGETTO ESECUTIVO	
C.U.P.:	F97H18001970001	
ELABORATO:	12	PIANO DI SICUREZZA

Dipartimento VII Viabilità e Infrastrutture Viarie Ufficio di Direzione "Viabilità Sud" Viale Giorgio Ribotta 41, 00144 Roma	Responsabile del Procedimento: <i>Geom. Bruno NASONI</i>	
	Progettista:	<i>Geom. Bruno NASONI</i> <i>Geom. Sergio PONZO</i>
	Coordinatore Progettazione <i>D.Lgs 81/2008</i>	<i>Geom. Bruno NASONI</i>

File: 00_CARTIGLIO_MIT- SS.PP. ARIANA – ARIANA DIR

Data:

Città Metropolitana Roma Capitale Dipartimento VII	Progetto MIT	Ufficio di Direzione Viabilità Sud
	SS.PP. ARIANA – ARIANA DIR	

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
PER CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI
(D.Lgs 81/08)

Committente: Città Metropolitana di Roma Capitale

Ubicazione Cantiere: S.P. 600 Ariana – S.P. 600 DIR Ariana

Lavori: S.P. 600 ARIANA – S.P. 600 ARIANA DIR - ARTENA ed altri – LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE

Progettista dell'Opera: Geom. Sergio Ponzo

Direzione Lavori: Geom. Sergio Ponzo

Responsabile dei Lavori: Geom. Bruno Nasoni

Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione: Geom. Bruno Nasoni

Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione: Geom. Bruno Nasoni

Estremi del Contratto D'Appalto:

Entità Presunta Uomini Giorni: 6 operai Tot: 90 giorni

Costo Complessivo Dell'Opera: € 2.738.250,66

Durata Presunta dei Lavori: Giorni 90

Ospedale di Colleferro – Piazza Aldo Moro, 1 – 00034 Colleferro (RM) – tel. 06/97221

Ospedale di Velletri - Via Porti Ginnetti, 7 – 00049 Velletri (RM) tel. 06/93271

Ambulanze: Telefono: 118

Vigili del fuoco Telefono: 115

Carabinieri di Velletri – Via Fontana delle Fosse – 00049 Velletri (RM) – tel. 06/96101855

Carabinieri di Artena – Via Latina snc – 00031 Artena (RM) – tel. 06/9515440

Carabinieri di Colleferro – Piazza Italia – 00034 Colleferro (RM) – tel. 06/97202626

Polizia Telefono: 112

Polizia Municipale di Velletri – tel. 06/96155333

Polizia Municipale di Artena – tel. 06/95191071

Polizia Municipale di Colleferro – tel. 06/97236962

A.S.L. Roma H Velletri - Via San Biagio, 17 Distretto Sanitario Telefono 06/961021

Comune di Velletri – Piazza Cesare Ottaviano Augusto, 1 – 00049 Velletri (RM) – tel. 06/961581

Comune di Artena – Via Filippo Prosperi – 00031 Artena (RM) – tel. 06/95191020

Comune di Colleferro – Piazza Italia, 1 – 00034 Colleferro (RM) – tel. 06/972031

1) NOTIZIE PRELIMINARI

Accettazione del Piano:

Il presente piano della sicurezza e di coordinamento è composto di n° 22 pagine deve essere sottoscritto da tutti i soggetti interessati nelle seguenti fasi, oltre alle schede di valutazione dei rischi, allegate (n° 40)

Prima Fase :

Data di presentazione del piano: Roma li

Committente: Città Metropolitana di Roma Capitale - Dip. VII – Viabilità e Infrastrutture Viarie
Responsabile dei lavori : Geom. Bruno Nasoni tel 06/67664246

(firma per accettazione) /

deve trasmettere all'organo territorialmente competente (ASL) la Notifica preliminare come previsto dall'art. 99 D.Lgs. 81/2008 (ex art. 11 D.Lgs. 528/99).

Progettista dei lavori: Geom. Sergio Ponzo – tel. 06/67664567

(firma per presa visione) ,
accetta il presente Piano di sicurezza e di coordinamento con tutte le integrazioni e modificazioni del progetto che si sono rese necessarie per l'esecuzione in sicurezza dell'opera.

Seconda Fase :

Data di aggiudicazione dei lavori: Roma li

Direttore dei lavori: *Geom. Sergio Ponzo – tel. 06/67664567*

e- mail:s.ponzo@cittametropolitanaroma.gov.it

(firma per presa visione e per accettazione)

Datore di lavoro dell'impresa : *gara da esperire*

(firma per presa visione)

Responsabile del servizio di Prev.ne e di Protezione :

(firma per accettazione)

Terza Fase :

Data prima dell'inizio dei lavori: Roma li

Rappresentante dei lavoratori: *gara da esperire*

(firma per presa visione)

SCHEDA DEGLI AGGIORNAMENTI (eventuali)

N°	Varianti al Piano	Data	Integrazione del Piano	Firma

**DATI GENERALI E
RESPONSABILI DELL'OPERA**

Committente :

nome : Città Metropolitana di Roma Capitale – Dip.to VII°
via : IV° Novembre 119/ a - 00187 Roma
c.f./partita IVA : 80034390585
telefono : 06/67661(centralino)
Ufficio Tecnico : Viale G. Ribotta n° 41- 43 - 00144 Roma
telefono : 06/67664243-4390
fax : 06/67667714
viabilitasud@cittametropolitanaroma.gov.it

Responsabile dei Lavori : *Geom. Bruno Nasoni*

Azienda ASL competente : **A.S.L. RM G** Via Acquaregna n° 1-15 – 00019 – **Tivoli (RM)**
Telefono 0774/3161 – Fax 0774/317711.
A.S.L. RM H **Velletri (RM)** – *Via san Biagio,1*
Distretto Sanitario Telefono 06/961021

Dati cantiere :

comune: Colleferro – Artena - Velletri
S.P. 600 Ariana – S.P. 600 dir Ariana
06/67664381- 4383 - 4384
06/67667714

localizzazione:

via:
telefono:
fax:

Entità presunta dei lavori :

Presenza di operai presenti in cantiere : 6

Giorni di lavorazione : 90

Importo dei lavori : € 2.200.000,00

Data presunta inizio lavori :

Data presunta fine lavori :

Coordinatore in fase di progettazione :

Geom. Bruno Nasoni – tel. 06/67664246

b.nasoni@cittametropolitanaroma.gov.it

Coordinatore in fase di esecuzione :

Geom. Bruno Nasoni – tel. 06/67664246

b.nasoni@cittametropolitanaroma.gov.it

Notizie da compilare dopo la gara di appalto

Impresa

ragione sociale :

comune :

via :

c.f./partita IVA :

telefono :– Fax

numero iscrizione ANC :

numero reg. imprese :

codice ISTAT attività :

numero dipendenti : sul cantiere 4

codice INAIL :

azienda U.S.S.L. competente : RM/G

direttore dei lavori dell'Impresa :

direttore tecnico di cantiere :

responsabile del servizio prevenzione :

medico competente (se previsto) : Dott.

rappres. dei lavoratori per la sicurezza :

Impresa in associazione temporanea : (eventuale)

ragione sociale :

comune :

via :

c.f./partita IVA :

telefono :

numero iscrizione ANC :

numero reg. imprese :

codice ISTAT attività :

numero dipendenti :

codice INAIL :

Lavorazioni appaltate : Opere per allestimento cantiere, fornitura e posa in opera di barriere di sicurezza, bonifiche e trasporto a discarica, rifacimento a tratti di pavimentazioni stradali, rifacimento tratti di segnaletica orizzontale e verticale, lavori di movimentazione terra, lavori di sfalcio delle pertinenze stradali., potatura ed abbattimento di essenze arboree.

Importo dei lavori (Capitolato) : € 2.138.955,20

RISCHI AMBIENTALI

Notizie zona area di cantiere :

presenza linee elettriche aeree : SI

presenza linee elettriche interrate : SI

presenza rete idrica : SI

presenza rete fognaria : SI

presenza rete Gas/ Metano : SI

presenza rete telefonica : SI

presenza di galleria servizi : SI

ostacoli intralcio cantiere : SI
 flusso traffico cantiere : SI
 rischi di incendio : SI
 misure prevenzione incendio : SI
 presenza di agenti cancerogeni : SI
 presenza di agenti chimici : SI
 presenza di agenti biologici : SI
 rischi investimento : SI

Sistemi di alimentazione cantiere :

elettrica : allaccio alla rete esistente (se necessario)
 idrica : allaccio alla rete esistente (se necessario)
 riscaldamento : -----
 servizi igienici : utilizzo w. c. chimico dell'Impresa
 deposito materiali e attrezzature : locale prefabbricato dell'impresa

Attrezzature da utilizzare in fase di lavorazione: Attrezzatura per lavori di recinzioni temporanee; attrezzature per demolizioni e rifacimento pavimentazioni stradali, eventuali trasporti di materiale a discarica ecc..

(Trabattelli mobili, sega, attrezzi minuti ecc., Dispositivi di protezione individuale per operai, guanti, calzature di sicurezza, caschi, imbragature etc.).

Eventuali rischi trasmessi all'ambiente circostante :

Esempi :

possibile caduta di materiali dall'alto : ...No.....
 possibile trasmissione di agenti inquinanti : ...No.....
 possibile propagazione di incendi : ...No.....

2.) INTRODUZIONE

Le disposizioni del decreto legislativo n° 494/1996 e D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., si applicano ai cantieri per quali l'incarico di progettazione sia stato affidato formalmente a partire dal 24 marzo 1997 e dispone che la sicurezza e l'igiene del lavoro sono parte integrante dell'attività produttiva del cantiere.

Il *decreto cantieri*, di recepimento della direttive 92/57CEE all'art. 3 comma 1 impone al committente ovvero al responsabile dei lavori, nella fase di progettazione esecutiva dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, il rispetto delle norme generali indicate all'art. 3 del D.Lgs 626/94 e D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

L'Ente Appaltante *nomina coordinatore della sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione Geom. Bruno Nasoni* in possesso dei requisiti di cui all'art. 10, comma 2 e 19 del citato D.L. 494/96 e D.L. 81/08 e s.m.i.

