

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA STRADE COMUNALI

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

PS	RELAZIONE AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
Numero: E 29/21	Data: 05/2021	
rev: 2. luglio 2021	Variazioni:	
Il Progettista: Ing. Emanuele FERRARI Via Torrazza n. 30-10081 Castellamonte (TO) Tel. 0124.515557 - Fax. 0124.513870 - cell.349.2595456 @mail: emanuele@ferstudio.it C.F. : FRR MNL 74 S06 C133L P. I.V.A. : 08785810014		Il Responsabile Unico del Procedimento Geom. Giovanna UBERTINO C.so Vittorio Emanuele II n.54 10010 ALBIANO D'IVREA (TO) tel. 0125.59603 fax. 0125.59819 e-mail: albiano.divrea@ruparpiemonte.it

INDICE

1.	INTRODUZIONE.....	1
2.	IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	7
3.	ANAGRAFICA DI CANTIERE	10
4.	DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE	10
5.	AREA DEL CANTIERE	13
6.	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	15
7.	INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE	21
8.	VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE.....	30
9.	COOPERAZIONE, INFORMAZIONE E COORDINAMENTO	36
10.	GESTIONE DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA.....	39
11.	GESTIONE DEI MEZZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA.....	40
12.	NORME DA SEGUIRE IN CASO D'INFORTUNIO.....	41
13.	ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI EMERGENZA E PRONTO SOCCORSO	45
14.	CONSIDERAZIONI AGGIUNTIVE.....	47
15.	SEGNALETICA DI SICUREZZA GENERALE	48
16.	GESTIONE DEL RISCHIO NEI LAVORI D'ASFALTATURA.....	49
17.	SOLLEVAMENTO CON ESCAVATORE	52
18.	USO IN SICUREZZA DELLA GRU' SU AUTOCARRO	53
19.	MODALITÀ OPERATIVE DELLE LAVORAZIONI	55
20.	SCHEMI TIPO SEGNALETICA LAVORI STRADALI	58
21.	COMPUTO METRICO COSTI DELLA SICUREZZA	60
22.	PIANIFICAZIONE DEI LAVORI	67
23.	MISURE DI CONTRASTO E CONTENIMENTO DEL VIRUS COVID-19.....	69
24.	SCHEDE DELLE LAVORAZIONI E RELATIVE ANALISI DEI RISCHI.....	83

1. INTRODUZIONE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase progettuale (CSP) in conformità alle disposizioni dell'articolo 91 e dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008, così come modificato dal D. Lgs. 106/2009.

Esso rappresenta il documento progettuale della sicurezza nel cantiere individuato, e cioè, il documento nel quale il CSP ha individuato, analizzato e valutato tutti gli elementi che possono influire sulla salute e sicurezza dei lavoratori prima dell'inizio dei lavori per l'opera oggetto di realizzazione.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene tutte le informazioni, le valutazioni e le misure richieste per legge o ritenute necessarie dal CSP per assicurare la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nel cantiere in oggetto.

Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'ALLEGATO XI, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'ALLEGATO XV. Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza.

Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto di appalto.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel PSC e nel piano operativo di sicurezza.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

L'impresa che si aggiudica i lavori ha facoltà di presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

1.1 SOGGETTI COINVOLTI

Si riportano di seguito le definizioni dei soggetti coinvolti così come specificato nel D.Lgs 81/2008 (per quanto inerente ai riferimenti non espressamente riportati si rimanda al testo integrale del citato D.Lgs):

LAVORATORE

Persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso; l'associato in partecipazione di cui all'articolo 2549, e seguenti del codice civile; il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all'articolo 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196, e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro; l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione; il volontario, come definito dalla legge 1° agosto 1991, n. 266; i volontari del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e della protezione civile; il volontario che effettua il servizio civile; il lavoratore di cui al decreto legislativo 1° dicembre 1997, n. 468, e successive modificazioni.

DATORE DI LAVORO

Il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo.

COMMITTENTE

Il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

RESPONSABILE DEI LAVORI

Soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto.

LAVORATORE AUTONOMO

Persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA E DI SALUTE DURANTE LA PROGETTAZIONE DELL'OPERA, DI SEGUITO DENOMINATO COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91.

COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA E DI SALUTE DURANTE LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA, DI SEGUITO DENOMINATO COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato. Le incompatibilità di cui al precedente periodo non operano in caso di coincidenza fra committente e impresa esecutrice.

DIRIGENTE

Persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa.

PREPOSTO

Persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa.

RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi.

ADDETTO AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32.

MEDICO COMPETENTE

Medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto.

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

Persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro.

UOMINI-GIORNO

Entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell'ALLEGATO XV.

IMPRESA AFFIDATARIA

Impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi.

IDONEITÀ TECNICO-PROFESSIONALE

Possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento ai lavori da realizzare.

1.2 FUNZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI

Nel seguito si riportano gli obblighi, relativi ai soggetti coinvolti, così come definiti nel D.Lgs 81/2008 (per quanto inerente ai riferimenti non espressamente riportati si rimanda al testo integrale del citato D.Lgs)

ARTICOLO 90 - OBBLIGHI DEL COMMITTENTE O DEL RESPONSABILE DEI LAVORI

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15, in particolare:

- a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
- b) all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.

1bis. Per i lavori pubblici l'attuazione di quanto previsto al comma 1 avviene nel rispetto dei compiti attribuiti al responsabile del procedimento e al progettista.

2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, prende in considerazione i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.

4. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.

5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a

un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese affidatarie e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.

8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.

9. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa o ad un lavoratore autonomo:

- a) verifica l'idoneità tecnico - professionale **delle imprese affidatarie**, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' **ALLEGATO XVII. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI** il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa **e dei lavoratori autonomi** del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' **ALLEGATO XVII**; corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII;
- b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. **Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI** il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva **fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16 - bis, comma 10, del decreto - legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2** e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;
- c) trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).

10. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista **oppure in assenza del documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi**, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.

11. La disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori privati non soggetti a permesso di costruire in base alla normativa vigente e comunque di importo inferiore ad euro 100.000. In tal caso, le funzioni del coordinatore per la progettazione sono svolte dal coordinatore per la esecuzione dei lavori.

ARTICOLO 91 - OBBLIGHI DEL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

1. Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

- a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell' **ALLEGATO XV**;

- b) predispone un fascicolo, i cui contenuti sono definiti all' ALLEGATO XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

ARTICOLO 92 - OBBLIGHI DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e) segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempimento alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

ARTICOLO 93 - RESPONSABILITÀ DEI COMMITTENTI E DEI RESPONSABILI DEI LAVORI

1. Il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori. In ogni caso il conferimento dell'incarico al responsabile dei lavori non esonera il committente dalle responsabilità connesse alla verifica degli adempimenti degli obblighi di cui agli articoli 90, 92, comma 1, lettera e), e 99.

2. La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, non esonera il responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 91, comma 1, e 92, comma 1, lettere a), b), c) d) ed e).

ARTICOLO 94 - OBBLIGHI DEI LAVORATORI AUTONOMI

1. I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

ARTICOLO 95 - MISURE GENERALI DI TUTELA

1. I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

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

ARTICOLO 96 - OBBLIGHI DEI DATORI DI LAVORO, DEI DIRIGENTI E DEI PREPOSTI

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all' ALLEGATO XIII;
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3.

ARTICOLO 97 - OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA AFFIDATARIA

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all' ALLEGATO XVII.

3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

- a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
- b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al

proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

ARTICOLO 111 - OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO NELL'USO DI ATTREZZATURE PER LAVORI IN QUOTA

1. Il datore di lavoro, nei casi in cui i lavori temporanei in quota non possono essere eseguiti in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche adeguate a partire da un luogo adatto allo scopo, sceglie le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, in conformità ai seguenti criteri:

a) priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;

b) dimensioni delle attrezzature di lavoro confacenti alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni prevedibili e ad una circolazione priva di rischi.

2. Il datore di lavoro sceglie il tipo più idoneo di sistema di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego. Il sistema di accesso adottato deve consentire l'evacuazione in caso di pericolo imminente. Il passaggio da un sistema di accesso a piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non deve comportare rischi ulteriori di caduta.

3. Il datore di lavoro dispone affinché sia utilizzata una scala a pioli quale posto di lavoro in quota solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro considerate più sicure non è giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che non può modificare.

4. Il datore di lavoro dispone affinché siano impiegati sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi alle quali il lavoratore è direttamente sostenuto, soltanto in circostanze in cui, a seguito della valutazione dei rischi, risulta che il lavoro può essere effettuato in condizioni di sicurezza e l'impiego di un'altra attrezzatura di lavoro considerata più sicura non è giustificato a causa della breve durata di impiego e delle caratteristiche esistenti dei siti che non può modificare. Lo stesso datore di lavoro prevede l'impiego di un sedile munito di appositi accessori in funzione dell'esito della valutazione dei rischi ed, in particolare, della durata dei lavori e dei vincoli di carattere ergonomico.

5. Il datore di lavoro, in relazione al tipo di attrezzature di lavoro adottate in base ai commi precedenti, individua le misure atte a minimizzare i rischi per i lavoratori, insiti nelle attrezzature in questione, prevedendo, ove necessario, l'installazione di dispositivi di protezione contro le cadute. I predetti dispositivi devono presentare una configurazione ed una resistenza tali da evitare o da arrestare le cadute da luoghi di lavoro in quota e da prevenire, per quanto possibile, eventuali lesioni dei lavoratori. I dispositivi di protezione collettiva contro le cadute possono presentare interruzioni soltanto nei punti in cui sono presenti scale a pioli o a gradini.

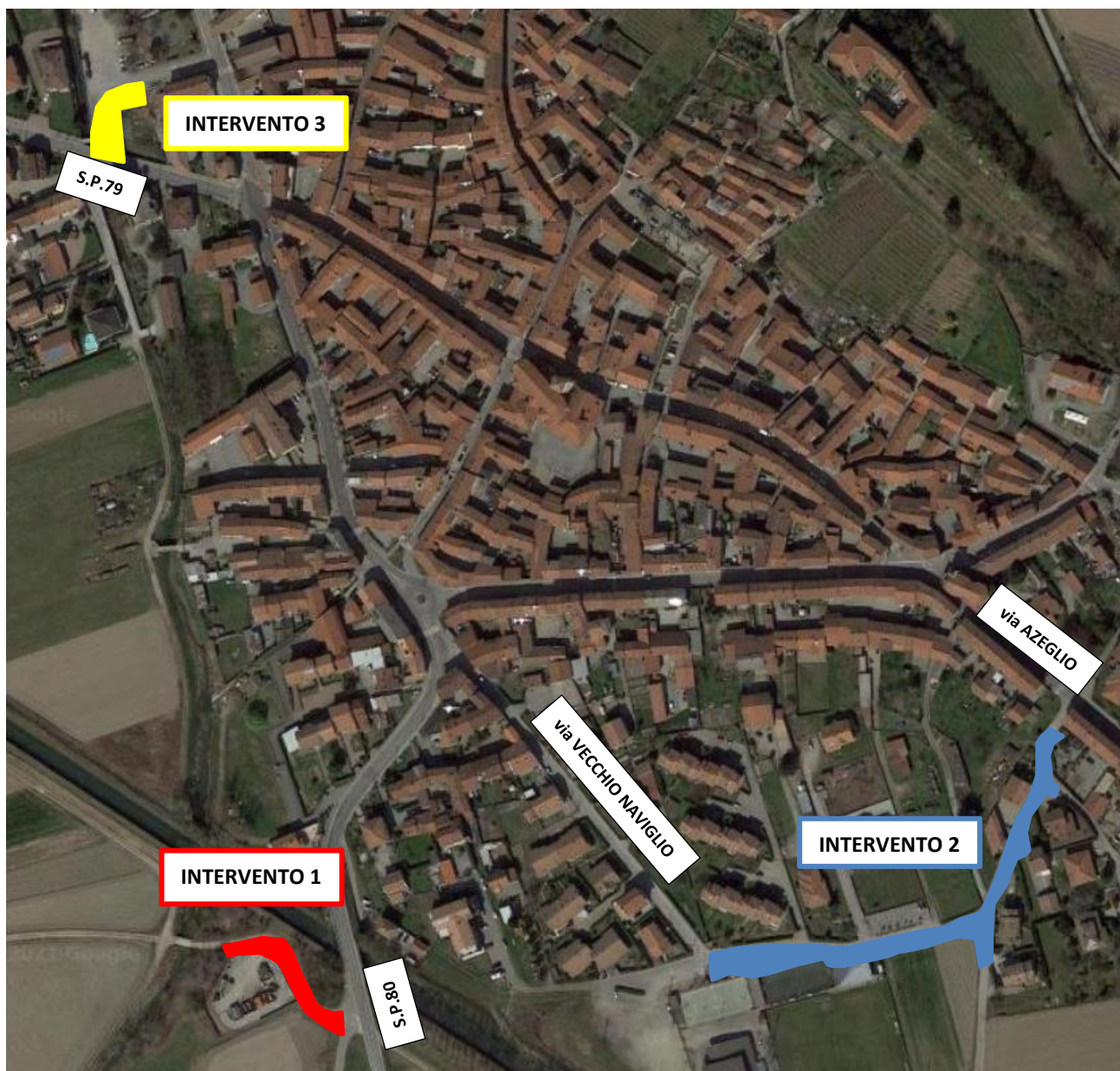
6. Il datore di lavoro nel caso in cui l'esecuzione di un lavoro di natura particolare richiede l'eliminazione temporanea di un dispositivo di protezione collettiva contro le cadute, adotta misure di sicurezza equivalenti ed efficaci. Il lavoro è eseguito previa adozione di tali misure. Una volta terminato definitivamente o temporaneamente detto lavoro di natura particolare, i dispositivi di protezione collettiva contro le cadute devono essere ripristinati.