Ai sensi dell'art. 4, comma 1, lettera a) del Dlgs 494/96 e D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. in fase di progettazione esecutiva dell'opera, e comunque prima della richiesta di presentazione dell'offerta, il coordinatore per la progettazione ha l'obbligo di redigere i piani di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 12 o il piano generale di sicurezza di cui all'art. 13. Poiché tale obbligo individua precisamente la presentazione delle offerte come fase successiva alla redazione dei piani di sicurezza di cui agli articoli 12 e 13, ne deriva che il presente piano di sicurezza viene trasmesso unitamente al progetto per la realizzazione delle opere di cui in narrativa, affinché tutte le imprese invitate ne prendano visione al fine dell'offerta che presenterà per l'esecuzione di tali lavori.

Premesso quanto sopra, successivamente, *l'impresa che si aggiudica il lavoro* dovrà comunque redigere un proprio Piano di Sicurezza integrativo perché questi, infatti, essendo a conoscenza dei termini dell'appalto, delle varie possibili soluzioni esecutive del lavoro, delle specifiche modalità di esecuzione, della tipologia del lavoro, delle attrezzature a disposizione, può fare scelte a monte coerenti con la realtà aziendale.

Il piano di sicurezza che eseguirà successivamente l'impresa, dovrà contenere tutte le fasi lavorative e lo studio della loro esecuzione così come deve prendere in considerazione tutte le situazioni di rischio individuali; deve anche permettere un continuo aggiornamento secondo le varianti in corso d'opera in modo da mantenere costantemente sotto controllo i vari problemi così come il livello costante della sicurezza e del rispetto normativo che devono essere alla base del lavoro di qualsiasi cantiere.

IL CANTIERE

L'articolo 2 del Dlgs 494/96 definisce “*cantiere*” temporaneo o mobile, qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di genio civile, ovvero :

- 1) I lavori di costruzione, manutenzione, riparazione, demolizione, conservazione e risanamento di opere fisse, permanenti o temporanee, in muratura, in cemento armato, in metallo, in legno o altri materiali, comprese le linee elettriche e gli impianti elettrici, le opere stradali, idrauliche, idroelettriche e sistemazione forestale e di sterro.
- 2) Sono inoltre lavori edili o di genio civile gli scavi, il montaggio e lo smontaggio di elementi

prefabbricati, la ristrutturazione o equipaggiamento, la trasformazione, il rinnovamento, la riparazione, lo smantellamento, il consolidamento, il ripristino e il montaggio e smontaggio di impianti che comportano i lavori di cui al comma 1.

3) NORME PER LA ESECUZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA REDATTO DALL'IMPRESA AGGIUDICATARIA DEI LAVORI

Il piano di sicurezza che sarà redatto dall'impresa che si aggiudicherà la gara di appalto dovrà rispettare quanto disposto dall'art. 12 del D. Lgs. 494/96 e D.Lgs. n° 81/2008 e s.m.i.

Nella prima parte, descrittiva, dovranno essere riportate le seguenti indicazioni :

- 1) descrizione dell'opera da eseguire e metodo costruttivo previsto; indirizzo del cantiere ;
- 2) nome del committente; stazione appaltante (Città Metropolitana di Roma Capitale - Dip. VII – Servizio 2- Viabilità Zona Nord)
- 3) nome del direttore dei lavori per conto della Città Metropolitana di Roma Capitale;
- 4) nome del responsabile di cantiere ;
- 5) nome del direttore tecnico del cantiere ;
- 6) nome del responsabile del servizio prevenzione ;
- 7) nome del medico competente (se previsto) ;
- 8) nome del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ;
- 9) ragione sociale della ditta appaltatrice generale dell'opera ;
- 10) ragione sociale di eventuali ditte subappaltatrici, con indicazione di massima del tipo di lavoro loro affidato ;
- 11) zone dove installare accessi e servizi di cantiere (mensa, sanitari, assistenziali e di pronto intervento) ;
- 12) sistemi di alimentazione elettrica, di illuminazione nella zona lavoro, di rimozione dei detriti e rifiuti, per l'acqua potabile, dei servizi igienici ;
- 13) precauzioni particolari per il transito dei veicoli speciali ed eccezionali di dimensioni e peso ;
- 14) attrezzature utilizzate: scale, attrezzature elettriche, mole, bombole di gas, utensili, ecc. ;
- 15) mezzi personali di protezione.

Nella seconda parte dovranno essere descritte le fasi di lavoro indicando le tecniche, le attrezzature (macchine, impianti, ecc.) utilizzate e le metodologie di impiego.

- Schede tecniche di analisi dei rischi .

4) ELENCO DOCUMENTI A DISPOSIZIONE IN CANTIERE

E' fatto obbligo all'impresa appaltatrice quanto segue :

- A) Documenti aziendali di igiene.

- * *Registro delle visite mediche periodiche aggiornato e documentazione sanitaria individuale; custodita rispettando il segreto professionale;*
- * *Copia certificati di idoneità al lavoro;*
- * *Copia aggiornata dei tesserini di registrazione della vaccinazione antitetanica di tutti i lavoratori;*
- * *Attestati di formazione e addestramento;*

* *Copia della denuncia di esercizio presentata all'INAIL per l'assicurazione personale contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.*

* *Copia dei certificati di idoneità specifica al lavoro nei casi di esposizione a specifici rischi, indicati dalla normativa di riferimento*

- B) Documenti aziendali di sicurezza .

- a) Piano generale di sicurezza del cantiere.
- b) Piano di sicurezza particolareggiato di ogni azienda.
- c) Documentazione sul ponteggio metallico (art. 32 e 33 DPR 164/56).
- d) Documentazione sui mezzi di sollevamento superiore a 200 kg (artt. 194 e 179 DPR 547/55) .
- e) Libretti di omologazione dei macchinari soggetti.
- f) Scheda di registrazione della verifica trimestrale funi e catene effettuate a cura dell'Impresa.
- g) Documentazione sugli impianti elettrici e di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; Modelli " A " e " B " opportunamente compilati e vidimati dall'ISPESL

- C) Documenti da tenere a disposizione in cantiere

- a) Libro matricola dei dipendenti in originale o in copia aggiornata .
- b) Registro infortuni aggiornato (in base all'art. 403 del DPR 547/55 e D.M. 12/09/58) .
- c) Modello inchiesta infortuni ad uso interno .
- d) Piano manutenzione di macchinari, impianti ed attrezzature .
- e) Scheda di verifica dello stato di manutenzione dei mezzi meccanici presenti in cantiere .
- f) Copia di eventuali verbali di visite redatti dagli organi di vigilanza .
- g) Copia dei progetti esecutivi degli impianti tecnici, necessari per rendere valido il dimensionamento effettuato a regola d'arte, nel rispetto delle specifiche normative e secondo le richieste della Legge 5 marzo 1990, n° 46 e successive modifiche ed integrazioni per quanto riguarda la progettazione, disegni e funzionamento degli impianti elettrici, idraulici, di riscaldamento e di condizionamento, ascensori, ecc. dell'opera da realizzare (naturalmente al momento dell'avvio della esecuzione dei lavori) .
- h) Per il punto precedente la certificazione della realizzazione a norma e secondo progetti redatta dalla ditta esecutrice e per essa dal direttore tecnico autorizzato in base a certificato rilasciata dalla Camera di Commercio dove lo stesso risulta iscritto per la società .

5) ISTRUZIONI A COMPLETAMENTO

I lavoratori della Società esecutrice dei lavori saranno tenuti altresì ad operare in sicurezza, rispettando il disposto art. 6 del D.L. 626/94 e D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., nonché le norme di sicurezza generali e quelle stabilite per questo cantiere dal presente piano, in particolare dovranno rispettare quanto segue:

- osservare le disposizioni ed istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti ai fini della protezione collettiva ed individuale ;
- usare con cura ed in modo appropriato i dispositivi di sicurezza, i mezzi individuali e collettivi di protezione, forniti o predisposti dal datore di lavoro;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente ed al preposto, le deficienze dei suddetti dispositivi e mezzi, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre dette deficienze o pericoli;

- evitare di rimuovere o modificare, **senza autorizzazione**, i dispositivi di sicurezza, di segnalazione di misurazione ed i mezzi individuali e collettivi di protezione;
- evitare di compiere di propria iniziativa operazioni o manovre non di loro competenza che possano compromettere la protezione o la sicurezza;
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro riguardi.

L'obiettivo del presente piano di sicurezza, peraltro anche informativo, è soprattutto quello di consentire una valutazione ed una risposta ai problemi che di volta in volta si evidenziano durante lo svolgimento del lavoro, assicurando nel contempo le migliori condizioni di lavoro a tutela dell'integrità fisica dei lavoratori.

Il piano della sicurezza e di coordinamento sarà aggiornato dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in relazione ad eventuali mutamenti organizzativi e produttivi che avranno rilevanza ai fini della salute e della sicurezza del lavoro, ossia in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione e della protezione. Le nuove parti del piano, quindi, entreranno a far parte integrante del testo.

Resta inteso che l'aggiornamento del piano di sicurezza, dovrà precedere l'inizio dei lavori oggetto della variante.

L'impresa dovrà esibire, prima dell'inizio delle singole categorie di lavorazione, la dichiarazione comprovante l'istruzione delle proprie maestranze sui lavori da eseguire e su eventuali rischi.

6) GENERALITÀ SULLA SICUREZZA ED IGIENE DEL LAVORO

Obblighi degli operatori

Elementi essenziali per lo svolgimento dei lavori sopra descritti sono l'individuazione, l'informazione e la formazione dei soggetti destinatari della normativa antinfortunistica e delle indicazioni di buona tecnica.

Secondo L'art. 4 DPR 547/55, i datori di lavoro, i dirigenti ed i preposti che esercitano, dirigono o sovrintendono alle attività indicate dall'art. 1, devono, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze:

- a) attuare misure di sicurezza previste dal presente decreto;
- b) rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione mediante affissione negli ambienti di lavoro, di estratti delle presenti norme o, nei casi in cui non sia possibile l'affissione, con altri mezzi;
- c) disporre ed esigere che i singoli lavoratori osservino le norme di sicurezza ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione.

Coordinatore per la progettazione :

Il coordinatore per la progettazione è il soggetto incaricato dal committente per l'esecuzione dei seguenti compiti durante la progettazione esecutiva dell'opera :

- ◆ a) redigere o far redigere il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 12 del D.L. 494/96 e/o s. m. e il piano generale di sicurezza di cui all'art. 13 dello stesso D.L. 494/96 e/o s. m. e D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- ◆ predisporre un fascicolo (vedi art. 4,c1,lett. b del D.L. 494/96) contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento U.E. 260/5/93 .

Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Il coordinatore per la esecuzione dei lavori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione ;

- ◆ d) verificare l'attuazione di quanto previsto (art. 15 del D.L. 494/96 e D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) negli accordi tra le parti sociali al fine di assicurare il coordinamento tra i rappresentanti per la sicurezza , finalizzato al miglioramento della sicurezza dei lavoratori in cantiere ;
- ◆ proporre al committente, in caso di gravi inosservanze delle norme del presente decreto, la sospensione dei lavori, l'allontanamento dell'impresa o delle imprese e dei lavoratori autonomi dal cantiere e/o la risoluzione del contratto;
- ◆ sospendere, in caso di pericolo grave ed imminente, le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dall'impresa, o imprese, interessata.

Direttore Tecnico di cantiere :

Il Direttore tecnico di cantiere svolge, nel caso specifico, tutte le attribuzioni conferite al datore di lavoro, dalla normativa vigente in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro. Più specificamente ha il compito di :

- ◆ predisporre una organizzazione sicura del lavoro ;
- ◆ sensibilizzare e responsabilizzare i lavoratori all'osservanza attenta e scrupolosa delle norme di prevenzione infortuni;
- ◆ predisporre quanto necessario affinché possano essere reperiti i materiali e le attrezzature occorrenti per l'attuazione delle misure di sicurezza, compresi i mezzi personali di protezione;
- ◆ realizzare la massima sicurezza tecnologicamente fattibili, tenendo nel debito conto i ritrovati della scienza e della tecnica;
- ◆ impiegare nell'organizzazione delle attività produttive le conoscenze tecniche, l'esperienza e la perizia necessaria ad un corretto assolvimento del proprio ruolo;
- ◆ provvedere al controllo sanitario, nei casi previsti dalle vigenti disposizioni di legge, effettuando le relative visite mediche;
- ◆ rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti nella loro attività di cantiere ;
- ◆ formare i lavoratori circa il metodo d'uso delle attrezzature, delle macchine e dei dispositivi di protezione individuali (DPI) ;
- ◆ vigilare per la verifica del pieno rispetto del piano di sicurezza predisposto e per l'effettivo uso da parte dei lavoratori dei mezzi personali di protezione (DPI) ;
- ◆ curare l'aggiornamento della normativa in materia di sicurezza ;

- ♦ disporre nel cantiere la cartellonistica di sicurezza nei punti di effettivo pericolo in modo di preavvertire i lavoratori ;
- ♦ effettuare agli Enti competenti le eventuali comunicazioni e le denunce previste dalle vigenti norme di legge;
- ♦ sottoporre ad omologazioni, collaudi e verifiche dei macchinari in uso in cantiere;
- ♦ predisporre un piano per la manutenzione di impianti, macchinari ed attrezzature al fine di garantire la perfetta efficienza;
- ♦ predisporre un piano per l'adeguamento a norma degli impianti per garantire una completa rispondenza alla evoluzione normativa;

Il Direttore dei lavori del Committente :

Il Direttore dei lavori del committente ha la tutela degli interessi di quest'ultimo e possono essere così caratterizzate :

- ♦ controllo tecnico dell'opera e non dell'organizzazione dell'impresa appaltatrice;
- ♦ sorveglianza e tutela degli interessi del committente, in funzione del risultato finale auspicato.

Il Direttore tecnico dell'Impresa :

Il Direttore dei lavori dell'impresa è il soggetto a che il piano di sicurezza venga attuato, armonizzato, variato in base a necessità sopraggiunte ed a pericoli non preventivati . Ha il compito di rendere pratica l'attuazione del piano di sicurezza elaborato dal datore di lavoro con la

collaborazione del responsabile del servizio prevenzione e del medico competente, consultato il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, effettuando :

- a) concreta attività di vigilanza sull'opera dei preposti;
- b) formulazione di istruzioni per la migliore esecuzione dei lavori in sicurezza e per la pratica attuazione del piano di prevenzione infortuni;
- c) predisposizione di un adeguato servizio di manutenzione;
- d) controllo preventivo della efficienza ed idoneità di macchine ed attrezzature necessarie per l'esecuzione dei lavori .

Il Capo Cantiere :

In assenza del direttore tecnico di cantiere, il capo cantiere assume la direzione dello stesso con le identiche funzioni e/o obblighi e ne cura la sicurezza. Le funzioni che normalmente svolge in cantiere sono :

In assenza del direttore tecnico di cantiere, il capo cantiere assume la direzione dello stesso con le identiche funzioni e/o obblighi e ne cura la sicurezza. Le funzioni che normalmente svolge in cantiere sono :

- a) cura l'attuazione delle misure di sicurezza previste dalle norme in vigore e impartite dalla Direzione tecnica del cantiere;
- b) dispone ed esige che gli operai usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione;
- c) segnalare (e non modificare) se, nelle varie fasi di realizzazione dell'opera, si presentino rischi non previsti nella valutazione iniziale e quindi con carenza di misure di prevenzione nel piano di

sicurezza, sospendendo i lavori qualora a suo giudizio, la prosecuzione degli stessi si rilevassero pericolosi per la incolumità dei lavoratori o di terzi ;

- d) controlla la buona esecuzione delle opere provvisorie (ponteggi, sbadacchiature ecc..);
- e) chiede al direttore di cantiere gli indumenti protettivi necessari agli operai;
- f) obbliga l'uso degli elmetti di protezione per i seguenti lavori:
 - durante gli scavi in trincee, cunicoli, pozzi e simili;
 - al carico e allo scarico di materiali in posti sottostanti l'opera in costruzione e al piede degli elevatori;
- g) obbliga l'uso degli occhiali protettivi per :
 - scalpellature in genere;
 - saldature elettriche ed ossiacetileniche;
 - uso di sostanze irritanti e dannose per gli occhi;

I Lavoratori :

I lavoratori sono i principali ed unici destinatari del piano di sicurezza. Tutto lo studio della sicurezza è effettuato in funzione della tutela della loro incolumità e della loro salute.

L'art. 5 del DLgs 626/94 impone a ciascun lavoratore di prendersi cura della propria sicurezza, della propria salute e di altre persone presenti nel luogo di lavoro.

L'inosservanza delle norme comporterà, a seconda della gravità, l'applicazione dei provvedimenti disciplinari previsti dal Contratto nazionale di lavoro ritenuti opportuni ai fini della sicurezza, come, il richiamo orale, il richiamo scritto, la multa, la sospensione, l'allontanamento dal luogo di lavoro del lavoratore recidivo.

Per quanto detto, il lavoratore deve:

- a) osservare, oltre le norme del presente decreto, le misure disposte dal datore di lavoro ai fini della sicurezza individuale e collettiva;
- b) usare con cura i dispositivi di sicurezza e gli altri mezzi di protezione predisposti o forniti dal datore di lavoro;
- c) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o ai preposti le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre dette deficienze o pericoli;
- d) non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne ottenuta l'autorizzazione;
- e) non compiere, di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possano compromettere la sicurezza propria o di altre persone.

Ogni lavoratore ha l'obbligo di sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei suoi confronti .

Segnalazioni :

Le segnalazioni dei punti di particolare pericolo individuati o di speciale importanza, fanno parte di una seria organizzazione del cantiere.

- 1) segnalazioni mediante " parole "

- vietato fumare
- casco obbligatorio
- carichi sospesi
- divieto di accesso ai non addetti ai lavori

2) segnalazione mediante “immagini” associate a forme e colori

- di divieto (fumare, di accesso ecc) : di forma circolare con bordo e barra colore rosso con fondo bianco e simboli in nero
- di avvertimento di pericolo (sostanze velenose, tensione elettrica pericolosa ecc.): forma triangolare, colore giallo con bordo e simbolo in nero
- di prescrizione (obbligo di occhiali, cinture di sicurezza ecc.): forma circolare, colore azzurro, simbolo bianco
- di salvataggio (locale di pronto soccorso): forma quadrata o rettangolare, colore verde, simbolo in bianco

Le dimensioni dei segnali devono essere tali da renderli riconoscibili fino alla distanza di 50 metri di distanza .

7) DESCRIZIONE DELL'OPERA DA ESEGUIRE

Lavori per rifacimento di tratti della pavimentazione stradale, demolizione e fresatura, con eventuale bonifica dei tratti più ammalorati, rifacimento della segnaletica orizzontale e verticale, eventuali potature, sfalci delle pertinenze, rimozione e posa in opera di barriere di sicurezza, lavori di movimentazione terra, rifacimento presidi idraulici ecc.

8) CATEGORIA DI LAVORO

- | | |
|--|-------------------------------------|
| - Scavi di fondazione : | <input checked="" type="checkbox"/> |
| - Demolizioni e rimozioni : | <input checked="" type="checkbox"/> |
| - Rilevati e reinterri : | <input checked="" type="checkbox"/> |
| - Strutture verticali ed orizzontali : | <input checked="" type="checkbox"/> |
| - Opere in cemento armato : | <input checked="" type="checkbox"/> |
| - Murature : | <input checked="" type="checkbox"/> |
| - Coperture : | <input type="checkbox"/> |
| - Opere da pittore : | <input type="checkbox"/> |
| - Impermeabilizzazioni : | <input type="checkbox"/> |

- Coibentazioni : ☐

- Rivestimenti : ☐

- Intonaci : ☐

- Finiture in genere : ☐

- Impianti elettrici : ☐

- Impianti idrici : ☐

- Infissi esterni : ☐

- Infissi interni : ☐

- Ponteggi : ☐

- Altre opere : ☐

Opere per allestimento cantiere, opere di manutenzione del patrimonio arboreo lungo la rete viaria della Sezione 6^a, sfalcio di superfici erbose sulle banchine e scarpate laterali; realizzazione interventi di manutenzione della segnaletica orizzontale e verticale; installazione di barriere metalliche di sicurezza. Eventuali materiali di risulta che dovessero derivare dalle lavorazioni in cantiere, dovranno essere trasportati a discarica autorizzata.

9) RICHIESTE GENERALI (a cura dell'impresa appaltatrice)

per la esecuzione dei lavori sopra descritti, saranno necessari :

- a) Tipo di macchine:
..... ;

- b) Numero necessario di macchine per una giusta esecuzione : ;

- c) Numero di lavoratori di cui si prevede l'impiego e qualifica :
.....
..... ;

- d) Tempo previsto per la realizzazione delle singole opere sopra descritte :
.....
.....