7. Il datore di lavoro effettua i lavori temporanei in quota soltanto se le condizioni meteorologiche non mettono in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori.

8. Il datore di lavoro dispone affinché sia vietato assumere e somministrare bevande alcoliche e superalcoliche ai lavoratori addetti ai lavori in quota.

2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

2.1 UBICAZIONE DEL CANTIERE



Come anche indicato negli elaborati, il progetto coinvolge tre aree differenti:

- INTERVENTO 1: Pista sterrata all'intersezione Strada Guadalungo e S.P. 80, che conduce all'ecocentro
- INTERVENTO 2: porzione di via Vecchio Naviglio e Strada Breda
- INTERVENTO 3: parte di Piazza Assone compresa tra la S.P. 79 e la S.P. 80

2.2 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Rimandando agli elaborati progettuali per un'analisi dettagliata degli interventi, le lavorazioni possono essere così semplificate:

INTERVENTO 1 - STRADA GUADALUNGO

- decespugliamento della fascia laterale e taglio delle piante interferenti
- scavo di sbancamento dello strato superficiale, per uno spessore di 30 cm con successiva rullatura per formazione del piano di posa
- realizzazione/ripristino:
 - del fosso di guardia lato nord formazione delle scarpate
 - della scarpata lato sud
- posa canalette:

- “A” in cls con griglia in ghisa posizionata nel punto di depressione e avente funzione di convogliare le acque meteoriche nel nuovo fosso di guardia
- “B” in cls con griglia in ghisa posizionata in prossimità dell’uscita dall’ecocentro ed avente funzione di convogliamento/smaltimento delle acque superficiali da strada Guadalungo
- “C” in cls senza griglia posizionata in prossimità della recinzione dell’ecocentro ed avente sia la funzione di convogliare le acque superficiali nell’impluvio esistente a sud sia di formalizzare elemento di battuta dello strato bitumato
- installazione pozzetti in cls di passaggio sul fosso di guardia per immissione delle acque dalle canalette A e B
- realizzazione pacchetto stradale mediante:
 - strato di fondazione in misto cementato (sp. 20cm)
 - stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) per uno spessore di 6cm compressi
 - stesa di conglomerato per strato d'usura per uno spessore di 4cm compressi
- messa in quota dei chiusini esistenti
- installazione segnaletica verticale e realizzazione segnaletica orizzontale (striscia d'arresto e STOP) in prossimità dell’intersezione con strada Guadalungo

INTERVENTO 2 - VIA VECCHIO NAVIGLIO

Al fine di meglio evidenziare gli interventi, il progetto prevede la divisione in settori del tratto in oggetto.

SETTORE 1

Corrispondente al tratto antistante gli impianti sportivi. Come anticipato si tratta di piattaforma già bitumata pertanto le lavorazioni risultano essere:

- scarifica della pavimentazione per uno spessore medio di 3 cm
- stesa del tappeto d’usura di spessore 3 cm
- rifacimento del dosso in conformità alla normativa vigente (velocità di percorrenza 30 km/h)
- rifacimento della segnaletica orizzontale (linea d’asse e triangoli di precedenza) in analogia all’esistente

Trattandosi di ripristino della situazione esistente non si avranno variazioni di pendenza longitudinale e trasversale.

SETTORE 2

Comprendente la parte di via Vecchio Naviglio e di Strada Breda con finitura in “fresato”.

Il rilievo topografico ha evidenziato una forte disomogeneità geometrica con particolare riferimento all’andamento trasversale; questa situazione comporta l’esecuzione di opere atte a consentire una regolare regimazione delle acque superficiali evitando che queste confluiscano nei prati adiacenti.

La proposta progettuale prevede:

- formazione di sezione trasversale a doppia falda con pendenza verso l'asse di circa 1,5%
- profilo d'asse con pendenza media 0,7% in discesa con direzione est-ovest
- scavo di sbancamento
- rimozione della griglia esistente nell’intersezione via Vecchio Naviglio - Strada Breda e conseguente installazione di canaletta in cls con collegamento alla tubazione esistente
- realizzazione fondazione stradale in misto cementato per uno spessore di 20cm
- stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) per uno spessore di 6cm compressi
- stesa di conglomerato per strato d'usura per uno spessore di 3 cm compressi

In merito al sistema di smaltimento delle acque superficiali, il rilievo dell’area ha evidenziato la presenza di caditoie nell’area a parcheggio e nella strada limitrofa ma non si è a conoscenza dell’andamento e posizione dell’eventuale collettore; ritenendo necessario garantire il corretto deflusso, il progetto prevede:

- realizzazione di un collettore in pvc Ø200 calottato con cls sovrastante la fognatura SMAT e posizionato in asse strada con immissione nel pozzetto esistente antistante l’accesso all’area a parcheggio
- posa 4 caditoie stradali (in asse strada) complete di pozzetto e griglia in ghisa classe D400

Come richiesto dall'Amministrazione Comunale, verrà ripristinato (a circa 350 cm dall'accesso alla proprietà privata) e conformato alla normativa vigente (velocità di percorrenza 30 km/h) il dosso esistente realizzandolo in materiale bitumato con interruzione centrale per il corretto deflusso delle acque stradali.

In prossimità del lampione stradale su strada Breda si realizzerà la segnaletica orizzontale/verticale di STOP.

SETTORE 3

Corrispondente al tratto di Strada Breda compreso tra l'intersezione con via Azeglio e via Vecchio Naviglio. Come anticipato si tratta di piattaforma già bitumata pertanto le lavorazioni risultano essere:

- scarifica della pavimentazione per uno spessore medio di 3 cm
- stesa del tappeto d'usura di spessore 3 cm

INTERVENTO 3 - PIAZZA ASSONE

- rifilatura del perimetro esistente (sviluppo ≈130m)
- rimozione delle porzioni di cordolatura danneggiate (sviluppo ≈25m)
- scarifica della pavimentazione per una profondità di 3cm (sup.≈370mq)
- rifacimento cordolatura mediante elementi in cemento aventi tipologia e dimensioni analoghe all'esistente
- stesa del tappeto d'usura per uno spessore di 3cm
- pulizia delle caditoie
- rifacimento segnaletica orizzontale in corrispondenza con l'intersezione della S.P. 79

3. ANAGRAFICA DI CANTIERE

ANAGRAFICA DI CANTIERE	
Committente	COMUNE DI ALBIANO D'IVREA C.so Vittorio Emanuele II n.54 10010 ALBIANO D'IVREA (TO) tel. 0125.59603 fax. 0125.59819 e-mail: albianodivrea@ruparpiemonte.it
Responsabile dei lavori	Geom. Giovanna UBERTINO C.so Vittorio Emanuele II n.54 10010 ALBIANO D'IVREA (TO) tel. 0125.59603 fax. 0125.59819 e-mail: albianodivrea@ruparpiemonte.it
Coordinatore della sicurezza in fase progettuale ed esecutiva	Ing. FERRARI Emanuele via Torrazza 30 - 10081 CASTELLAMONTE (TO) tel.0124.515557 - fax. 0124.513870 - cell. 349.2595456 @mail: emanuele@ferstudio.it C.F.: FRR MNL 74506 C133L - P.Iva: 08785810014
Progettista	
Direttore lavori	

4. DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

Segue un elenco esemplificativo e non esaustivo dei documenti che possono essere richiesti nell'ambito dell'attività ispettiva (ove non specificato si farà riferimento a quanto riportato nel D.Lgs 81/2008).

GENERALI

- Individuazione del Committente e del Responsabile dei lavori.
- Designazione da parte del Committente o del Responsabile dei Lavori del Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori.
- Comunicazione da parte del Committente o del Responsabile dei lavori alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi del nominativo del Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori.

- Documentazione attestante la verifica, da parte del Committente o del Responsabile dei Lavori, dell'idoneità tecnico-professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi (All. XVII comma 1)
- Documentazione attestante l'avvenuta trasmissione, da parte del Committente o Responsabile dei Lavori, del Piano di Sicurezza e di Coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori.
- Accettazione da parte dei singoli Datori di lavoro del Piano di Sicurezza e di Coordinamento.
- Documentazione attestante la preventiva consultazione, da parte del datore di lavoro, del R.L.S. prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento e delle eventuali modifiche significative.
- Notifica Preliminare ed eventuali integrazioni.
- Documentazione attestante la messa a disposizione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e del Piano Operativo di Sicurezza al R.L.S. almeno 10 gg. prima dell'inizio dei lavori.
- Certificazione attestante i requisiti professionali del Coordinatore per la Progettazione e del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
- Attestato di frequenza a specifico corso in materia di sicurezza relativo al Coordinatore per la progettazione e al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori oppure certificazioni sostitutive.
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento
- Fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione.

IMPRESE

- Organizzazione dirigenziale (comprensivo dei dati anagrafici).
- Iscrizione C.C.I.A.A.
- Documento unico di regolarità contributiva
- Registro infortuni ultimi cinque anni.
- Libro matricola, corredato di prospetto riassuntivo riportante il numero totale di dipendenti, suddiviso per sesso, per operai ed impiegati, per apprendisti e minori.
- Valutazione del rischio rumore (D.Lgs 195/2006).
- Documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5.
- Documentazione attestante la messa a disposizione al R.L.S. degli addetti aziendali inerenti la valutazione dei rischi, le informazioni di cui all'art. 17 comma 1 lett. a (art. 18 lett. o).
- Documentazione attestante l'avvenuta organizzazione del Servizio Prevenzione e Protezione Aziendale.
- Designazione del R.S.P.P. - Responsabile del servizio di prevenzione e protezione - (art. 17 comma 1 lett. b).
- Documentazione attestante la consultazione del R.L.S. (art. 29 comma 2).
- Documentazione attestante la comunicazione all'A.S.L. ed all'Ispettorato Provinciale del Lavoro del nominativo designato R.S.P.P.
- Designazione del Medico Competente.
- Nominativi dei lavoratori incaricati del Servizio di Pronto Soccorso.
- Nominativi dei lavoratori incaricati del Servizio Prevenzioni Incendi e Gestione dell'Emergenza.
- Documentazione attestante l'adozione delle misure per le situazioni di rischio in caso di emergenza.
- Documentazione attestante l'avvenuta organizzazione dei servizi di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza.
- Documentazione attestante l'effettuazione della riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi con il medico competente, il R.S.P.P. ed il R.L.S.
- Nomina Preposto / Responsabile di cantiere.
- Altre indagini ambientali (Se si rende necessario durante l'avanzamento delle lavorazioni).
- Prospetto riportante l'elenco dei prodotti in uso (sostanze e preparati pericolosi) con indicazione della stima dei quantitativi annuali e della fase di lavorazione in cui sono utilizzati. Nel prospetto indicare altresì gli estremi del nome commerciale, del produttore e la natura chimica del prodotto. Allegare schede di sicurezza dei prodotti in uso.
- Denuncia installazione dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, oppure relazione tecnica per le scariche atmosferiche di autoprotezione (CEI 81.1) redatta da tecnico abilitato.
- Denuncia impianto elettrico di messa a terra

- Dichiarazione di conformità degli impianti elettrici.
- Caratteristiche tecniche dei Dispositivi di Protezione Individuale (D.Lg 475/92 e s.m.i).
- Cartelle sanitarie dei lavoratori sottoposti a sorveglianza sanitaria
- Giudizi di Idoneità alla mansione specifica con relativo protocollo sanitario.
- Certificazione comprovante l'avvenuta vaccinazione antitetanica o altro tipo di vaccinazione (se esistente) per agenti biologici presenti nella lavorazione.
- Certificazioni comprovanti le visite agli ambienti di lavoro del Medico Competente.
- Elenco casi noti di malattie professionali.
- Documentazione attestante l'avvenuta informazione e formazione dei lavoratori.
- Documentazione attestante l'avvenuta informazione e formazione dei lavoratori in merito all'uso delle attrezzature di lavoro.
- Documentazione attestante l'avvenuta informazione e formazione dei lavoratori in merito alla movimentazione manuale dei carichi.
- Documentazione attestante l'avvenuta formazione ed addestramento al corretto utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale di 3° categoria e di protezione dell'udito.
- Documentazione attestante l'avvenuta consegna dei Dispositivi di Protezione Individuale ai lavoratori.
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con portata superiore ai 200 Kg non azionati manualmente (libretto di omologazione - collaudo e prima verifica - ISPESL o ENPI o certificazione CE rilasciata dal costruttore).
- Documentazione attestante l'avvenuta verifica trimestrale delle funi e/o delle catene dei suddetti apparecchi di sollevamento.
- Libretto di lavoro dei lavoratori minori di anni 18 o di anni 21 se sottoposti a sorveglianza sanitaria obbligatoria (L. 977/65 e L. 112/35).
- Permesso di Costruire, D.I.A. o documento equipollente.
- Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo, di macchine, attrezzature e opere provvisorie
- Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.) redatto da ogni impresa esecutrice presente in cantiere
- Documentazione attestante la trasmissione da parte delle imprese esecutrici, del proprio piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione

LAVORATORI AUTONOMI

- iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto.
- specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al decreto legislativo 81/2008 di macchine, attrezzature e opere provvisorie.
- elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione.
- attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal decreto legislativo 81/2008.
- documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007.

DOCUMENTAZIONE SPECIFICA

- Programma dei lavori di demolizione particolarmente estesi ed importanti (art. 72 del D.P.R. 164/56)
- Piano di lavoro trasporto e montaggio elementi prefabbricati in C.A. e C.A.P. (Circolare Ministero del Lavoro 13/1982)
- Piano di Lavoro approvato dall'Organo di Vigilanza competente (A.S.L.) per la rimozione o bonifica di strutture contenenti amianto (se rinvenute durante le lavorazioni).

TELEFONI DI EMERGENZA

Pronto soccorso, ospedale d'Ivrea	0125.414378
Elisoccorso	118
Vigili del fuoco	115

Polizia	113
Carabinieri	112
ASL	0125.4141
ItalGas (segnalazione guasti)	800.900.777 - 0124.25770

5. AREA DEL CANTIERE

In relazione alla suddivisione nei tre interventi, le caratteristiche dell'area di cantiere verranno esplicitate singolarmente

5.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

	INTERVENTO 1 - STRADA GUADALUNGO	INTERVENTO 2 - VIA VECCHIO NAVIGLIO	INTERVENTO 3 - PIAZZA ASSONE
Portanza	Trattandosi di area già soggetta a transito veicolare anche di tipo pesante si ritiene non vi siano particolari problematiche relative alla portanza.		
Giacitura e pendenza	Si rimanda agli elaborati grafici di progetto esplicitanti le caratteristiche geometriche dell'area.		La via risulta essere pressochè pianeggiante.
Tipo di terreno	Trattasi di strada sterrata con evidenti riporti di materiale ghiaio/terroso.	Come evidenziato nella relazione di progetto si è in presenza di piattaforma parzialmente bitumata e parzialmente ricoperta di materiale "fresato".	La via risulta completamente bitumata.
Presenza di frane o smottamenti	Da quanto desunto in fase di rilievo non si sono evidenziati possibili smottamenti del terreno.		
Profondità della falda	Il progetto non prevede scavi profondi pertanto non è stato eseguito alcun sondaggio geotecnico; da quanto desumibile le lavorazioni non andranno comunque ad intercettare la falda profonda.		
Pericolo di allagamenti	La geometria longitudinale della strada evidenzia la presenza di una "sacca" che, in caso di piogge intense, favorisce l'accumulo di acqua; durante l'esecuzione dei lavori si dovrà pertanto provvedere all'allontanamento mediante canaletti temporanei.	La zona d'intervento presenta una debole pendenza longitudinale che favorisce il deflusso delle acque meteoriche; le parti già pavimentate presentano sistema di smaltimento delle acque superficiali che, da quanto riportato dall'U.T.C., risulta correttamente funzionante. Relativamente al SETTORE 2 di progetto, non si hanno attualmente elementi di	La via risulta dotata di sistema di smaltimento delle acque meteoriche tuttavia, la presenza di sconnessioni e avvallamenti del manto superficiale favorisce la formazione di ristagni.

	INTERVENTO 1 - STRADA GUADALUNGO	INTERVENTO 2 - VIA VECCHIO NAVIGLIO	INTERVENTO 3 - PIAZZA ASSONE
		raccolta acque pertanto non si esclude la possibilità di formazione di ristagni d'acqua	

5.2 CONTESTO AMBIENTALE

INTERVENTO 1 - STRADA GUADALUNGO	<p>Trattasi di area “marginale” al concentrico di Albiano; si evidenzia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • presenza di traffico veicolare dovuto ai mezzi in ingresso/uscita dall'ecocentro • presenza di veicoli agricoli verso i campi a ovest e sud • l'area cimiteriale a circa 100 m
INTERVENTO 2 - VIA VECCHIO NAVIGLIO	<p>L'intervento si sviluppa in prossimità degli impianti sportivi comunali pertanto che, unitamente all'area residenziale a nord risulta essere potenzialmente fonte di traffico veicolare concentrato in alcune ore della giornata.</p>
INTERVENTO 3 - PIAZZA ASSONE	<p>La strada oggetto d'intervento collega la SP79 e la SP80, si annota la presenza di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • area a parcheggio utilizzata anche da mezzi “pesanti” • fermata dell'autobus di linea • campane di raccolta rifiuti

5.3 BONIFICA PREVENTIVA DA ORDIGNI BELLCI

In fase progettuale non si è venuti a conoscenza di possibile presenza di ordigni bellici inesplosi, anche in relazione alla modesta profondità di scavo e alla tipologia di area interessata si ritiene non necessaria un'indagine specifica.

5.4 MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO

I ripetuti sopralluoghi non hanno evidenziato la presenza di materiale contenente amianto anche in forma di “discarica abusiva”.

5.5 LAVORI IN LUOGHI CONFINATI E/O SOSPETTI DI INQUINAMENTO

Non sono previsti lavorazioni in luoghi confinati di cui al DPR 177/2011

5.6 RISCHI ESTERNI ALL'AREA DI CANTIERE

5.6.1 ALTRI CANTIERI NELLE IMMEDIATE VICINANZE

Alla data di stesura del presente documento non si è rilevata la presenza di cantieri attivi interferenti; in caso di nuove installazioni si procederà al coordinamento delle attività.

5.6.2 ATTIVITÀ PERICOLOSE

Per tutte le zone d'intervento non si ha la presenza di attività pericolose.

5.7 RISCHI TRASMESSI ALL'AREA CIRCOSTANTE

	INTERVENTO 1 - STRADA GUADALUNGO	INTERVENTO 2 - VIA VECCHIO NAVIGLIO	INTERVENTO 3 - PIAZZA ASSONE
Caduta di materiali all'esterno del cantiere	La caduta di materiale può avvenire in concomitanza con l'accesso/uscita dei mezzi di fornitura e trasporto delle macerie. Trattandosi di sedime stradale si ribadisce l'importanza di mantenere sgombra la piattaforma		
Trasmissione di agenti inquinanti	Le lavorazioni non prevedono l'uso di sostanze inquinanti; eventuali perdite di oli/combustibili dai mezzi d'opera dovranno essere immediatamente asportate mediante l'utilizzo di materiali adsorbenti (stracci, segatura, ecc).		
Propagazione di incendi	Non si prevede l'utilizzo di fiamme libere tuttavia in cantiere verranno mantenuti estintori portatili.		
Propagazione di rumori	Pur essendo area esterna al centro abitato si dovrà mantenere un livello di emissione sonora entro i limiti di legge.	L'area risulta limitrofa ad abitazioni pertanto: <ul style="list-style-type: none"> • si dovranno rispettare i limiti normativi di emissione • le lavorazioni avverranno nell'orario 8-12 - 13.30-19 	
Propagazione di fango o polveri	Le operazioni di scavo produrranno inevitabilmente la propagazione di polveri che potrà essere contenuta mediante bagnatura della piattaforma.	Le operazioni di scavo e fresatura produrranno inevitabilmente la propagazione di polveri che potrà essere contenuta mediante bagnatura della piattaforma.	

6. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

6.1 MODALITÀ PER LE RECINZIONI, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI

In relazione alla tipologia di lavorazione non risulta possibile l'installazione di recinzione metallica in quanto interferente con le macchine operatrici. In conformità ai cantieri stradali si predisporrà:

- delimitazioni mediante new jersey e/o transenne
- segnaletica di tipo stradale in conformità al C.d.S. e all'andamento dei lavori
- squadra di movieri con funzione di regolazione del traffico ordinario

6.2 DELIMITAZIONE DELLE ZONE SOGGETTO A PUBBLICO TRANSITO E DELIMITAZIONE DELLE ZONE SOGGETTE A SERVITÙ DI PASSAGGIO A FAVORE DI FONDI LIMITROFI

INTERVENTO 1 - STRADA GUADALUNGO	Come anticipato si ha la presenza di: <ul style="list-style-type: none"> • mezzi in arrivo/uscita dall'ecocentro • mezzi agricoli verso i campi Pertanto, non essendo possibile l'inibizione si predisporranno idonee segnalazioni in relazione all'avanzamento lavori. Relativamente all'area cimiteriale si propone l'inibizione del transito dalla via confluyente nell'intersezione oggetto d'intervento deviando i flussi verso l'intersezione a sud.
INTERVENTO 2 - VIA VECCHIO NAVIGLIO	La presenza delle abitazioni non permette la chiusura completa della

	strada tuttavia le strade limitrofe formalizzano un “anello” a doppio senso di circolazione pertanto, in relazione all’avanzamento lavori, si potrà predisporre idonea segnaletica indicante i percorsi da seguire.
INTERVENTO 3 - PIAZZA ASSONE	In relazione alla durata delle lavorazioni di scarifica e bitumatura, si propone la chiusura completa dell’area restando comunque da verificarne la fattibilità in relazione alla presenza della fermata bus. Le operazioni di rimozione/installazione della cordolatura non necessitano di ampi spazi pertanto l’area di lavoro verrà segregata mediante new-jersey e segnaletica stradale.

6.3 APPRESTAMENTI DI CANTIERE

SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

Il servizio igienico sarà di tipo chimico a svuotamento periodico dei reflui avente le seguenti caratteristiche:

- costruito con materiali non porosi o a bassa porosità tale da permettere una rapida pulizia e decontaminazione
- dimensioni minime interne non saranno inferiori a 100x100 cm per la base e 240 cm per l'altezza
- provvisto di griglie di areazione che assicureranno un continuo ricambio d'aria
- tetto costituito da materiale semitrasparente in modo da garantire un sufficiente passaggio della luce
- porta dotata di sistema di chiusura a molla e di un sistema di segnalazione che indicherà quando il bagno è libero od occupato
- dotato di tubo di sfiato che, inserito nella vasca reflui, fuoriuscirà dal tetto evitando così che all'interno si formino cattivi odori
- vasca reflui dotata di sistema di schermatura in grado di impedire eventuali schizzi di materiale fecale e/o urine
- la schermatura avrà caratteristiche tali da consentire la pulizia e la decontaminazione
- la vuotatura della vasca sarà effettuata almeno ogni 24/48 ore, tenendo conto anche della situazione meteorologica e della numerosità dell'utenza
- in occasione della vuotatura sarà effettuato un lavaggio dell'intero bagno mediante uso di acqua sotto pressione
- con additivo chimico antifermentativo antiodore
- con pozzetto liquami a caduta diretta privo di meccanismi idraulici
- con capacità di circa 180 lt. / usi 250 - 300.
- dotato di sapone liquido e salviette di carta monouso

I locali che ospitano i lavabi devono:

- essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi
- essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti
- i lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere per turno.

CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

L'appaltatore, mette a disposizione delle maestranze in posizione fissa, ben visibile e segnalata, un cassetta di medicazione in conformità all'Allegato I del Decreto Ministero della Salute 15 luglio 2003 n. 388 ed avvenute pertanto i seguenti contenuti minimi:

- Guanti sterili monouso (5 paia)
- Visiera paraschizzi
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1)
- Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml (39)
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10)
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2)
- Teli sterili monouso (2)

- Pinzette da medicazione sterili monouso (2)
- Confezione di rete elastica di misura media (1)
- Confezione di cotone idrofilo (1)
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2)
- Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2)
- Un paio di forbici. Lacci emostatici (3). Ghiaccio pronto uso (due confezioni). Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2). Termometro. Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

E' utile che sia anche presente il seguente materiale:

- coperta di lana o coperta termica
- termometro, pinza, spugnette detergenti
- mascherina per respirazione artificiale
- soluzione fisiologica in flaconi da 250-500 ml
- crema cortisonica, crema o spray per ustioni

L'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori, designa un soggetto, opportunamente formato, avente il compito di prestare il primo soccorso all'infortunato.