.....
 - e) Mezzi personali di protezione per i lavoratori :

..... ;

- f) Mezzi collettivi di protezione (opere provvisorie da adottare) :

.....

..... ;

- g) Visite mediche obbligatorie per l'azione di sostanze tossiche o infettanti o che risultino comunque nocive per i lavoratori, per la esecuzione di lavori concernenti :

.....

.....

E' fatto obbligo all'impresa di sottoporre a successive e periodiche visite mediche per constatare il loro stato di salute presentando il certificato di idoneità specifica al lavoro .

Detta certificazione dovrà essere allegata al piano di sicurezza .

10) PIANIFICAZIONE DEI LAVORI

La pianificazione dell'attività produttiva è riconosciuta come uno strumento prioritario per il raggiungimento di livelli soddisfacenti di sicurezza.

Le lavorazioni sopra descritte, avverranno in fasi distinte che sono appresso riportate:

1. Allestimento di locali ad uso spogliatoio e refettorio.

L'art. 12 del DLgs 494/96 richiede che il piano di sicurezza e di coordinamento deve contenere l'individuazione, le analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure esecutive, e le attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi.

In generale i costi sono suddivisi in tre categorie:

a) maggiori costi per la predisposizione di misure di prevenzione, tra cui le particolari procedure esecutive che comportano tempi di esecuzione più lunghi, la sostituzione di materiali o preparati pericolosi con altri non pericolosi o meno pericolosi ma più costosi, il nolo più lungo di attrezzature;

b) costi per l'allestimento dei dispositivi di protezione collettivi (DPC) tra cui le opere provvisorie quali le barriere di protezione dei cigli degli scavi;

c) costi per l'adozione dei dispositivi di protezione individuali (DPI)

~~La valutazione ha lo scopo di mettere a disposizione dell'impresa che si aggiudicherà l'appalto dei lavori di cui all'oggetto, la somma necessaria, **non soggetta a ribasso**, per l'attuazione di tutte le misure di cui ai punti - a, b, c - senza dover incidere sui costi valutati nella gara di appalto.~~

Per la valutazione dei costi si fa riferimento alla tariffa Regionale prezzi per lavori edili edizione 2012, elenco prezzi unitari sostitutivi ed aggiornati della Città Metropolitana di Roma Capitale.

11) COMPUTO DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Oggetto : *S.P. ARIANA – S.P. ARIANA DIR – Artena ed altri – Lavori di riqualificazione della pavimentazione stradale*

Vedasi Allegato

12) ANALISI DEI RISCHI MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

OGGETTO : *S.P. ARIANA – S.P. ARIANA DIR – Artena ed altri – Lavori di riqualificazione della pavimentazione stradale*

COMUNE : , Colferro – Valmontone – Artena – Lariano - Velletri

CANTIERE : *S.P. Ariana – S.P. Ariana Dir*

Roma li

Installazione cantiere

Sarà messo a disposizione a cura della ditta un magazzino attrezzi, uno spogliatoio, i servizi igienici e locale mensa (se necessario). Comunque ai lavoratori verrà dato il mezzo di conservare e riscaldare le loro vivande. Per gli altri dati si rimanda all' installazione complessiva del cantiere.

Attrezzature e mezzi di protezione

Energia elettrica

L'energia elettrica necessaria alle apparecchiature sarà fornita dalla Città Metropolitana di Roma Capitale, o se necessario in taluni lavori sarà cura dell'impresa richiedere un contatore di cantiere dalla Società erogatrice e la distribuzione avverrà attraverso linee elettriche protette singolarmente: da quadri principali si dirameranno, a servizio dei settori d'impiego, i quadri elettrici secondari. I cavi elettrici saranno sempre protetti dalle sollecitazioni termiche e dal tracciamento. Sui quadri elettrici secondari saranno montate le prese a spina con i relativi dispositivi di protezione. È opportuno etichettare le spine per individuare immediatamente gli organi di comando ed i circuiti ai quali i dispositivi montati sul quadro elettrico si riferiscono. Le prese a spina, per correnti nominali superiori a 16 A, saranno tipo interbloccato provviste di fusibili o di dispositivo di comando e di protezione alle sovracorrenti. I componenti dei quadri secondari saranno singolarmente protetti a monte da interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra; tale impianto assicurerà l'equipotenzialità dell'area interessata.

CONDIZIONI DI SICUREZZA

- 1) Controllare che siano sempre a posto coperchi e ripari, interruttori, valvole, morsetti di attacco, ecc. Non toccare parti scoperte.
- 2) Proteggere i conduttori elettrici da acqua, cemento, calce; non calpestarli, non farli strisciare. Intervenire quando il rivestimento è logoro o interrotto.
- 3) Per poter toccare interruttori, valvole, motori, portalampada, cavi elettrici: le mani, i piedi, il corpo devono essere asciutti; inoltre non toccare contemporaneamente altre parti metalliche vicine.
- 4) Nello spostamento di ogni macchina alimentata elettricamente: aprire l'interruttore a monte del cavo volante, oltre a quello sulla macchina.
- 5) Quando scatta o fonde una valvola: ricaricarla o mettere un fusibile uguale a quello precedente; se scatta o fonde ancora avvertire l'elettricista per la ricerca della causa che provoca il guasto.
- 6) Quando occorrono lampade portatili: usare le apposite. Non improvvisarne con mezzi di fortuna inadeguati.
- 7) Lavorando nel bagnato: usare utensili ed apparecchi portatili a tensione ridotta, per mezzo di trasformatori.
- 8) La manutenzione ed il controllo periodico dell'impianto devono essere affidati ad un elettricista di professione, anche esperto delle condizioni particolari di funzionamento degli impianti di cantiere.
- 9) Il controllo periodico non deve limitarsi al solo controllo visivo delle parti, ma deve prendere la misurazione dell'isolamento degli apparecchi e delle linee elettriche, della resistenza delle linee dei dispersori di terra, tutte da effettuarsi con gli appositi apparecchi dal personale della Appaltatrice.
- 10) Gli apparecchi elettrici dovranno essere perfettamente integri e funzionanti: non potranno essere utilizzati utensili con interruttori rotti, e spine non conformi a quelle previste dalla normativa CEI 23-12.

Macchine operatrici

Tutte le macchine operanti in cantiere dovranno essere conformi, per le caratteristiche tecniche e stato di manutenzione, alle direttive previste dalle normative vigenti. Inoltre esse debbono sempre essere usate in modo conforme a quanto previsto dalle indicazioni del fabbricante. Il preposto dovrà periodicamente controllare che le macchine operanti nel settore di propria competenza non siano state in qualche modo modificate o manomesse (es. asportazione di carter a protezione di parti meccaniche in movimento, manovellismi non funzionanti, interruttori rotti, ecc.).

Igiene del lavoro

Per il tipo di lavorazioni oggetto dell'appalto **sono** obbligatorie le visite di controllo ai lavoratori, tuttavia tutti dovranno effettuare la vaccinazione antitetanica. Il cartellino indicante le varie fasi del ciclo immunizzante dovrà essere tenuto a cura del lavoratore stesso.

Protezioni personali

I lavoratori sono soggetti a rischi specifici in relazione all'attività svolta. È necessario che in questi casi il lavoratore faccia correttamente uso dei mezzi di protezione individuali che sono stati a lui forniti. Mentre sarà sempre richiesto l'uso delle scarpe antinfortunistiche.

Misure di sicurezza

- Usare scale a norma. DPR 547/55, art. 18;
- Lavorare senza tensione e facendo uso di mezzi protettivi isolanti. DPR 547/55, art. 344;
- Predisporre linee di alimentazione per utensili elettrici portatili con tensione inferiore a 50 Volt verso terra. DPR 547/55, art. 313;
- Verificare prima dell'uso dei cavi elettrici l'integrità del loro isolamento;
- Durante il lavoro sulle scale a mano, gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine;
- Fare uso di mezzi personali di protezione (casco, guanti, mascherine, scarpe antinfortunistiche) DPR 547/55, articoli 381, 382, 383, 384, 385;
- Eseguire i collegamenti elettrici di terra. DPR 547/55, articoli 271, 272, 324, 325;
- Allestire impalcati atti a impedire o ridurre l'altezza di possibili cadute. DPR 164/56, art. 16;
- I materiali e gli impianti elettrici devono essere a norme CEI. Legge 186/68;
- Controllare e verificare, prima del loro uso, gli attrezzi di lavoro.

ANALISI GENERALE DEI RISCHI

Durante la stesura del Piano di sicurezza, il Coordinatore ha quantificato il livello di rischio esistente nel cantiere, utilizzando le definizioni CEE del:

PERICOLO: proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità avente potenzialità di causare danno

RISCHIO: probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione nonché possibili dimensioni nel danno stesso.

Viene, pertanto, stabilita una scala delle **probabilità** definendone i criteri come sotto riportato:

BASSO : (improbabile o poco probabile); la mancanza rilevata può provocare danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti o solo in circostanze sfortunate di eventi

MEDIO: (probabile o altamente probabile): la mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico e diretto o esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il danno ipotizzato per i lavoratori.

ALTO: (quasi certo); esiste una correlazione diretta tra la mancanza ed il danno ipotizzato per i lavoratori

Successivamente si stabilisce una scala dell'entità del **danno** definendone i criteri come sotto riportato:

LIEVE: Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile, esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili;

MEDIO: Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile, esposizione cronica con effetti reversibili;

GRAVE: Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale, esposizione cronica con effetti irreversibili o letali e parzialmente o totalmente invalidanti. Successivamente definiti il **danno** e le **probabilità** si valuta:

il livello di rischio per singolo fattore mediante la formula: $R = P \times D$ dove R= livello di rischio; P = probabilità dell'evento; D = quantificazione del danno.

Applicando la formula ad ogni fase di lavoro si individuano preventivamente le operazioni ad alto rischio che verranno denominate *fasi critiche*. Il Coordinatore ha stilato un programma per il miglioramento della sicurezza conoscendo il livello di rischio da cui si parte e sarà cura dell'Impresa, all'interno del suo Piano di sicurezza (Valutazione dei rischi D.Lgs 626/94) adottare a riguardo tutte le misure di prevenzione e protezione. Il Coordinatore ha previsto lo svolgimento di riunioni periodiche quantomeno ogni 15 giorni, con la partecipazione degli addetti alla sicurezza delle imprese presenti nel cantiere, allo scopo di valutare le problematiche inerenti la sicurezza sia nelle fasi lavorative che per quanto riguarda il coordinamento delle imprese.