In cantiere sarà esposto un cartello riportante i nominativi e i numeri utili per il pronto intervento.

BOX DI CANTIERE

In cantiere verrà installato un box prefabbricato ad uso ufficio avente le seguenti caratteristiche:

- altezza netta interna non inferiore a m 2.40
- l'aerazione e l'illuminazione devono essere sempre assicurate da serramenti apribili
- l'illuminazione naturale, quando necessario, sarà integrata dall'impianto di illuminazione artificiale
- dotato di armadietti personalizzati

SPOGLIATOIO DI CANTIERE

I locali spogliatoi devono:

- disporre di adeguata aerazione
- essere illuminati
- ben difesi dalle intemperie
- riscaldati durante la stagione fredda
- muniti di sedili
- essere mantenuti in buone condizioni di pulizia
- dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro

La superficie dei locali deve essere tale da consentire, una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.

I locali di riposo devono:

- essere forniti di sedili e di tavoli
- essere ben illuminati
- essere aerati e riscaldati nella stagione fredda
- avere il pavimento e le pareti devono essere mantenute in buone condizioni di pulizia.

I lavoratori devono disporre sul cantiere di acqua potabile in quantità sufficiente nei locali occupati, nonché nelle vicinanze dei posti di lavoro.

6.4 VIABILITÀ DI CANTIERE

6.4.1 VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

Trattandosi di sedime stradale non si ha la possibilità di predisporre una viabilità di cantiere separata pertanto i mezzi transiteranno all'interno dell'area seguendo i consueti dettami del C.d.S.

6.5 VIABILITÀ ESTERNA AL CANTIERE

INTERVENTO 1 - STRADA GUADALUNGO	Come anticipato, relativamente all'area cimiteriale si propone l'inibizione del transito dalla via confluyente nell'intersezione oggetto d'intervento deviando i flussi verso l'intersezione a sud.
INTERVENTO 2 - VIA VECCHIO NAVIGLIO	La presenza delle abitazioni non permette la chiusura completa della strada tuttavia le strade limitrofe formalizzano un "anello" a doppio senso di circolazione pertanto, in relazione all'avanzamento lavori, si potrà predisporre idonea segnaletica indicante i percorsi da seguire.
INTERVENTO 3 - PIAZZA ASSONE	In relazione alla durata delle lavorazioni di scarifica e bitumatura, si propone la chiusura completa dell'area restando comunque da verificarne la fattibilità in relazione alla presenza della fermata bus.

6.6 IMPIANTI E RETI DI ALIMENTAZIONE

GRUPPO ELETTROGENO

Per la produzione di energia elettrica, viene installato un gruppo elettrogeno. I quadri elettrici sono conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) con grado di protezione minimo IP44. La rispondenza alla norma è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC, la natura e il valore nominale della corrente.

Le linee di alimentazione mobili sono costituite da cavi tipo H07RN-F o di tipo equivalente e sono protette contro i danneggiamenti meccanici.

Le prese a spina sono conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP67 (protette contro l'immersione) e sono protette da interruttore differenziale. Nel quadro elettrico ogni interruttore protegge non più di 6 prese.

Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000 W sono del tipo a inserimento o disinserimento a circuito aperto.

Il gruppo elettrogeno è dotato di impianto di messa a terra.

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

Non sono previste lavorazioni notturne, in ogni caso in cantiere dovrà essere garantito un livello di illuminamento ottenuto, ove necessario, tramite lampade o proiettori alimentati a 220V direttamente dalla rete (grado di protezione IP55); nel seguito si riportano i valori minimi nelle diverse zone di cantiere e nelle principali attività (norma UNI 12464-1):

AREA	ILLUMINAMENTO MINIMO
locali di deposito di materiali grossolani	10 lux
locali di passaggio, corridoi e scale	20 lux
esecuzione lavori "grossolani"	40 lux
esecuzione lavori di "media finezza"	100 lux
esecuzione "lavori fini"	200 lux
esecuzione lavori di alta precisione	300 lux
strade interne di cantiere	10 lux

AREA	ILLUMINAMENTO MINIMO
ingressi di cantiere	50 lux
piattaforme di carico/scarico	100 lux
cantieri edili	100 lux
lavori di scavo	20 lux

Verranno comunque posizionati lampeggiatori crepuscolari in corrispondenza delle delimitazioni e sulla segnaletica stradale..

6.7 IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE

In relazione alla tipologia di opere in progetto non si ha la necessità d'installazione d'impianti di terra.

6.8 MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI

Per tutti gli interventi i mezzi di fornitura del materiale e di trasporto delle macerie accederanno dalla via pubblica attestandosi nell'area in lavorazione; in relazione all'avanzamento lavori si predisporranno idonee segnalazioni e, come sopra proposto, alla chiusura totale della viabilità durante le ore di lavoro.

6.9 DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE

Anche in relazione alla dimensione delle aree non si ha la possibilità d'installazione di impianti fissi pertanto il materiale dovrà essere portato in cantiere in relazione all'avanzamento lavori.

6.10 DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO/SCARICO E DEPOSITO

UBICAZIONE

Ai fini dell'ubicazione dei depositi, l'impresa deve considerare opportunamente la viabilità interna ed esterna, le aree lavorative, l'eventuale pericolosità dei materiali ed i problemi di stabilità del terreno.

E' fatto divieto di predisporre depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza; il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

E' fatto obbligo di allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni che possono costituire pericolo - in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

ACCATASTAMENTO MATERIALI

L'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e della necessità di accedere per l'imbraco; le cataste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni.

Occorre utilizzare adeguate rastrelliere per lo stoccaggio verticale dei materiale (lamiere, lastre o pannelli). Le scorte di reattivi e solventi vanno tenuti in un area fresca, aerata e protetta dalle radiazioni solari.

Se si dovessero riscontrare delle problematiche di stoccaggio, i materiali dovranno essere trasportati in cantiere giornalmente o settimanalmente in funzione delle lavorazioni da compiersi.

Gli impalcati dei ponteggi, e le relative zone di passaggio, dovranno essere mantenute sgombre da materiali ed attrezzature non più in uso; i materiali eventualmente depositati sul ponteggio dovranno essere quelli strettamente necessari per l'andamento dei lavori.

MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI

Per la movimentazione dei carichi dovranno essere usati, quanto più possibile, mezzi ausiliari atti ad evitare o ridurre le sollecitazioni sugli addetti. Al manovratore del mezzo di sollevamento o trasporto dovrà essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche con l'ausilio di un eventuale aiutante. I percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi dovranno essere scelti in modo da evitare, quanto più possibile, che essi interferiscano con zone in cui si trovino persone; diversamente la movimentazione dei carichi dovrà essere opportunamente segnalata al fine di consentire il loro spostamento.

DEPOSITO DEL MATERIALE DA COSTRUZIONE

Il layout di cantiere individua la zona da utilizzarsi per l'accatastamento dei materiali da costruzione. L'appaltatore potrà rilocalizzare l'area previa preavviso al coordinatore in fase esecutiva.

L'area è posizionata in modo da non interferire con apprestamenti o con le attrezzature o con passaggi pedonali. Il materiale è accatastato in modo ordinato e, per i materiali impilati, verranno utilizzati appositi bancali con palettizzazione al suolo. In ogni caso il materiale verrà accatastato in modo da evitare crolli intempestivi o cedimenti del terreno.

DEPOSITI DI TERRA VEGETALE

Nella sistemazione dei depositi di terra vegetale l'impresa ha l'obbligo:

- di utilizzare modalità operative e mezzi idonei ad evitare ogni costipamento ed assestamento della terra;
- di mantenere i depositi provvisori esenti da vegetazione indesiderata, procedendo alla falciatura delle erbe infestanti, prima della fioritura, ovvero al diserbamento, anche mediante l'impiego di diserbanti, se accettati dalla Direzione dei Lavori e dal Coordinatore per la Sicurezza in fase esecutiva in relazione al loro rischio ambientale (In questo caso dovrà essere tenuta in cantiere copia della scheda prodotto e della scheda 16 punti relativa al rischio chimico).

6.11 GESTIONE DEI RIFIUTI IN CANTIERE

Si riportano di seguito le modalità di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, che dovranno essere seguite da parte delle imprese.

Smaltimento in discarica di macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione).

I rifiuti non pericolosi (macerie) stoccati in cantiere devono essere avviati immediatamente alle operazioni di recupero o smaltimento.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro una settimana dalla produzione delle stesse, nel caso in cui il rifiuto sopraccitato venga consegnato a terzi per le fasi di recupero o smaltimento. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Il trasporto delle macerie alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto, senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione vidimato presso l'Ufficio competente.

Attività di recupero delle macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione). La fase di stoccaggio dei rifiuti prima del recupero, viene definita messa in riserva e deve essere autorizzata dalla Provincia territorialmente competente.

Le macerie prima di poter essere riutilizzate, devono essere sottoposte ad un processo di

recupero autorizzato dalla Provincia territorialmente competente.

Il processo di recupero sopraccitato deve rispondere ai requisiti richiesti dal DM 5.02.98 ed in particolare: macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il prodotto così ottenuto deve essere sottoposto al test di cessione, presso un laboratorio chimico autorizzato. La durata del test di cessione è di circa venti giorni. Una volta ottenuto il risultato del test, se rispondente ai parametri di legge, la materia prima ottenuta può essere riutilizzata in diversi siti. La validità del test di cessione è di 2 anni.

Altre tipologie di rifiuti: dalla lavorazione in cantiere possono scaturire altre tipologie di rifiuti oltre alle macerie, quali a titolo puramente indicativo e non esaustivo: bancali in legno, carta (sacchi contenenti diversi materiali), nylon, latte sporche di vernici, bidoni sporchi di collanti, guanti usurati.

Per ogni tipologia di rifiuto, deve essere attribuito un codice CER. Per i rifiuti sopraindicati essi sono: 15.01.06 imballaggi in materiali misti, 15.01.04 imballaggi metallici, 15.01.02 imballaggi in plastica, 15.02.03 indumenti protettivi.

7. INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

7.1 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO

In assenza di cantieri interferenti il rischio esterno risulta collegato alla viabilità ordinaria pertanto particolare attenzione dovrà essere posta nell'installazione e mantenimento della segnaletica di tipo stradale.

Relativamente ai flussi dell'ecocentro si ritiene valutabile la richiesta degli orari d'ingresso/uscita per eventualmente programmare le lavorazioni in prossimità degli accessi.

7.2 MISURE DI PROTEZIONE CONNESSE ALLA PRESENZA DI LINEE AEREE O INTERRATE

	INTERVENTO 1 - STRADA GUADALUNGO	INTERVENTO 2 - VIA VECCHIO NAVIGLIO	INTERVENTO 3 - PIAZZA ASSONE
Linee elettriche	Il layout individua la posizione/andamento della tesata in attraversamento la cui protezione potrà avvenire mediante l'installazione di portale in legno.	La presenza dell'impianto d'illuminazione stradale pone l'attenzione sulla presenza dei cavidotti; prima dell'inizio lavori si procederà a nuova verifica dell'andamento. Relativamente a Strada Breda si ha la presenza di tesate; considerando che l'area non è soggetta a scavi si ritiene che gli attraversamenti aerei non siano interferenti con i mezzi d'opera	Si ha la presenza di una tesata alimentate i lampioni stradali posizionati sul lato sx della via; considerando la tipologia di lavori in progetto si ritiene non vi siano interferenze.
Acquedotto cittadino	Da quanto desunto in fase di rilievo, la presenza di pozzetti fa	Si riporta estratto della planimetria fornita da SMAT con indicazione	Il progetto prevede la sola fresatura del tappetino d'usura
Fognatura pubblica			

	INTERVENTO 1 - STRADA GUADALUNGO	INTERVENTO 2 - VIA VECCHIO NAVIGLIO	INTERVENTO 3 - PIAZZA ASSONE
	presupporre la presenza di sottoservizi a rete in prossimità della recinzione dell'ecocentro. Prima dell'inizio dei lavori si procederà all'individuazione del corretto andamento.	dell'andamento delle tubazioni; prima dell'inizio dei lavori si procederà comunque a ulteriore sopralluogo di verifica	pertanto la quota risulta superiore a quella usualmente utilizzata per la posa delle tubazioni.
Rete del gas di città	Non presente	La presenza delle cassette di derivazione evidenzia la presenza della rete cittadina pertanto, prima dei lavori di scavo si procederà alla verifica puntuale dell'interramento in prossimità della colonna d'uscita.	