INTERFERENZE

Compito del Coordinatore alla Progettazione (C.P.) è stato quello di evitare lavorazioni, interferenti nel programma lavori. Il C.P., per raggiungere questo obiettivo, dà indicazione sul coordinamento delle operazioni in modo tale da evitare rischi di interferenza all'interno di singole lavorazioni.

I parametri di valutazione usati sono:

- 1** - la scelta di metodologie di lavoro alternative;
- 2** - l'individuazione di lavorazioni prioritarie

13) CRONOPROGRAMMA

Il cronoprogramma dei lavori verrà definito contestualmente alla redazione del POS.

GIORNI LAVORATIVI NATURALI E CONSECUTIVI : n° 90

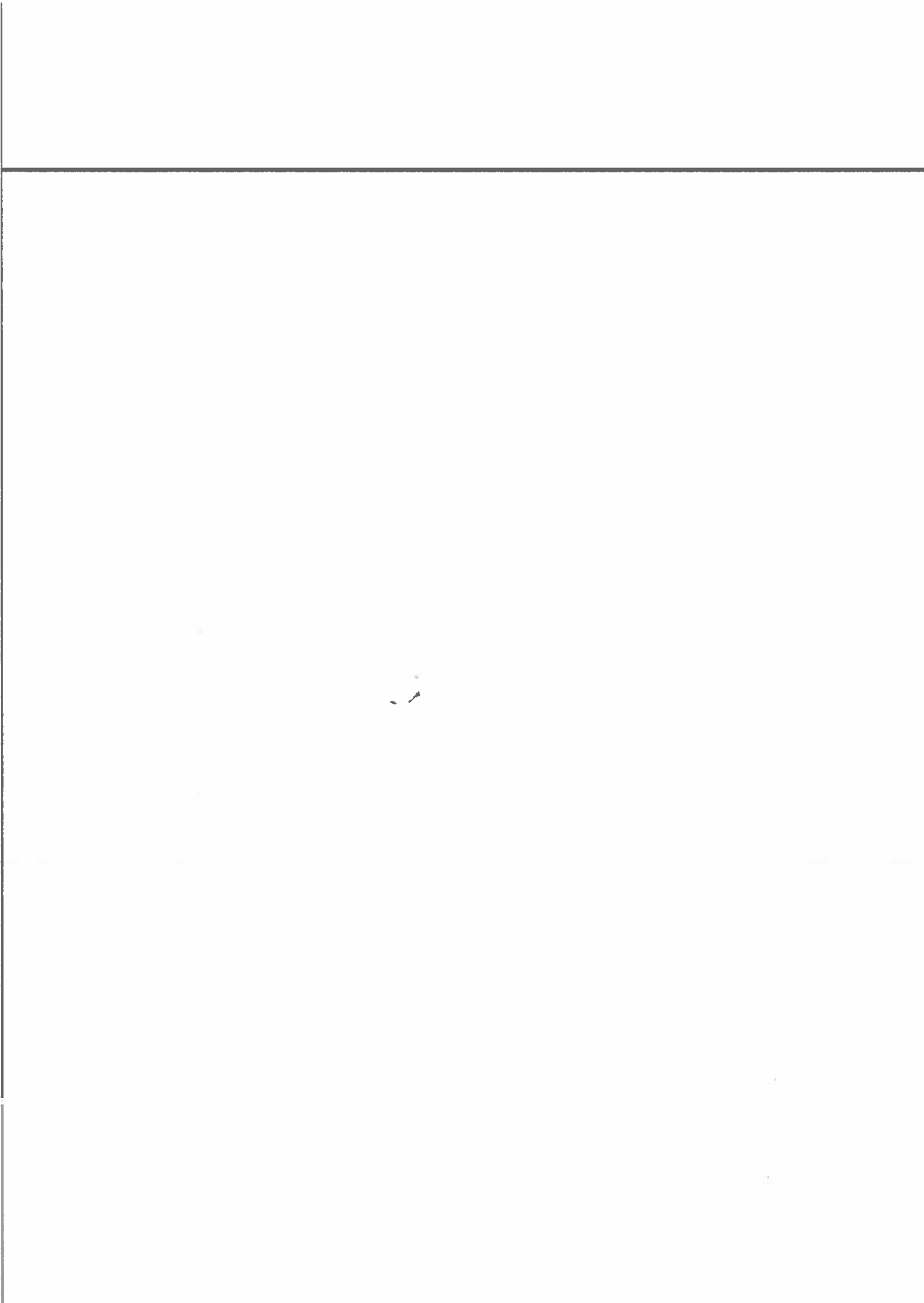


Città metropolitana
di Roma Capitale

14) LE FASI LAVORATIVE

ANALISI RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

NUMERO “ 40 ” SCHEDE ALLEGATE



Esecuzione: Strade – Carico e scarico delle macchine dal mezzo di trasporto

Scheda U 01

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro con carrello.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
Macchine ed attrezzature varie.	Contatto con gli elementi in movimentazione.	Vietare l'avvicinamento alle rampe ribaltabili ai non addetti alle manovre. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso.	I non addetti alle manovre devono mantenersi a distanza di sicurezza. Gli addetti alla movimentazione delle rampe manuali devono tenersi lateralmente alle rampe stesse. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Rovesciamento.	Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra.	Tenersi lontani dalle macchine in manovra.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per la esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.		

Esecuzione: Marciapiedi, rimozione dei cordoli

Scheda U 02

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Martello pneumatico.	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare l'efficienza di tutte le protezioni.	Non rimuovere i dispositivi di protezione.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Vibrazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) e impugnature antivibranti.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con il mezzo.	Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo.	Tenersi a distanza di sicurezza
Mezzo di movimentazione.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta del carico.	Impartire adeguate istruzioni sui sistemi di imbracatura e verificarne l'idoneità.	Seguire le istruzioni impartite segnalando eventuali situazioni di instabilità che si rilevassero.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Esecuzione: Marciapiedi, demolizione e rimozione delle macerie

Scheda U 0:

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Martello pneumatico.	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare l'efficienza di tutte le protezioni.	Non rimuovere i dispositivi di protezione.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Vibrazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) e impugnature antivibranti.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con i mezzi.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Automezzo	Investimento	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Accertare la presenza di canalizzazioni interrato assumendo opportune informazioni presso le società di distribuzione.		

Esecuzione: Marciapiedi, scavi eseguiti a mano

Scheda U 04

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Piccone. Badile. Carriola.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Controllare la pressione del pneumatico e le condizioni della ruota della carriola.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Postura.	Fornire adeguate informazioni in merito alle posizioni da assumere per ridurre l'affaticamento dovuto a lavori in posizione chinata.	Attenersi alle informazioni ricevute.
	Cadute a livello.	Predisporre vie obbligate di transito con segnalazioni e sbarramenti.	Rispettare le vie di transito predisposte

Esecuzione: Marciapiedi, posa di sottofondo di mista e stabilizzato

Scheda U 05

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Automezzo.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Minipala. Pala.	Contatto con i mezzi.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo compattatore.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Rullo vibrante a mano.	Vibrazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti imbottiti) e impugnature antivibranti.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con l'attrezzo.	Vietare la presenza d'altre persone nella zona d'azione.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.		

Esecuzione: Marciapiedi, posa di strato di calcestruzzo magro

Cantiere:

Scheda U 06

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali	Contatti con le attrezzature	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autobetoniera. Minipala. Pala.	Investimento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo ed agli addetti. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Nel caso di distribuzione in moto impartire ai lavoratori precise disposizioni.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Nel caso di distribuzione in moto gli addetti devono disporsi dalla parte opposta alla direzione di marcia.
	Contatti con le attrezzature.	Assicurarsi che il canale di scarico del cls sia assemblato secondo le istruzioni	Il movimento del canale di scolo sia effettuato tenendo presente la presenza di personale.
	Contatto con i mezzi.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Vibratore (plastra vibrante).	Vibrazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti) e impugnature antivibranti.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Esecuzione: Marciapiedi, posa di strato bituminoso e d'usura

Scheda U 07

Cantiere:

Attività e mezzi i uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali. Minipala. Pala.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Contatto con i mezzi.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo compattatore.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Rullo vibrante a mano.	Vibrazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) e impugnature antivibranti.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Rullo a mano.	Contatto con l'attrezzo.	Vietare la presenza d'altre persone nella zona d'azione.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Caldaia.	Fumi e vapori.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere con filtri) con le relative istruzioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con l'emulsione bituminosa.	Fornire indumenti protettivi e idonei dispositivi di protezione individuale (calzature di sicurezza, guanti) con le relative istruzioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.

Esecuzione: Fognatura stradale - Scavi di trincea eseguiti con macchine operatrici per movimento terra ed autocarro

Scheda U 12

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Escavatore ed autocarro. Escavatore con martellone.	Investimento.	Predisporre vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Caduta delle persone dal ciglio o dai bordi delle rampe.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe (1).	Per accedere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o scale regolamentari (2).
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità del ciglio dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità del ciglio dello scavo Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	<p>1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo</p> <p>2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno.</p> <p>3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.</p> <p>Ove esistano linee aeree elettriche, mantenersi a distanza di sicurezza.</p> <p>Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.</p> <p>Predisporre rampe solide, ben segnalate, la larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi.</p> <p>Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.</p>		

Esecuzione: Fognatura stradale – Rimozione dell'asfalto con tagliasfalto a disco

Scheda U 10

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Tagliasfalto a disco.	Contatti con le parti in movimento.	<p>Verificare la regolarità delle protezioni applicate ed il corretto fissaggio del disco.</p> <p>Impartire adeguate informazioni e prescrizioni.</p> <p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con le relative informazioni all'uso.</p>	<p>Attenersi alle prescrizioni impartite.</p> <p>Non intervenire sugli organi lavoratori e su quelli di trasmissione a motore funzionante.</p> <p>Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>
	Rumore.	<p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione.</p>	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Incendio.	<p>Rifornire il serbatoio prima dell'inizio del lavoro, con divieto di fumare.</p> <p>Accertare il buon funzionamento del circuito dell'acqua di raffreddamento del disco.</p>	<p>Non rifornire il serbatoio a motore caldo</p> <p>Mantenere costante l'alimentazione dell'acqua.</p> <p>Non forzare l'operazione di taglio.</p>
	Investimento.	Vietare la presenza di persone nell'area d'intervento.	Non lasciare l'attrezzatura in moto senza sorveglianza.
	Fumi e vapori.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.