Di seguito si riporta l'estratto delle planimetrie fornite da SMAT per l'INTERVENTO 2:

FOGNATURA



ACQUEDOTTO

7.3 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO

La profondità degli scavi previsti in progetto risulta essere tale da non richiedere protezioni contro il rischio di seppellimento.

7.4 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO

Le lavorazioni non avvengono in prossimità di corsi d'acqua.

7.5 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

Non sono presenti lavori in quota.

7.6 MISURE PER LA SALUBRITÀ DELL'ARIA IN GALLERIA E MISURE PER LA STABILITÀ DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA

Non si hanno lavori in galleria o assimilabili.

7.7 MISURE GENERALI DI SICUREZZA IN CASO DI ESTESE DEMOLIZIONI

Il progetto non prevede estese demolizioni.

7.8 MISURE DI SICUREZZA CONTRO I RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE

Per le sostanze infiammabili presenti in cantiere, verranno adottate adeguate misure di prevenzione. Verrà messa in atto una sorveglianza specifica da attuarsi durante tutte le operazioni che possono produrre l'innesco di incendio (saldature con arco elettrico, lavorazioni con cannello ossiacetilenico, ecc.). Gli addetti, nel maneggiare tali sostanze, indosseranno indumenti atti a impedire l'accumulo elettrostatico.

Al fine di contenere la propagazione dell'incendio è vietato l'accumulo di materiale infiammabile nelle vicinanze delle lavorazioni che possono produrre innesco.

Nel cantiere saranno disponibili almeno 2 estintori a polvere portatili da 6 Kg, due estintori a polvere carrellati da 30 Kg e due estintori ad anidride carbonica da 5 Kg omologati la cui ubicazione dovrà essere segnalata e nota a tutti gli operatori.

7.9 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA

Per evitare (per quanto possibile) l'esposizione delle maestranze alle temperature eccessivamente fredde ed eccessivamente calde, esse utilizzeranno idonei indumenti e si provvederà alla alternanza degli addetti all'esposizione.

7.10 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI

IDENTIFICAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO

vengono preventivamente identificate le lavorazioni nelle quali necessita l'uso di sostanze chimiche potenzialmente dannose per i lavoratori, siano esse classificate pericolose o meno.

Vengono altresì identificate le eventuali emissioni esterne alle lavorazioni provenienti dall'ambiente esterno o dall'attività del committente.

Individuate le lavorazioni o le fonti emmissive, vengono identificate le sostanze al fine di attuare le adeguate misure di prevenzione.

IDENTIFICAZIONE DEI LAVORATORI ESPOSTI AL RISCHIO

Per ogni singola lavorazione nella quale si fa uso di agenti chimici, vengono individuati i lavoratori che possono subire danni dall'uso diretto o indiretto di dette sostanze. Vengono altresì valutate la durata, il livello di esposizione e i valori limite professionali e biologici.

Per le emissioni esterne vengono identificate ed opportunamente segnalate le zone di influenza all'interno delle quali occorre attuare le misure di cui al successivo punto "Misure di prevenzione e protezione".

IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI A CUI SONO SOTTOPOSTI I LAVORATORI

In presenza di agenti chimici vengono individuati i rischi ed i danni alla salute dei lavoratori ed in particolare:

- incendi o esplosioni a causa del grado di infiammabilità delle sostanze o per la creazione di miscele esplosive nel caso vengano a contatto di acqua, aria od altre sostanze;

- aumento del pericolo di cancro per contatto, ingestione o inalazione;
- intossicazioni per contatto o inalazione;
- lesioni cutanee per contatto;
- danni ereditari nelle prole per contatto, inalazione o ingestione;
- sensibilizzazioni e allergie per contatto, inalazione o ingestione;
- combinazione di sostanze chimiche.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

In presenza di agenti chimici nocivi vengono adottate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- viene preliminarmente valutata la possibilità di sostituire gli agenti chimici con sostanze a più basso tasso di tossicità;
- vengono ridotti al minimo i lavoratori a contatto con le sostanze e il tempo in cui il lavoratore rimane esposto agli effetti nocivi;
- vengono attivate misure igieniche adeguate, in funzione del tipo di sostanza (pulizia delle parti del corpo a contatto con la sostanza, sostituzione di indumenti);
- viene evitato l'uso di attrezzature o sistemi di lavoro in grado di sprigionare scintille o calore durante l'uso di agenti chimici infiammabili o esplosivi;
- i prodotti in uso sono accompagnati dalla scheda di sicurezza;
- i prodotti sono mantenuti nella loro confezione originale e custoditi in appositi locali tenendo conto della temperatura in relazione al tipo di agente;
- vengono attivate misure per ridurre al minimo la tossicità (quali l'areazione dei locali tramite aspiratori per i vapori e fumi tossici, in caso di uso in luoghi chiusi);
- i lavoratori sono formati sull'uso della sostanza e informati sui rischi derivanti e sulle etichettature di sicurezza;
- i lavoratori sono dotati di appositi dpi in relazione alla sostanza utilizzata.

7.11 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DA ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI

IDENTIFICAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO

Vengono preventivamente identificate le eventuali sorgenti di campi elettromagnetici.

In particolare vengono identificate le attrezzature in uso all'impresa nonché i macchinari eventualmente presenti nella zona di intervento che possono generare campi magnetici dannosi per la salute dei lavoratori. Vengono altresì identificati i campi elettromagnetici presenti nell'ambiente circostante ed indotti da apparati quali elettrodomesti, antenne, ripetitori e simili.

MISURAZIONE E CALCOLO DELL'INTENSITÀ DEI CAMPI

In presenza di fonti in grado di generare campi elettromagnetici che possono indurre effetti nocivi sulla salute dei lavoratori, vengono misurati e calcolati l'intensità di detti campi al fine di valutare se i valori d'azione ed i valori limite, di cui all'art. 208 del T.U. (D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81), siano superati.

Nessun lavoratore opera nelle zone in cui i valori dei campi sono superiori ai valori limite.

In presenza di superamento del valore di azione, vengono attuate le misure di cui punto "Misure di prevenzione e protezione".

IDENTIFICAZIONE DEI LAVORATORI ESPOSTI AL RISCHIO

Una volta individuate le fonti emmissive, vengono individuati i lavoratori esposti ai campi elettromagnetici, in relazione alla organizzazione del lavoro, alle fasi lavorative ed alla dislocazione delle fonti rispetto all'area di cantiere. Detti lavoratori vengono opportunamente informati e formati sui rischi derivanti dai campi magnetici.

Vengono altresì individuati eventuali lavoratori portatori di apparecchi medicali il cui

funzionamento può essere influenzato dai campi magnetici, quali stimolatori cardiaci.

IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI A CUI SONO SOTTOPOSTI I LAVORATORI

In presenza di campi elettromagnetici, vengono individuati i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori con particolare riguardo:

- ai lavoratori portatori di apparecchi medicali sensibili ai campi magnetici (pacemaker e simili);
- presenza di apparati che possono azionarsi accidentalmente in presenza di campi magnetici o presentare malfunzionamenti con particolare riguardo ai sistemi di comando remoto (telecomando di gru e similari);
- verifica dei sistemi di sicurezza che possono essere inibiti dai campi magnetici (sistemi di blocco presenti su telecomandi di gru e similari);
- verifica dell'interferenza con sistemi di comunicazioni di sicurezza (radio trasmittenti per dirigere il traffico veicolare e similari);
- proiezioni di parti metalliche in presenza di campi magnetici statici;
- pericolo di incendio od esplosione in presenza di sostanze infiammabili innescate da scintille prodotte da campi indotti, correnti di contatto o scariche elettriche.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

In presenza di campi elettromagnetici vengono attuate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- sono identificate le aree in cui vengono superati i valori d'azione, anche mediante appositi cartelli;
- quando possibile, i lavoratori operano al di fuori delle zone il cui campo elettromagnetico è superiore al valore d'azione;
- viene privilegiato l'uso di attrezzature a bassa emissione di campi elettromagnetici;
- viene eseguita una turnazione dei lavoratori esposti ai campi;
- in relazione all'intensità del campo e ove necessario, vengono installati appositi schermi;
- in via preferenziale vengono utilizzate attrezzature con comando a cavo anziché con telecomando;
- i lavoratori utilizzando apparecchi di radiocomunicazione vengono istruiti sull'uso dei segnali visivi convenzionali;
- vengono verificati i sistemi di messa a terra delle attrezzature e degli apprestamenti quali ponteggi, betoniere e similari;
- viene evitato l'uso di sostanze infiammabili od esplosive.

7.12 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

IDENTIFICAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO

Vengono preventivamente identificate le attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.

Successivamente vengono valutati i fattori di rischio ed in particolare:

- carico eccessivamente pesante (oltre i 25 Kg) in relazione alla massa del lavoratore;
- carico che, per forma e dimensione, risulta difficilmente maneggiabile ancorché il peso sia compreso fra i 10 ed i 25 kg;
- carico posizionato in modo tale da compromettere l'equilibrio del lavoratore;
- carico posizionato in modo tale da impedire al lavoratore, nella fase di sollevamento, l'avvicinamento al tronco;
- carico posizionato in modo tale da far sì che il lavoratore debba compiere movimenti di torsione del corpo o debba curvare il dorso;
- lavoro che comporti movimenti ripetitivi di sollevamento carichi;
- lavoratore portatore di patologie che possono essere aggravate dalla movimentazione dei carichi.

IDENTIFICAZIONE DEI LAVORATORI ESPOSTI AL RISCHIO

Una volta valutati i fattori di rischio, vengono individuati i lavoratori esposti in relazione all'organizzazione del lavoro, alle fasi lavorative, ai compiti di ciascun lavoratore ed alla rispettiva età. Detti lavoratori vengono opportunamente informati e formati sui rischi, sui danni all'apparato dorso-lombare e sulle modalità di prevenzione.

Vengono altresì individuati i lavoratori che, per patologie o per età, possono essere sottoposti a ulteriori fattori di rischio.

IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI A CUI SONO SOTTOPOSTI I LAVORATORI

vengono altresì individuati i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori durante le operazioni di movimentazione manuale dei carichi:

- schiacciamento delle vertebre a causa dell'eccessivo carico o della curvatura del dorso;
- ernie del disco intervertebrale;
- micro rotture degli anelli intervertebrali;
- danni causati da movimenti ripetitivi e comportanti sollevamento di carichi.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

I rischi sono valutati tenuto conto dei fattori sopra elencati, del cantiere e delle norme ISO 11228 parte 1, 2 e 3. In particolare, la verifica di dette norme viene eseguita utilizzando le apposite checklist con riferimento alle azioni di sollevamento, spinta, traino e frequenza.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

In presenza di rischio da movimentazione manuale dei carichi vengono attuate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- i materiali vengono sollevati con l'ausilio di attrezzature meccaniche quali gru, argani, carrelli ecc;
- i materiali vengono stoccati in vicinanza degli apparati di sollevamento;
- la pavimentazione della zona di stoccaggio è orizzontale e non presenta sconnessioni che possano compromettere l'equilibrio del lavoratore;
- i materiali sono confezionati in modo tale che il peso che il lavoratore deve movimentare non sia superiore a 25 Kg (20 Kg per giovani e anziani);
- la forma degli involucri è tale che il lavoratore possa eseguire una presa salda con le braccia vicino al busto;
- i materiali sono posizionati ad un'altezza da terra superiore a 60 cm ed inferiore a 1,30 m., in modo tale che il lavoratore possa sollevarli senza piegare la schiena;
- il lavoratore è informato che il carico va sollevato tenendolo vicino al busto, piegando leggermente le ginocchia e tenendo la schiena eretta;
- i materiali sono posizionati ed accatastati in modo tale che il lavoratore non debba sporgersi o compiere movimenti di rotazione del busto;
- nei lavori ripetitivi viene eseguita una turnazione dei lavoratori.

7.13 INFORMAZIONI GENERALI IN RELAZIONE AGLI EVENTI ATMOSFERICI

In presenza di nebbia fitta le lavorazioni eseguite in presenza di traffico veicolare sono sospese. Il cantiere è segnalato con lampade a luce gialla lampeggiante.

In caso di pioggia le lavorazioni all'aperto sono sospese. Prima della ripresa dei lavori, in presenza di scavi o comunque di pareti che presentino pericolo di crollo, ne viene verificata la loro stabilità.

In presenza di temperatura superiore ai 32 gradi, sono sospese le operazioni eseguite in pieno sole. Alle maestranze viene assicurata la fornitura di acqua potabile preferibilmente fresca, ma non inferiore a 12 gradi.

Le maestranze fanno uso di elmetto e abbigliamento estivo, ed evitano di lavorare a dorso nudo.

7.14 SORVEGLIANZA SANITARIA

Si definisce «sorveglianza sanitaria» l'insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa.