Esecuzione: Fognatura stradale – Rimozione dell'asfalto con tagliasfalto a martello

Scheda U 11

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Tagliasfalto a martello.	Contatti con le parti in movimento.	<p>Verificare la regolarità delle protezioni applicate ed il corretto fissaggio del disco.</p> <p>Impartire adeguate informazioni e prescrizioni.</p> <p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con le relative informazioni all'uso.</p>	<p>Attenersi alle prescrizioni impartite.</p> <p>Non intervenire sugli organi lavoratori e su quelli di trasmissione a motore funzionante.</p> <p>Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>
	Rumore.	<p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione.</p>	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Incendio.	<p>Rifornire il serbatoio prima dell'inizio del lavoro, con divieto di fumare.</p> <p>Accertare il buon funzionamento del circuito dell'acqua di raffreddamento del disco.</p>	<p>Non rifornire il serbatoio a motore caldo.</p> <p>Mantenere costante l'alimentazione dell'acqua.</p> <p>Non forzare l'operazione di taglio.</p>
	Investimento.	Vietare la presenza di persone nell'area d'intervento.	Non lasciare l'attrezzatura in moto senza sorveglianza.
	Fumi e vapori.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.

Esecuzione: Fognatura stradale - Scavi di trincea eseguiti con macchine operatrici per movimento terra ed autocarro

Scheda U 12

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Escavatore ed autocarro. Escavatore con martellone.	Investimento.	Predisporre vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Caduta delle persone dai cigli o dai bordi delle rampe.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe (1).	Per accedere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o scale regolamentari (2).
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità del ciglio dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità del ciglio dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	<p>1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo</p> <p>2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno.</p> <p>3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.</p> <p>Ove esistano linee aeree elettriche, mantenersi a distanza di sicurezza.</p> <p>Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.</p> <p>Predisporre rampe solide, ben segnalate, la larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi.</p> <p>Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.</p>		

Esecuzione: Fognatura stradale – Posa di pozzetti prefabbricati

Scheda U 18

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
<p>Attrezzi manuali: pala, badile, carriola.</p> <p>Mezzo di movimentazione degli elementi.</p>	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con informazioni sull'uso.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con il mezzo e con il carico.	Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste) impartendo disposizioni agli addetti. Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) con informazioni all'uso.	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Non sostare nel raggio di movimentazione.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera).	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone nello scavo.	Allestire parapetti o sbarramenti perimetralmente al ciglio e sul bordo dello scavo. Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa.	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti predisposti o scale regolamentari.
	Frammento della parete dello scavo.	Oltre m 1,50 di profondità allestire armature delle pareti se non offrono sufficienti garanzie di stabilità. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non uscire dalle zone protette Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità del ciglio dello scavo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità del ciglio dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con i leganti cementizi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti e/o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nel caso di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.</p> <p>Il tipo d'armatura ed il metodo di posa devono essere progettati in relazione alla profondità dello scavo per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento. Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.</p>		

Esecuzione: Fognatura stradale – Posa dei telai e dei chiusini

Scheda U 15

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali: pala, badile, carriola.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Mezzo di movimentazione degli elementi.	Contatto con il mezzo e con il carico.	<p>Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo</p> <p>Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste), impartendo disposizioni agli addetti.</p> <p>Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi.</p> <p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p>	<p>Non sostare nel raggio di movimentazione.</p> <p>Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>
	Contatto con i leganti cementizi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	<p>Per movimentare carichi ingombranti e/o pesanti far usare attrezzature meccaniche.</p> <p>Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.</p>	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.		

Esecuzione: Interventi stradali – Posizionamento e spostamento di cartelli di presegnalazione

Scheda U 20

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	<p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p>
	Investimento.	<p>Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti.</p> <p>Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).</p>	<p>Fare uso degli indumenti forniti.</p> <p>Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e posizionare le segnalazioni a distanza adeguata alla visibilità.</p>
Avvertenze	<p>La segnalazione deve essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada.</p> <p>(1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n.174 del 27.7.95).</p>		

Esecuzione: Interventi stradali – Posizionamento e spostamento di barriere e di segnaletica

Scheda U 21

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Mezzo di movimentazione degli elementi.	Contatto con il mezzo e con il carico.	Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre percorsi adeguati. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Automezzo.	Caduta dell'addetto alla posa e rimozione di cartelli e con.	Predisporre sistemi d'appoggio e sostegno per l'operatore.	Operare esclusivamente usando i sistemi predisposti.
	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).	Fare uso degli indumenti forniti. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Elettrico per l'impianto semaforico a tensione di rete.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
Avvertenze	Attivare regolamentari sistemi di segnalazione luminosa verificandone periodicamente l'efficienza. Le batterie usate sono classificate come rifiuti tossici nocivi. La segnalazione deve essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada.		
	(1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n.174 del 27.7.95).		

Esecuzione: Interventi stradali – Asportazione dell'asfalto con macchina scarificatrice

Scheda U 22

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Scarificatrice.	Investimento.	Vietare la presenza di persone non addette direttamente all'operazione nelle zone di lavoro.	Non entrare o sostare nelle zone di lavoro se non si è direttamente addetti all'operazione.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare la corretta applicazione dei ripari sul corpo macchina e sul nastro.	Non rimuove le protezioni. Eventuali interventi devono essere eseguiti solo a macchina ferma.
	Contatti con oli minerali e derivati.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza, maschere, occhiali o schermi) con relative istruzioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Incendio.	Rifornire il serbatoio a motore fermo	Non effettuare rifornimenti con motore in moto.
Autocarro.	Investimento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone non direttamente addette nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo..
	Gas e vapori	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere con filtro) con le relative istruzioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale, se necessario.
Avvertenze	Operare esclusivamente all'interno della zona segregata o segnalata.		

Esecuzione: Interventi stradali – Asportazione della massicciata con martellone

Canfiere:

Scheda U 23

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatto con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Escavatore con martellone.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone. Verificare l'ampiezza della zona di pericolo ed adottare sistemi di protezione adeguati.	Tenersi lontani dal punto di lavoro e seguire le prescrizioni ricevute.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare l'efficienza di tutte le protezioni.	Non rimuovere i dispositivi di protezione.
Utensili elettrici per la rimozione del telaio del chiusini (martello demolitore).	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Vibrazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) e impugnature antivibranti.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Polvere	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative istruzioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	Accertarsi che la proiezione di detriti non interessi le zone limitrofe. Verificare la presenza di canalizzazioni o condutture interrato. Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.		

Esecuzione: Interventi stradali - Formazione del cassonetto, splateamento con pala meccanica

Scheda U 24

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatto con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Escavatore, pala meccanica.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Autocarro.	Investimento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone Vietare la presenza di persone non direttamente addette, nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata alla operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative istruzioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Investimento nelle fasi di pulizia delle vie di traffico.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità.	Fare uso degli indumenti forniti. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.
Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. Segnalare gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).		

Esecuzione: Interventi stradali – Formazione del cassonetto, scavo a larga sezione

Scheda U 25

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatto con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Autocarro.	Investimento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone Vietare la presenza di persone non direttamente addette, nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata alla operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative istruzioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Investimento nelle fasi di pulizia delle vie di traffico.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità.	Fare uso degli indumenti forniti. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.
Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. Segnalare gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).		

Esecuzione: Interventi stradali – Carico delle macerie su autocarro

Scheda U 26

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali. Escavatore. Pala meccanica.	Contatto con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Autocarro.	Investimento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone non direttamente addette, nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative istruzioni all'uso (1).	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Investimento nelle fasi di pulizia delle vie di traffico.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità.	Fare uso degli indumenti forniti. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.
Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.		
	(1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n.174 del 27.7.95).		

Esecuzione: Interventi stradali – Formazione della massicciata, posa di strato di ghiaia o di pietrisco

Scheda U 2:

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone non direttamente addette, nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.
Pala meccanica. Grader.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo compressore.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Investimento nelle fasi di pulizia delle vie di traffico.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).	Fare uso degli indumenti forniti. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.
Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. Segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).		

(1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).

Esecuzione: Interventi stradali - Rinterri eseguiti con macchine operatrici

Scheda U 29

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: badili, cariole.	Contatti con attrezzature.	Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della cariola.
Escavatore, pala meccanica, autocarro.	Investimento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti. Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polvere.	Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata. Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere).	Bagnare frequentemente i percorsi. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.

Esecuzione: Interventi stradali - Compattazione del terreno

Scheda U 30

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Macchina compattatrice.	Investimento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti. Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polvere.	Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata. Fornire i dispositivi di protezione individuale (mascherine antipolvere).	Bagnare frequentemente la zona. Usare i dispositivi di protezione individuale.

Esecuzione: Interventi stradali – Formazione del cassonetto, sottofondo (stabilizzato, misto, pietrisco)

Scheda U 34

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali pala, pestello, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone Vietare la presenza di persone non direttamente addette, nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.
Pala meccanica.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
Rullo compressore	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale, se necessario.
	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative istruzioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Investimento nelle fasi di pulizia delle vie di traffico.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità.	Fare uso degli indumenti forniti. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.
Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. Segnalare gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).		

Esecuzione: Interventi stradali – Riempimento con tout-venant, stabilizzato, ecc.

Scheda U 32

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali pala, pestello ecc..	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone non direttamente addette nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.
Pala meccanica. Grader.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo compressore.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale DPI (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale, se necessario.
	Investimento nelle fasi di pulizia delle vie di traffico.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).	Fare uso degli indumenti forniti. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.
Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. Segnalare gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).		
	(1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n.174 del 27.7.95).		

Esecuzione: Interventi stradali - Posa di strato bituminoso e d'usura

Cantiere:

Scheda U 33

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali. Minipala. Pala.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Contatto con i mezzi.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo compattatore.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo vibrante a mano.	Vibrazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti imbottiti) e impugnature antivibranti.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Rullo a mano.	Contatto con l'attrezzo.	Vietare la presenza d'altre persone nella zona d'azione.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Caldala semovente.	Fumi e vapori.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere con filtri) con le relative istruzioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con l'emulsione bituminosa.	Fornire indumenti protettivi e idonei dispositivi di protezione individuale (calzature di sicurezza, guanti) con le relative istruzioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

Cantiere:

Scheda W 06

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso

- verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni
- verificare la pulizia dell'area circostante
- verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici
- verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra
- verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione

Durante l'uso

- afferrare saldamente l'utensile
- non abbandonare l'utensile ancora in moto
- indossare i dispositivi di protezione individuale

Dopo l'uso

- lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali
- lasciare la zona circostante pulita
- verificare l'efficienza delle protezioni
- segnalare le eventuali anomalie di funzionamento

Possibili rischi connessi

- punture, tagli, abrasioni
- elettrici
- rumore
- scivolamenti, cadute a livello
- caduta di materiale dall'alto

Dispositivi di protezione individuale

- guanti
- calzature di sicurezza
- casco
- cuffie o tappi auricolari
- occhiali

PALA MECCANICA

Scheda W 14

Cantiere:

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - verificare l'efficienza delle luci e dei tergicristalli - controllare l'efficienza dei comandi - verificare la regolare funzionalità dell'avvisatore acustico, del segnalatore di retromarcia e del girofaro - controllare la chiusura degli sportelli del vano motore - verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico - verificare che i percorsi e le aree di lavoro siano sgombri e garantiscano stabilità al mezzo
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - azionare il girofaro - non ammettere a bordo della macchina altre persone - trasportare il carico con la benna abbassata - non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna - adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo - mantenere sgombro e pulito il posto di guida - durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare - segnalare eventuali anomalie di funzionamento
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - posizionare la macchina ove previsto, abbassare la benna a terra ed azionare il freno di stazionamento - pulire gli organi di comando - pulire il mezzo - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante e segnalare eventuali anomalie di funzionamento
Possibili rischi connessi	
<ul style="list-style-type: none"> - vibrazioni - slittamenti, cadute a livello - rumore - polveri - olii minerali e derivati - ribaltamento - incendio 	Dispositivi di protezione individuale
	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi

TAGLIASFALTO A DISCO

Scheda W 28

Cantiere:

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso

- delimitare e segnalare l'area di intervento
- controllare il funzionamento dei dispositivi di comando
- verificare l'efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione
- verificare il corretto fissaggio del disco e della tubazione d'acqua
- verificare l'integrità della cuffia di protezione del disco

Durante l'uso

- mantenere costante l'erogazione dell'acqua
- non forzare l'operazione di taglio
- non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza
- non utilizzare la macchina in ambienti chiusi o poco ventilati
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
- segnalare eventuali guasti di funzionamento

Dopo l'uso

- chiudere il rubinetto di adduzione del carburante
- pulire la macchina ed i comandi
- eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento e seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante

Possibili rischi connessi

- rumore
- punture, tagli, abrasioni
- incendio
- investimento

Dispositivi di protezione individuale

- guanti
- calzature di sicurezza
- casco
- cuffie o tappi auricolari
- indumenti protettivi

TAGLIASFALTO A MARTELLO

Scheda W 29

Cantiere:

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso

- delimitare e segnalare l'area di intervento
- controllare il funzionamento dei dispositivi di comando
- verificare l'efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione
- verificare il corretto fissaggio dell'organo lavoratore

Durante l'uso

- non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza
- non utilizzare la macchina in ambienti chiusi o poco ventilati
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali guasti di funzionamento

Dopo l'uso

- chiudere il rubinetto di adduzione del carburante
- pulire la macchina ed i comandi
- eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento e seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante

Possibili rischi connessi

- rumore
- punture, tagli, abrasioni
- incendio
- investimento

Dispositivi di protezione individuale

- guanti
- calzature di sicurezza
- casco
- cuffie o tappi auricolari
- indumenti protettivi

SCARIFICATRICE

Scheda W 30

Cantiere:

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso

- delimitare l'area di intervento deviando a distanza di sicurezza il traffico stradale
- verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi acustici e luminosi
- verificare le regolari permanenze dei carter sul rotore fresante e sul nastro trasportatore

Durante l'uso

- non abbandonare i comandi durante il lavoro
- mantenere sgombra la cabina di comando
- durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare eventuali anomali funzionamenti

Dopo l'uso

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione della macchina a motore spento e come indicato dal fabbricante

Possibili rischi connessi:

- rumore
- olii minerali e derivati
- incendio

Dispositivi di protezione individuale

- calzature di sicurezza
- casco
- cuffie o tappi auricolari
- indumenti protettivi

GRADER

Scheda W 31

Cantiere:

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso

- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti
- verificare l'integrità dei tubi flessibili dell'impianto oleodinamico
- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore

Durante l'uso

- azionare il girofaro
- mantenere sgombra e pulita la cabina
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare eventuali anomalie di funzionamento

Dopo l'uso

- posizionare la macchina ove previsto, abbassare la lama ed azionare il freno di stazionamento
- pulire gli organi di comando
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione come previsto dal fabbricante e segnalare eventuali guasti di funzionamento

Possibili rischi connessi

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

Dispositivi di protezione individuale

- calzature di sicurezza
- casco
- guanti
- cuffie o tappi auricolari
- indumenti protettivi

COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE

Cantiere:

Scheda W 32

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso

- controllare la consistenza dell'area sulla quale si deve operare
- verificare l'efficienza dei comandi
- verificare la chiusura del vano motore
- verificare la presenza del carter sulla cinghia di trasmissione

Durante l'uso

- non operare in ambienti chiusi o poco ventilati
- durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare eventuali anomalie di funzionamento

Dopo l'uso

- chiudere il rubinetto di adduzione del carburante
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento e come viene indicato dal fabbricante

Possibili rischi connessi

- vibrazioni
- rumore
- gas
- incendio

Dispositivi di protezione individuale

- guanti
- calzature di sicurezza
- cuffie o tappi auricolari
- indumenti protettivi

RIFINITRICE

Scheda W 33

Cantiere:

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso

- verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore
- verificare l'efficienza dei dispositivi ottici
- verificare la regolarità delle connessioni dell'impianto oleodinamico
- verificare l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole
- segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza

Durante l'uso

- segnalare eventuali anomalie di funzionamento
- per eventuali rimozioni non inserire alcun attrezzo nel vano della coclea
- tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori
- tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento

Dopo l'uso

- spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola
- posizionare il mezzo ove previsto ed azionando il freno di stazionamento
- provvedere alla generale pulizia
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione come indicato dal fabbricante

Possibili rischi connessi

- calore, fiamme
- incendio, scoppio
- catrame, fumo
- rumore
- cesoiamento, stritolamento
- olii minerali e derivati

Dispositivi di protezione individuale

- guanti
- calzature di sicurezza
- casco
- indumenti protettivi
- cuffie o tappi auricolari

RULLO COMPRESSORE

Cantiere:

Scheda W 34

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso

- controllare i percorsi e le aree di manovra
- verificare la possibilità di inserire, se necessario, l'azione vibrante
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici
- verificare la funzionalità dell'avvisatore acustico e del girofaro

Durante l'uso

- azionare il girofaro
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- mantenere sgombro e pulito il posto di guida
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento

Dopo l'uso

- pulire gli organi di comando
- eseguire le operazioni di manutenzione e di revisione seguendo le indicazioni del fabbricante e segnalare eventuali guasti

Possibili rischi connessi

- vibrazioni
- rumore
- olii minerali e derivati
- ribaltamento
- incendio

Dispositivi di protezione individuale

- guanti
- calzature di sicurezza
- casco
- cuffie o tappi auricolari
- indumenti protettivi

Esecuzione: Scavi di trincea eseguiti a mano

Scheda B 04

Cantiere:

Attività e

Possibili rischi

Misure di sicurezza

Misure di sicurezza

mezzi in uso
Attrezzi d'uso
comune:
piccone, badile,
carriola.

connessi
Contatti con le
attrezzature.

a carico dell'impresa
Fornire idonei dispositivi di protezione
individuale (guanti e calzature di sicu-
rezza) con relative informazioni all'uso.

a carico dei lavoratori
Usare i dispositivi di protezione indivi-
duale.
Verificare con frequenza le condizioni
degli attrezzi.
Controllare la pressione dei pneumatici
della carriola.

Movimentazione
manuale dei ca-
rici.

Impartire tempestivamente agli addetti
le necessarie informazioni per la corret-
ta movimentazione di carichi pesanti
e/o ingombranti.

Rispettare le istruzioni ricevute per
un'esatta e corretta posizione da assu-
mere nella movimentazione dei carichi.
Per carichi pesanti e/o ingombranti la
massa va movimentata con l'intervento
di più persone al fine di ripartire e dimi-
nuire lo sforzo.

Franamento.

Verificare la consistenza del terreno, se
non garantisce la stabilità, procedere
all'armatura delle pareti.

Prima di scendere negli scavi non ar-
mati chiedere al responsabile conferma
circa la stabilità delle pareti.

Quando la profondità dello scavo è su-
periore a m 1,50 e le pareti non abbiano
una pendenza a declivio naturale,
l'armatura è obbligatoria.

Caduta delle per-
sone dai cigli o
dal bordi delle
rampe.

Allestire parapetti, sbarramenti o segna-
lazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo
delle rampe (1).

Per scendere e risalire dal fondo dello
scavo utilizzare le scale o i cammina-
menti predisposti (2).

Caduta di mate-
riali nello scavo.

Vietare il deposito di materiali di qual-
siasi natura in prossimità dei cigli dello
scavo (3).

Non accumulare terreno o materiali in
prossimità dei cigli dello scavo

Fornire idonei dispositivi di protezione
individuale (casco e calzature di sicu-
rezza) con relative informazioni all'uso.

Usare idonei dispositivi di protezione
individuale.

Avvertenze

- 1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.
- 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ci-
glio ed i pioli non devono aderire al terreno.
- 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.

Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.).

Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Stra-
da.

Esecuzione Fondazioni - Posa del ferro lavorato

Scheda C 02

Cantiere:

Attività e mezzi in uso
Attrezzi d'uso comune : martello, pinze, tenaglie, leva.

Possibili rischi connessi
Contatti con le attrezzature.

Misure di sicurezza a carico dell'impresa
Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.

Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Usare i dispositivi di protezione individuale.

Apparecchi di sollevamento.

Caduta di materiale dall'alto.

Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente.

Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere riportata la portata massima.

Le operazioni di sollevamento devono avvenire tenendo presente anche le possibili raffiche di vento.
Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare.
Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.

Saldatrice:

Elettrico.

La macchina deve essere usata da personale competente.
L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico.
I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile.
Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.

Posizionare la macchina al di fuori dell'armatura metallica (luogo condotto ristretto).
Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo.
Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o ad usura meccanica.
Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.