La sorveglianza sanitaria è effettuata dal medico competente:

- nei casi previsti dalla normativa vigente, dalle direttive europee nonché dalle indicazioni fornite dalla Commissione consultiva di cui all'articolo 6 del D.Lgs 81/2008;
- qualora il lavoratore ne faccia richiesta e la stessa sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi lavorativi.

La sorveglianza sanitaria comprende:

- visita medica preventiva intesa a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui il lavoratore è destinato al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;
- visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica. La periodicità di tali accertamenti, qualora non prevista dalla relativa normativa, viene stabilita, di norma, in una volta l'anno. Tale periodicità può assumere cadenza diversa, stabilita dal medico competente in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria differenti rispetto a quelli indicati dal medico competente;
- visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell'attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;
- visita medica in occasione del cambio della mansione onde verificare l'idoneità alla mansione specifica;
- visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente

PRINCIPALI SORVEGLIANZE DA ATTUARE

- Sorveglianza sanitaria in presenza di agenti biologici

Il datore di lavoro, su conforme parere del medico competente, adotta misure protettive particolari per quei lavoratori per i quali, anche per motivi sanitari individuali, si richiedono misure speciali di protezione, fra le quali:

- la messa a disposizione di vaccini efficaci per quei lavoratori che non sono già immuni all'agente biologico presente nella lavorazione, da somministrare a cura del medico competente;
- l'allontanamento temporaneo del lavoratore secondo le procedure dell'articolo 42 del D.Lgs 81/2008.

Ove gli accertamenti sanitari abbiano evidenziato, nei lavoratori esposti in modo analogo ad uno stesso agente, l'esistenza di anomalia imputabile a tale esposizione, il medico competente ne informa il datore di lavoro.

A seguito dell'informazione di cui al comma 3 il datore di lavoro effettua una nuova valutazione del rischio in conformità all'articolo 271.

Il medico competente fornisce ai lavoratori adeguate informazioni sul controllo sanitario cui sono sottoposti e sulla necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività che comporta rischio di esposizione a particolari agenti biologici individuati nell' ALLEGATO XLVI (D.Lgs 81/2008) nonché sui vantaggi ed inconvenienti della vaccinazione e della non vaccinazione.

- Sorveglianza sanitaria in presenza di agenti chimici viene effettuata:
 - prima di adibire il lavoratore alla mansione che comporta l'esposizione;
 - periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori, in funzione della valutazione del rischio e dei risultati della sorveglianza sanitaria;
 - all'atto della cessazione del rapporto di lavoro. In tale occasione il medico competente deve fornire al lavoratore le eventuali indicazioni relative alle prescrizioni mediche da osservare
- Sorveglianza sanitaria in presenza rischio da movimentazione manuale dei carichi:

- Il medico competente stabilisce la periodicità delle visite a cui tutti i lavoratori sono sottoposti.
- Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio rumore:
 - Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (87 dbA). La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.
 - La sorveglianza sanitaria è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.
- Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio da vibrazioni:
 - I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.
 - I lavoratori esposti a vibrazioni sono altresì sottoposti alla sorveglianza sanitaria quando, secondo il medico competente, si verificano una o più delle seguenti condizioni: l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni è tale da rendere possibile l'individuazione di un nesso tra l'esposizione in questione e una malattia identificabile o ad effetti nocivi per la salute ed è probabile che la malattia o gli effetti sopraggiungano nelle particolari condizioni di lavoro del lavoratore ed esistono tecniche sperimentate che consentono di individuare la malattia o gli effetti nocivi per la salute.

7.15 SCALA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ADOTTATA

Per valutare i rischi si è utilizzata una scala a due dimensioni che tiene conto della probabilità di accadimento del rischio e del danno provocato in caso di accadimento.

I valori possibili per la probabilità che l'evento si verifichi sono i seguenti:

1=improbabile;

2=poco probabile;

3=probabile;

4=molto probabile.

I valori possibili per il danno in caso che l'evento si verifichi sono i seguenti:

1=lieve;

2=medio;

3=grave;

4=molto grave.

Il risultato ottenuto moltiplicando la probabilità per il danno, costituisce la valutazione del rischio che è definita come segue:

valore 1=molto basso;

valori da 2 a 3=basso;

valori da 4 a 8=medio;

valori da 9 a 16=alto.

8. VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE.

Secondo quanto previsto dall'art. 181 del D.Lgs. n. 81/2008, la valutazione del rischio rumore è stata eseguita facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

In particolare è stato adottato lo studio effettuato da parte del Comitato Paritetico Territoriale di Torino e Provincia e pubblicato nel volume "Conoscere per Prevenire - Valutazione del rischio derivante dall'a esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili".

8.1 RELAZIONE INTRODUTTIVA

8.1.1 INDICAZIONE DEI CRITERI SEGUITI PER LA VALUTAZIONE

La valutazione del rischio rumore è stata effettuata, relativamente a tutti i dipendenti dell'impresa, tenendo in considerazione le caratteristiche proprie dell'attività di costruzioni, sulla scorta di dati derivanti da una serie di rilevazioni condotta dal Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione degli Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro di Torino e Provincia in numerosi cantieri, uffici, magazzini e officine variamente ubicati a seguito di una specifica ricerca sulla valutazione del rumore durante il lavoro sulle attività edili condotta negli anni 1991 - 1993 ed aggiornata negli anni 1999 - 2000.

La ricerca condotta dal CPT, ha preso a riferimento, tra gli altri, i seguenti elementi:

- Principi generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/2008;
- Norme di buona tecnica nazionali ed internazionali

La ricerca del CPT ha portato alla definizione della mappatura della rumorosità nel settore delle costruzioni attraverso una serie di rilevazioni strumentali specifiche in ottemperanza alle norme di buona tecnica; contestualmente sono state elaborate le schede di valutazione del rumore per gruppi omogenei.

Nelle schede di gruppo omogeneo sono riportati i seguenti dati:

- le attività lavorative
- i tempi di esposizione (Massima settimanale e Media cantiere)
- le singole rumorosità (Leq (LAeq))
- il livello di esposizione personale al rumore (Lex,8h settimanale, Lex,8h settimanale effettivo, Lex,8h cantiere e Lex,8h cantiere effettivo) la cui fascia d'appartenenza è individuabile dall'indice di attenzione relativo al rischio rumore (vedi Tabella 1 seguente)
- valore di attenuazione "L" del DPI utilizzato
- la valutazione dei rischi rilevati
- i dispositivi di protezione individuale
- la sorveglianza sanitaria
- le caratteristiche dell'informazione / formazione / addestramento
- documentazione a corredo

I livelli di esposizione personale settimanale effettivi dovuti all'uso dei DPI per l'udito sono stati determinati ai soli fini del rispetto del valore limite di 87 dB(A).

8.1.2 INDICI DI ATTENZIONE DEI RISCHI

Gli Indici di attenzione (IA) seguono la seguente numerazione e significato:

1. rischio BASSO

2. rischio SIGNIFICATIVO
3. rischio MEDIO
4. rischio RILEVANTE
5. rischio ALTO

L'indice di attenzione presente nella scheda di gruppo omogeneo è definito secondo la seguente Tabella 1, che sostituisce quella contenuta nei modelli di documento presenti nel manuale "Conoscere per prevenire 12", volume 2, e precisamente:

- al punto 1.3, "Indicazione dei criteri seguiti per la valutazione dei rischi" del Documento di Valutazione dei Rischi;
- al punto 10 "Indicazione dei criteri seguiti per la valutazione dei rischi" del Piano operativo di sicurezza;
- al punto 12 "Indicazione dei criteri seguiti per la valutazione dei rischi" del Piano operativo di sicurezza in assenza di PSC oppure Piano sostitutivo di sicurezza.

Tabella 1 - Fasce di appartenenza al rischio rumore, in base al livello di esposizione personale (Lep)

$L_{ex,8h} \leq 80 \text{ dB(A)}$:

- Indice di attenzione (IA) = 0
- Fascia di appartenenza = Fino a 80
- Classe di appartenenza = A

$80 \text{ dB(A)} < L_{ex,8h} \leq 85 \text{ dB(A)}$

- Indice di attenzione (IA) = 1
- Fascia di appartenenza = Superiore a 80 fino a 85
- Classe di appartenenza = B

$80 \text{ dB(A)} < L_{ex,8h} \leq 85 \text{ dB(A)}$ e con rumorosità in una o più attività, superiore a 85 dB(A)

- Indice di attenzione (IA) = 2
- Fascia di appartenenza = Superiore a 80 fino a 85
- Classe di appartenenza = B

$85 \text{ dB(A)} < L_{ex,8h} \leq 87 \text{ dB(A)}$

- Indice di attenzione (IA) = 3
- Fascia di appartenenza = Superiore a 85
- Classe di appartenenza = C

$85 \text{ dB(A)} < L_{ex,8h} \leq 87 \text{ dB(A)}$ e con rumorosità in una o più attività, superiore a 87 dB(A)

- Indice di attenzione (IA) = 4
- Fascia di appartenenza = Superiore a 85
- Classe di appartenenza = C

$L_{ex,8h} > 87 \text{ dB(A)}$

- Indice di attenzione (IA) = 5
- Fascia di appartenenza = Superiore a 85
- Classe di appartenenza = C

N.B. La lettera relativa alla CLASSE DI APPARTENENZA deve essere indicata nel Piano operativo di sicurezza o nel Piano operativo di sicurezza in assenza di PSC oppure Piano sostitutivo di sicurezza realizzati con il manuale del CPT di Torino "Conoscere per prevenire n. 12" rispettivamente:

- nella Tabella 2 del punto 11 (POS);
- nella Tabella 2 del punto 13 (POS in assenza di PSC oppure PSS)

8.2 RILIEVI FONOMETRICI

a) CONDIZIONI DI MISURA

I rilievi fonometri sono stati effettuati nelle seguenti condizioni operative:

- reparto a normale regime di funzionamento;
- la macchina in esame in condizioni operative di massima emissione sonora.

Punti e metodi di misura

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti secondo la seguente metodologia:

- fasi di lavoro che prevedono la presenza continuativa degli addetti: le misure sono state effettuate in punti fissi ubicati in corrispondenza della postazione di lavoro occupata dal lavoratore nello svolgimento della propria mansione;
- fasi di lavoro che comportano lo spostamento degli addetti lungo le diverse fonti di rumorosità: le misure sono state effettuate seguendo i movimenti dell'operatore e sono state protratte per un tempo sufficiente a descrivere la variabilità dei livelli sonori.

Posizionamento del microfono

- fasi di lavoro che non richiedono necessariamente la presenza del lavoratore: il microfono è stato posizionato in corrispondenza della posizione occupata dalla testa del lavoratore;
- fasi di lavoro che richiedono necessariamente la presenza del lavoratore: il microfono è stato posizionato a circa 0,1 mt. di fronte all'orecchio esposto al livello più alto di rumore.

Tempi di misura

Per ogni singolo rilievo è stato scelto un tempo di misura congruo al fine di valutare l'esposizione al rumore dei lavoratori. In particolare si considera soddisfatta la condizione suddetta quando il livello equivalente di pressione sonora si stabilizza entro 0,2 dB(A).

b) STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Per le misurazioni e le analisi dei dati rilevati di cui alla presente relazione (anni 1991 - 1993) sono stati utilizzati i seguenti strumenti:

- analizzatore Real Time Bruel & Kjaer mod. 2143 (analisi in frequenza delle registrazioni su nastro magnetico);
- registratore Marantz CP 230;
- n. 1 fonometro integratore Bruel & Kjaer mod. 2230 matricola 1624440;
- n. 2 fonometri integratori Bruel & Kjaer mod. 2221 matricola 1644549 e matricola 1644550;
- n. 3 microfoni omnidirezionali Bruel & Kjaer:
 - a) mod. 4155 matricola 1643684 da 1/2" calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 14.1.1992 (certificato n. 92011M);
 - b) mod. 4155 matricola 1640487 da 1/2" calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 14.1.1992 (certificato n. 92012M);
 - c) mod. 4155 matricola 1640486 da 1/2" calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 14.1.1992 (certificato n. 92015M);
- n. 1 calibratore di suono Bruel & Kjaer mod. 4230 matricola 1234383 calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 4.3.1992 (certificato n. 92024C).

Per l'aggiornamento delle misure (anni 1999 - 2000) sono stati utilizzati:

- n. 1 fonometro integratore Bruel & Kjaer modello 2231 matricola 1674527 calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 6.7.1999 (certificato 99/264/F);
- n. 1 microfono omnidirezionale Bruel & Kjaer modello 4155 matricola 1675521 calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 6.7.1999 (certificato 99/264/F);
- n. 1 calibratore di suono Bruel & Kjaer mod. 4230 matricola 1670857 calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 7.7.1999 (certificato 99/265/C);

Il funzionamento degli strumenti è stato controllato prima e dopo ogni ciclo di misura con il calibratore Bruel & Kjaer tipo 4230 citato in precedenza.

La strumentazione utilizzata per l'effettuazione delle misure è stata controllata dal laboratorio I.E.C. di taratura autorizzato con il n. 54/E dal SIT - Servizio di Taratura in Italia - che ha rilasciato i certificati di taratura sopra riportati.

8.3 MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

8.3.1 PRIMA DELL'ATTIVITÀ

I rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere valutati secondo i criteri stabiliti dal D.Lgs. 81/2008, riferendosi eventualmente a studi effettuati in materia come ad esempio quelli riportati nel manuale "Conoscere per prevenire n. 8 - La valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili", redatto dal Comitato Paritetico Territoriale della Provincia di Torino;

- I rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere ridotti al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.

- Valutare l'opportunità e la possibilità tecnica di dotare la macchina di cabina (da prendere in considerazione in particolare per gli operatori di macchine quali ad es.: dumper, rulli compressori e simili).

- Non superare il tempo dedicato nella settimana all'attività di maggior esposizione adottando, ove del caso, la rotazione fra il personale (da prendere in considerazione per gli addetti a lavorazioni che determinano un $L_{ex,8h}$ minore o uguale a 87 dB(A), con attività che presentano un $L_{eq}(L_{Aeq})$ maggiore di 87 dB(A))

8.3.2 DURANTE L'ATTIVITÀ

- Nella scelta delle lavorazioni devono essere privilegiati i processi lavorativi meno rumorosi e le attrezzature più silenziose;

- Le attrezzature da impiegare devono essere idonee alle lavorazioni da effettuare, correttamente installate, mantenute ed utilizzate;

- Le sorgenti rumorose devono essere il più possibile separate e distanti dai luoghi di lavoro;

- Nei luoghi di lavoro che possono comportare, per un lavoratore che vi svolga la propria mansione per l'intera giornata lavorativa, un'esposizione quotidiana personale superiore a 85 dB(A) oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 137 dB(C) è esposta una segnaletica appropriata. Tali luoghi sono inoltre perimetrati e soggetti ad una limitazione di accesso qualora il rischio di esposizione lo giustifichi e tali provvedimenti siano possibili.

- Il personale che risulta esposto ad un livello personale uguale o superiore agli 80 dB(A) deve essere informato e formato sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore, sui valori limite di esposizione e valori di azione, sulle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione e sull'uso corretto dei DPI (otoprotettori); inoltre, deve essere fornito di DPI (otoprotettori) se ne fa richiesta.

- Tutto il personale esposto a rumorosità superiori a 85 dB(A) deve essere fornito di idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori);

- Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra degli 85 dB(A), il datore di lavoro fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;

- La riduzione ulteriore del rischio può essere ottenuta ricorrendo a misure organizzative quali la riduzione della durata delle lavorazioni rumorose e l'introduzione di turni di lavoro.

- Evitare soste prolungate in corrispondenza delle lavorazioni di maggior rumorosità (da prendere in considerazione quando sono presenti attività che eccedono il limite superiore della fascia di appartenenza, in particolare riferita ai responsabili tecnici ed assistenti).

- Evitare di sostare o eseguire lavori in prossimità delle macchine in funzione (da prendere in considerazione quando sono presenti attività che eccedono il limite superiore della fascia di appartenenza, in particolare riferita ai capisquadra).
- Utilizzare i DPI durante le fasi di lavoro con rumorosità pari o superiore a 85 dB(A).
- Le cabine delle macchine operatrici devono essere tenute chiuse durante le lavorazioni, per ridurre al minimo l'esposizione dell'operatore.
- I carter ed i rivestimenti degli organi motore devono essere tenuti chiusi.
- Non lasciare in funzione i motori durante le soste prolungate di lavorazione (da prendere in considerazione in particolare per gli operatori di macchine da scavo e movimento terra).
- Durante l'esercizio utilizzare il telecomando di manovra, evitando di sostare nelle immediate vicinanze della macchina (da prendere in considerazione per gli operatori di macchine dotate di telecomando, con rumorosità alla fonte maggiore di 80 dB(A), ad es.: pompa per getti di calcestruzzo o spritz beton).
- Evitare urti o impatti tra materiali metallici (da prendere in considerazione in particolare per gli addetti ad operazioni di scarico, carico e montaggio di materiali e attrezzature metalliche).
- Evitare di installare le sorgenti rumorose nelle immediate vicinanze della zona di lavorazione.
- Stabilizzare la macchina in modo da evitare vibrazioni inutili (da prendere in considerazione per gli addetti alle macchine con $L_{eq}(L_{Aeq})$ alla fonte superiore a 80 dB(A), ad es.: sega circolare da legno, sega circolare per laterizi).
- Evitare di tenere l'ago del vibratore a contatto con i casseri (da prendere in considerazione per gli addetti ai getti).
- Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 85 dB(A), non devono essere svolte altre lavorazioni nelle immediate vicinanze. Se necessario queste devono risultare opportunamente distanziate (da prendere in considerazione per gli addetti a mansioni che comportano l'utilizzo di macchine particolarmente rumorose, ad es.: utilizzo di matisa, binda, fresa).
- Operare da cabina oppure utilizzare il telecomando o il radiocomando da postazione sufficientemente distanziata dalle fonti di rumorosità elevata (da prendere in considerazione per i gruisti, in presenza di attività particolarmente rumorose).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Otoprotettori (cuffie, tappi o archetti).

SORVEGLIANZA SANITARIA

- Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria (di cui all'art. 41 del D.Lgs. 81/2008) i lavoratori il cui livello di esposizione personale è superiore ad 85 dB(A);
- Nei casi in cui il livello di esposizione personale è superiore ad 80 dB(A) (compreso tra 80 e 85), la sorveglianza sanitaria può essere richiesta dallo stesso lavoratore o risultare opportuna in relazione ai livelli ed alla durata delle esposizioni parziali che contraddistinguono la valutazione personale complessiva del gruppo omogeneo di riferimento, qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.
- La periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente.

8.4 DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RUMORE (D. LGS. 81/2008)

SCHEDA:	141
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni stradali in genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Operatore Escavatore

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L_{eq} (LAeq)	L_{eq} (LAeq) effettivo
-----------	------------------------------	-------------------------------	-----------------	---------------------------

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA STRADE COMUNALI

Utilizzo escavatore (B212)	60,0	85,0	81	0
Manutenzione e pause tecniche (A317)	35,0	10,0	68	0
Fisiologico (A317)	5,0	5,0	68	0
Lep (Lex,8h) =	79	81	dB(A)	
Lep (Lex,8h) effettivo =	79	81	dB(A)	
INDICE DI ATTENZIONE	1,00	BASSO	CLASSE B	

SCHEDA:	142
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni stradali in genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Operatore Pala Meccanica

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Utilizzo pala meccanica (B452)	60,0	85,0	84	0
Manutenzione e pause tecniche (A317)	35,0	10,0	68	0
Fisiologico (A317)	5,0	5,0	68	0
Lep (Lex,8h) =	82	84	dB(A)	
Lep (Lex,8h) effettivo =	82	84	dB(A)	
INDICE DI ATTENZIONE	1,00	BASSO	CLASSE B	

SCHEDA:	143
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni stradali in genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Operatore Autocarro

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Utilizzo autocarro (B44)	75,0	85,0	79	0
Manutenzione e pause tecniche (A317)	20,0	10,0	68	0
Fisiologico (A317)	5,0	5,0	68	0
Lep (Lex,8h) =	78	79	dB(A)	
Lep (Lex,8h) effettivo =	78	79	dB(A)	
INDICE DI ATTENZIONE	0,00	CLASSE A		

SCHEDA:	144
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni stradali in genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Operatore Rullo Comprensore

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Utilizzo rullo compressore (B550)	75,0	85,0	89	0
Manutenzione e pause tecniche (A317)	20,0	10,0	68	0
Fisiologico (A317)	5,0	5,0	68	0
Lep (Lex,8h) =	88	89	dB(A)	
Lep (Lex,8h) effettivo =	88	89	dB(A)	
INDICE DI ATTENZIONE	5,00	ALTO	CLASSE C	PICCO (>87)

SCHEDA:	145
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni stradali in genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Operatore Grader

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Utilizzo grader (B284)	65,0	85,0	90	0
Manutenzione e pause tecniche (A317)	30,0	10,0	68	0
Fisiologico (A317)	5,0	5,0	68	0
Lep (Lex,8h) =	89	90	dB(A)	
Lep (Lex,8h) effettivo =	89	90	dB(A)	
INDICE DI ATTENZIONE	5,00	ALTO	CLASSE C	PICCO (>87)

SCHEDA:	146
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni stradali in genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Operatore Rifinitrice

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Utilizzo rifinitrice (B539)	65,0	85,0	89	0
Manutenzione e pause tecniche (A317)	30,0	10,0	68	0
Fisiologico (A317)	5,0	5,0	68	0
Lep (Lex,8h) =	88	89	dB(A)	
Lep (Lex,8h) effettivo =	88	89	dB(A)	
INDICE DI ATTENZIONE	5,00	ALTO	CLASSE C	PICCO (>87)

SCHEDA:	184
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni stradali in genere
TIPOLOGIA:	Ripristini Stradali
GRUPPO OMOGENEO:	Addetto Tagliasfalto a Disco

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Utilizzo tagliasfalto a disco (B620)	60,0	60,0	103	0
Manutenzione e pause tecniche (A317)	35,0	35,0	68	0
Fisiologico (A317)	5,0	5,0	68	0
Lep (Lex,8h) =	101	101	dB(A)	
Lep (Lex,8h) effettivo =	101	101	dB(A)	
INDICE DI ATTENZIONE	5,00	ALTO	CLASSE C	PICCO (>87)

SCHEDA:	191
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni stradali in genere
TIPOLOGIA:	Ripristini Stradali
GRUPPO OMOGENEO:	Operatore Rifinitrice

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Utilizzo rifinitrice (B554)	65,0	85,0	89	0
Manutenzione e pause tecniche (A317)	30,0	10,0	68	0
Fisiologico (A317)	5,0	5,0	68	0
Lep (Lex,8h) =	88	89	dB(A)	
Lep (Lex,8h) effettivo =	88	89	dB(A)	
INDICE DI ATTENZIONE	5,00	ALTO	CLASSE C	PICCO (>87)

SCHEDA:	192
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni stradali in genere
TIPOLOGIA:	Ripristini Stradali
GRUPPO OMOGENEO:	Addetto Piastra Battente

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Utilizzo piastra battente (B497)	50,0	50,0	92	0
Manutenzione e pause tecniche (A317)	45,0	45,0	68	0
Fisiologico (A317)	5,0	5,0	68	0
Lep (Lex,8h) =	90	90	dB(A)	
Lep (Lex,8h) effettivo =	90	90	dB(A)	
INDICE DI ATTENZIONE	5,00	ALTO	CLASSE C	PICCO (>87)

9. COOPERAZIONE, INFORMAZIONE E COORDINAMENTO

Tutte le imprese che accedono al cantiere produrranno la documentazione di pertinenza prevista

da questo piano nel capitolo paragrafo "Documentazione da tenere in cantiere".

Le imprese non entreranno in cantiere se non dopo aver preso visione del presente documento.

Le persone che accedono al cantiere, se non dipendenti delle imprese, verranno accompagnate dal responsabile del cantiere.

Ogni qualvolta vengono apportate modifiche a questo piano, verranno informati i rappresentanti per la sicurezza e i lavoratori interessati.

Tutte le imprese limiteranno l'uso di sostanze pericolose e comunque le terranno negli appositi recipienti e depositeranno in cantiere le relative schede tossicologiche.

La viabilità di cantiere verrà mantenuta efficiente a cura dell'impresa che ha causato danni o impedito il transito con depositi o simili.

La pulizia dei servizi assistenziali compete all'impresa principale.

Ogni impresa e/o lavoratore autonomo è comunque responsabile della messa in sicurezza delle lavorazioni che competono.

L'uso dell'impianto elettrico di cantiere potrà essere concesso a cura dell'impresa principale alle altre imprese o lavoratori autonomi. Ad essa compete comunque il mantenimento in sicurezza dell'impianto.

Particolare attenzione dovrà porsi ai periodi in cui impresa o altri lavoratori autonomi interagiscono, dato che spesso questi ultimi non conoscono il cantiere (macchinari, opere provvisorie ecc.) e ignorano le misure di sicurezza in atto.

I lavoratori autonomi e le imprese in subappalto verranno rese edotte che non potranno rimuovere le opere provvisorie dell'impresa (esempio: non rimuovere le tavole del ponteggio per realizzare basamenti temporanei, non rimuovere le scale di accesso ai ponteggi ecc.).