Radiazioni.

Fornire i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali) e relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura.

Usare i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali).

Proiezione di materiale incandescente.

Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, schermi) e adeguati indumenti protettivi, con le relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura.

Usare i dispositivi di protezione individuale e indossare gli indumenti protettivi.

Smerigliatrice. Flessibile portatile.

Contatti con gli organi in movimento.

Autorizzare all'uso solo personale competente
Verificare che l'utensile sia dotato della protezione del disco e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente.

Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.
Attenersi alle istruzioni sul corretto uso dell'utensile.
Il luogo di lavoro deve essere in ordine.

Proiezione di
schegge.

Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con informazioni sull'uso.

Usare i dispositivi di protezione individuale.

Elettrico.

L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra.
I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile.
Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.

Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.
Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi.

Rumore.

In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso.
Effettuare periodiche manutenzioni.

All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.

Cadute a livello..

I percorsi e i depositi dei materiali devono essere realizzati in modo sicuro e tale da evitare pericolo per gli addetti che operano o transitano in luogo.
Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.

Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali.

Usare i dispositivi di protezione individuale.

Schiacciamento.

Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti.
Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.

Gli addetti devono lavorare in modo coordinato.

Usare i dispositivi di protezione individuale.

Contatto con il
materiale
tagliente e pun-
gente.

Fornire indumenti adeguati.
Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.
Proteggere o segnalare le estremità dell'armatura metallica sporgente.

Indossare indumenti adeguati.
Usare idonei dispositivi di protezione individuale.

Freddo.

Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti foderati) per la movimentazione del ferro.

Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, usare i dispositivi di protezione individuale forniti.

Avvertenze

Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti.

Esecuzione: Fondazioni – Vespaio, muretti, tavelloni, rete elettrosaldata e getti di calcestruzzo con autopompa

Scheda C 2:

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
<p>Attrezzi manuali: pala, badile, carriola.</p> <p>Taglierina elettrica (clipper).</p> <p>Autopompa.</p>	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con informazioni.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Investimento.	Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	Prima di azionare la pompa verificare che il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Contatto con le attrezzature.	Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa. Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti), con le relative informazioni sull'uso.	L'addetto al getto deve seguire le istruzioni impartite affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile. Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto. Nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto.
	Contatto con i materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale nella movimentazione manuale dei materiali.
	Proiezione di materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale nel taglio manuale ed evitando di costituire pericolo per gli altri.
	Cadute di persone.	Per la movimentazione sui tavelloni posare delle tavole.	Muoversi sulle tavole e non passare sui tavelloni.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per la posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con i di più persone.

Esecuzione: Fondazioni - Rinterri eseguiti con macchine operatrici

Cantiere:

Scheda C 25

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
<p>Attrezzi d'uso comune: badili, carriole.</p> <p>Escavatore, pala meccanica, autocarro.</p>	Contatti con attrezzature.	<p>Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro</p> <p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.</p>	<p>Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola.</p>
	Investimento.	<p>Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti.</p> <p>Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento.</p>	<p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p>
	Ribaltamento dei mezzi.	<p>I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.</p> <p>In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto.</p>	<p>I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.</p>
	Rumore.	<p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione.</p>	<p>All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	Polvere.	<p>Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata.</p> <p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere).</p>	<p>Bagnare frequentemente i percorsi</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>

Esecuzione: Calcestruzzo confezionato con betoniera ad inversione di marcia

Scheda E 02

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Betoniera ad inversione di marcia. Attrezzi d'uso comune.	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento. Realizzare una barriera di protezione, alta almeno 2 metri tra il posto di manovra e la zona di carico degli inerti.	Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi e/o arti nel banchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni. Evitare bruschi strappi agli organi di caricamento.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta nella cavità antistante.	Le fosse per il carico dell'impasto devono essere protette con un parapetto o segnalate con un nastro opportunamente arretrato dai bordi.	Rispettare le protezioni allestite.
	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali dall'alto.	Quando la postazione della betoniera si trova in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso	Lavorare rimanendo sotto l'impalcato di protezione Usare i dispositivi di protezione individuale. L'impalcato sovrastante il luogo di lavoro non esonera dall'obbligo di indossare il casco.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.



1-DESCRIZIONE ATTIVITÀ

Rientrano in questa scheda tutte le lavorazioni tipiche dell'attività di "gestione" delle piante ad alto fusto: latifoglie, sempreverdi, conifere e alberi da frutto. In particolare le operazioni di:

- contenimento
- diradamento
- raccorciamento
- risanamento della chioma
- abbattimento

Per lo svolgimento delle attività di potatura e/o taglio di alberi d'alto fusto si fa uso di:

- macchine portatili (motoseghe, forbici, cesoie e seghe pneumatiche, ...)
- attrezzature per il taglio (forbici, roncole, seghe, ...)
- attrezzature per l'abbattimento (cunei, leve di abbattimento, mazza, scorzatoi, giratronchi, ...)
- macchine per lo spostamento del materiale abbattuto e/o tagliato (trattori, camion, ...)
- sostanze chimiche (carburanti, scarichi delle macchine)

Le attività vengono svolte esclusivamente all'esterno se si esclude le operazioni di manutenzione delle attrezzature. I luoghi possono essere suddivisi in due categorie: località non presidiate da attività umane (boschi), località presidiate da attività umane (strade, campagne, giardini, frutteti, ...).

2-RISCHI POTENZIALI CARATTERISTICI

I rischi dipendono dalla lavorazione che si sta effettuando, dalle macchine utilizzate e dal contesto operativo in cui si svolge l'attività.

Generalizzando, i rischi dell'attività di potatura e taglio di alberi ad alto fusto possono essere così riassunti:

per la sicurezza:

- rottura arti, traumi cranici, traumi vertebrali, paralisi e morte dovuta a caduta dall'alto
- traumi/fratture da caduta di oggetti dall'alto
- tagli e ferite da attrezzature portatili
- ustioni da parti di calde di macchine o da agente corrosivo
- sezionamento di parti del corpo (dita delle mani, mano, ...)
- intrappolamento in organi rotanti di macchine (cardano)
- movimentazione manuale carichi
- investimento da macchine in movimento
- schiacciamento da macchine o organi in movimento
- aggressioni dovute a presenza di animali pericolosi (in zone boschive montane)

per la salute

- patologie alla cute ed agli occhi da esposizione ai raggi solari
- patologie respiratorie da inalazione di polveri vegetali
- patologie da inalazione e/o contatto con contaminanti chimici
- affaticamento da movimenti ripetuti o protratti nel tempo
- danni all'udito da esposizione a rumore
- patologie da esposizione a vibrazione
- infezione da esposizione ad agenti biologici (presenti nella vegetazione)

3-SITUAZIONI CRITICHE

Situazioni critiche si possono presentare:

- potatura in quota
- abbattimento alberi
- caricamento alberi abbattuti
- manutenzione di macchine e attrezzature
- raccolta materiale di risulta



4-EVENTI INCIDENTALI POTENZIALI

- caduta dall'alto
- intrappolamento in organi rotanti di macchine
- ribaltamento di macchine agricole in caso di lavori in pendenza
- scivolamenti
- schiacciamento per caduta alberi o per movimentazione macchine (trattori, autocarri, ...)

5 - MISURE E PROCEDURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

5.1 Prima di iniziare l'attività:

- ☐ sulla base della tipologia della lavorazione delimitare la zona di lavorazione con apposita segnaletica e transennatura al fine di evitare l'accesso alle persone non autorizzate e la sosta di veicoli che potrebbero essere danneggiati
- ☐ rendere la zona di lavorazione sgombra da qualsiasi possibile impedimento
- indossare i necessari dispositivi di protezione individuale (vedi sezione 6) verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza
- ☐ nel caso di utilizzo di scala portatile, prima di iniziare le operazioni di taglio o potatura fissare saldamente la stessa all'albero attraverso opportune legature, Durante la fase di legatura la scale deve essere trattenuta alla base da un'altra persona.

5.2 Durante l'attività:

- restare fissati alla scala o al cestello elevatore con la cintura di sicurezza
- evitare rifornimenti di combustibile a motore acceso

5.3 Alla chiusura delle attività:

- pulire le attrezzature e macchine utilizzate
- evitare di lasciare nella zona di lavorazione attrezzi o utensili

5.4 Misure di carattere generale

- non posizionarsi nelle zone di caduta degli elementi tagliati
- impedire l'accesso a persone non autorizzate
- eseguire la periodica manutenzione delle macchine e/o attrezzature di lavoro per mantenerle in perfetta efficienza
- seguire le indicazioni dei manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature e delle macchine
- evitare la presenza di persone non autorizzate o non adeguatamente protette
- utilizzare il cestello elevatore per operazioni di potatura ad una quota superiore a 2 m, a cui ci si deve fissare attraverso l'apposita cintura di sicurezza.

6 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E DI SICUREZZA DA ADOTTARE

6.1 Dispositivi di protezione collettiva

-

6.2 Dispositivi di protezione individuale

Sulla base dell'attività e della valutazione del rischio:

Dotazione di base:

- Tuta (Rif. Manuale DPI - cP.1)
- Copricapo (consigliato)
- Visiera per la protezione del viso nelle operazioni di sramatura

Per le operazioni in quota:

- cintura di sicurezza
- elmetto

6.3 Dispositivi di sicurezza

- cestello elevatore

7 - RIFERIMENTI



7.1 P.O.S. 2°livello

-

7.2 SAFETY NET

-

7.3 Normative di riferimento

- D.Lgs. 626/94

8 - RACCOMANDAZIONI DIVIETI E INCOMPATIBILITÀ

8.1 Raccomandazioni

-

8.2 Divieti

- accendere macchine portatili mentre ci si trova su scale portatili

8.3 Incompatibilità

-

9 - GESTIONE EMERGENZE

9.1 Procedure di emergenza

-

9.2 Dispositivi per l'emergenza

- presidio di primo soccorso

10 - INFORMAZIONE E FORMAZIONE

Informazione

- informativa sui rischi e sulle misure di prevenzione e protezione

Formazione

- formazione sull'uso delle macchine utilizzate (ove richiesto)

11 - REVISIONI A CURA DI

NUMERI TELEFONICI UTILI

<i>Emergenza Interna</i>	<i>Vigili del Fuoco</i>	<i>Forze dell'ordine</i>	<i>Pronto soccorso</i>
	115	112 - 113	118