I lavoratori non autorizzati non manovreranno macchine di cantiere per il cui uso è necessaria la presenza del macchinista specializzato.

Durante la fase di realizzazione dell'impianto elettrico, prima di attivare la corrente verrà dato preavviso a tutte le maestranze presenti in cantiere. Le parti dell'impianto sotto tensione verranno debitamente protette.

In presenza di operazioni di saldatura a fiamma, soprattutto se seguite da personale esterno, il personale addetto si accerterà che tale operazioni non comporti rischi di incendio a danno delle strutture adiacenti.

MODALITÀ DI TRASMISSIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il Committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese da lui individuate e operanti nel cantiere; in caso di suddivisione di appalti è possibile trasmetterne solo uno stralcio, contenente, le lavorazioni di interesse dell'appaltatore.

MODALITÀ DI TRASMISSIONE DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA REDATTO DALLE IMPRESE APPALTATRICI E SUOI CONTENUTI

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione.

MODALITÀ DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO E DEI PIANI OPERATIVI IN CANTIERE

Si fa obbligo all'Impresa aggiudicataria appaltatrice di trasmettere il Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese esecutrici sub-appaltatrici ed ai lavoratori autonomi, prima dell'inizio dei lavori, anche allo scopo di potere correttamente redigere da parte degli stessi, i rispettivi previsti piani operativi.

Qualsiasi situazione che possa venirsi a creare nel cantiere, difforme da quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nei Piani Operativi, dovrà essere tempestivamente comunicata al

coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di tenere in cantiere a disposizione dei lavoratori interessati una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento e una copia del Piano Operativo.

MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA DELLE IMPRESE

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di mettere a disposizione, almeno dieci giorni prima dell'inizio delle lavorazioni, al proprio Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza sia esso interno all'azienda o a livello territoriale, il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento ed il Piano Operativo di Sicurezza.

Qualora il Rappresentante dei Lavoratori lo richieda, il datore di lavoro deve fornire ogni chiarimento in merito ai citati documenti. Qualora il Rappresentante dei Lavoratori formuli delle proposte o delle riserve circa i contenuti dei citati documenti, questi dovranno essere tempestivamente trasmessi al coordinatore per l'esecuzione che dovrà provvedere nel merito.

Di tale atto verrà richiesta documentazione dimostrativa alle imprese da parte del coordinatore per l'esecuzione.

MODALITÀ DI ORGANIZZAZIONE DEI RAPPORTI TRA LE IMPRESE ED IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di comunicare al coordinatore per l'esecuzione la data di inizio delle proprie lavorazioni con almeno 48 ore di anticipo (la comunicazione deve avvenire per iscritto anche via fax).

- Apparecchi di sollevamento: gli stessi potranno essere utilizzati dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citati impianti compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che li utilizzano. L'uso degli apparecchi di sollevamento è comunque sempre limitato a personale esperto delle imprese o dei lavoratori autonomi.
- Impianto elettrico di cantiere: lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione del citato impianto compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano. Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento di personale elettricamente addestrato e nel rispetto delle norme vigenti in materia.
- Macchine operatrici, macchine utensili, attrezzi di lavoro: le stesse potranno essere concesse alle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione, anche verbale, dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine e delle attrezzature compete all'impresa che li detiene salvo, accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che li utilizzano. L'uso delle macchine e delle attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.
- Opere provvisorie di vario tipo: (scale semplici e doppie ponti metallici a cavalletti o a tubi e giunti, ponti in legno, ponti a cavalletto o trabattelli, ecc.), le stesse potranno essere utilizzate dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle citate opere, compete all'impresa che li detiene (salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano).
- Informazioni e segnalazioni: in aggiunta alle informazioni di carattere generale fornite agli addetti ai lavori dalle imprese esecutrici, ulteriori informazioni, riguardanti la sicurezza sul lavoro, dovranno essere fornite secondo necessità mediante scritte, avvisi o segnalazioni convenzionali, il cui significato dovrà essere preventivamente chiarito alle maestranze addette. Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento, di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre dovranno essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili.

- Eventuali punti di particolare pericolo dovranno essere contraddistinti con segnaletica atta a trasmettere messaggi di avvertimento, divieto, prescrizione e salvataggio.

GESTIONE DELL'EMERGENZA

In previsione di gravi rischi quali: incendio, esplosioni, crollo, allagamento, deve essere prevista la modalità di intervento verranno designate le persone che formeranno la squadra di primo intervento. Dette persone verranno opportunamente formate e informate. Esse in condizioni normali svolgono anche il compito di sorveglianza delle vie di esodo, dei mezzi di spegnimento e del rispetto dei divieti e delle limitazioni, la cui trasgressione può impedire un facile e sicuro intervento.

FORMAZIONE DEL PERSONALE IN MATERIA DI IGIENE E SICUREZZA

Ai fini della gestione in sicurezza del cantiere è indispensabile che i datori di lavoro delle imprese appaltatrici e subappaltatrici abbiano attuato nei confronti dei lavoratori subordinati quanto previsto dal D.Lgs.626/94 e dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di istituti relazionali di informazione, formazione, addestramento ed istruzione al fine della prevenzione dei rischi lavorativi. L'avvenuto adempimento agli istituti relazionali dovrà essere dimostrato dai vari datori di lavoro che si susseguono in cantiere con consegna al coordinatore in fase di esecuzione di dichiarazione liberatoria.

SORVEGLIANZA SANITARIA NEI CONFRONTI DEI LAVORATORI IMPEGNATI NEL CANTIERE

Nei confronti di tutti i lavoratori delle imprese appaltanti e subappaltanti chiamati ad operare nel cantiere, dovrà essere stata accertata l'idoneità fisica mediante visita medica ed accertamenti diagnostici eseguiti a cura di un medico competente.

GESTIONE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN CANTIERE

A tutti i lavoratori dovranno essere obbligatoriamente forniti in dotazione personale tute di lavoro, scarpe di sicurezza, guanti ed elmetti per la protezione del capo. Dovranno essere disponibili in cantiere occhiali, maschere, tappi o cuffie auricolari contro il rumore, cinture di sicurezza, e quant'altro in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti la particolarità del lavoro.

10. GESTIONE DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA

TRASMISSIONE ALLE IMPRESE ESECUTRICI

L'impresa affidataria provvederà affinché tutte le imprese esecutrici (SUB) ed i lavoratori autonomi che interverranno in cantiere ricevano copia del PSC; dell'avvenuta consegna si farà un regolare verbale.

L'impresa SUB ha l'obbligo di presentare un proprio POS prima dell'inizio dei lavori, che potrà contenere proposte di integrazione al PSC, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Queste proposte potranno essere presentate con apposita comunicazione o, in alternativa, utilizzando il POS. Le proposte dovranno essere valutate dal CSE e, se ritenute valide, adottate integrando o modificando il PSC. L'impresa affidataria dovrà attestare la consegna del PSC alle altre imprese esecutrici, ai lavoratori autonomi ed ai fornitori mediante la compilazione di un apposito modulo, consegnando copia dei moduli opportunamente compilati al CSE.

RESPONSABILITA' DELLE DITTE SUBAPPALTATRICI

Ciascuna SUB è direttamente responsabile dei danni derivanti da negligenza, imprudenza, imperizia, inosservanza di leggi o di regolamenti o di norme tecniche pertinenti alla materia, arrecati, per fatto proprio o di terzi dipendenti o di persone di cui essa si avvale a qualsiasi titolo, sia al personale proprio, di altre ditte o a terzi, sia a cose a chiunque appartenenti. Tutte le opere ed i materiali che si rendessero comunque occorrenti per la riparazione dei danni in questione saranno a carico di ciascuna SUB responsabile e così pure il risarcimento degli eventuali danni conseguenti alla loro esecuzione. Ciascuna SUB è responsabile della predisposizione delle misure di sicurezza a fronte dei rischi specifici tipici della propria attività e delle misure di sicurezza necessarie per eliminare i rischi nascenti da lavorazioni interferenti o dalle specifiche condizioni dei luoghi in cui queste vengono chiamate ad operare e, inoltre, su ciascuna di esse ricade, relativamente ai propri responsabili, l'obbligo di:

- attuare le misure di sicurezza previste dalla normativa di prevenzione degli infortuni e di igiene del lavoro;
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e delle disposizioni del PSC e del presente POS e di altri documenti, accordi, disposizioni emanate dalla Appaltatrice nell'ambito del proprio ruolo di coordinamento;
- portare a conoscenza dei propri lavoratori le norme essenziali di prevenzione specifiche della loro attività e quelle resesi necessarie a seguito dell'azione di coordinamento;
- disporre ed esigere che i singoli lavoratori osservino le norme di sicurezza e le disposizioni date dal CSE e/o dall'impresa affidataria;
- esigere che i singoli lavoratori usino i mezzi personali previsti dalla norma di prevenzione o da disposizioni del PSC o del POS e messi a loro disposizione da ciascuna SUB;
- osservare le disposizioni del presente POS, del PSC e le disposizioni previste dai POS di pertinenza;
- rendere edotto ciascun lavoratore autonomo, chiamato ad operare per suo conto, dei rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro in cui questi è chiamato a prestare la sua opera;
- vigilare sul rispetto delle misure di sicurezza previste nel POS, nel PSC e dalla normativa di prevenzione e di igiene in generale.

Oltre a quanto sopra riportato in termini non esaustivi, ciascuna impresa SUB dovrà curare, per quanto di competenza, e rispondendone anche al CSE e all'impresa Appaltatrice:

- il mantenimento del cantiere in ordine e in condizioni di sufficiente salubrità;
- le disposizioni degli accessi, delle zone di spostamento e di circolazione;
- le condizioni di movimentazione dei carichi;
- la manutenzione e il controllo degli impianti;
- l'allestimento e delimitazione delle zone di stoccaggio dei materiali;
- l'adeguamento dell'organizzazione in funzione della durata effettiva delle fasi;
- la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- le interazioni con altre attività di cantiere o in prossimità del cantiere;
- la rimozione di materiali pericolosi;
- stoccaggio e rimozione delle macerie e dei detriti.

COORDINAMENTO DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI

L'impresa affidataria, nel caso in cui faccia ricorso al lavoro di altre imprese esecutrici o lavoratori autonomi, provvederà al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal PSC.

Nell'ambito di questo coordinamento, sarà compito dell'impresa affidataria trasmettere alle imprese esecutrici e fornitrici, la documentazione della sicurezza, incluse tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi e le ispezioni in cantiere eseguiti dal CSE.

Le imprese esecutrici dovranno documentare al CSE ed al responsabile dell'impresa affidataria l'adempimento delle eventuali prescrizioni emanate mediante l'invio di formale comunicazione.

GESTIONE DEL PROGRAMMA DEI LAVORI

Il programma dei lavori allegato al PSC è stato preso a riferimento dall'impresa affidataria e dalle imprese esecutrici per l'organizzazione delle proprie attività lavorative.

L'impresa affidataria, nel caso in cui si presentino situazioni di rischio durante l'esecuzione dei lavori, per meglio tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, potrà chiedere alla direzione dei lavori ed al CSE di modificare il programma dei lavori. Le modifiche al programma dei lavori approvate dal CSE costituiscono parte integrante del PSC e del POS.

11. GESTIONE DEI MEZZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

AVVISATORI ACUSTICI

Al fine di ridurre al minimo il pericolo di investimento di persone da parte di mezzi meccanici, questi ultimi sono dotati di girofaro con avvisatore acustico, il cui funzionamento è verificato prima del loro utilizzo.

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

{verificare l'illuminazione di emergenza del cantiere}

PROTEZIONE CONDUTTURE GAS

Di seguito si riportano le prescrizioni a seguito di lavorazioni in presenza di condutture del gas.

Prima di iniziare ogni opera di scavo o altra attività nelle vicinanze degli impianti è indispensabile appurare l'esatta ubicazione mediante scavi di assaggio a mano.

In prossimità di tubazioni gas dovranno essere rispettate le disposizioni contenute nella norma UNI 10576 aprile 1996 "Protezione delle tubazioni gas durante i lavori nel sottosuolo", nonché le disposizioni contenute nell'art.15 capo III del D.P.R. n°164 del 7.1.1956. Nel caso le tubazioni gas dovessero essere messe a cielo aperto, è necessario provvedere ad ogni loro salvaguardia e integrità nel rispetto del D.M. 24.11.1984, dalle norme UNI-CIG 9165 e 9860, CEI 17 agosto 1992, 81.1, 64.2 con particolare riguardo alle distanze di sicurezza.

Prescrizioni generali:

- sospendere subito le operazioni di lavoro ed allontanare immediatamente il personale dall'area dei lavori qualora si rilevasse la presenza di gas
- avvisare immediatamente il servizio guasti dell'ITALGAS al numero verde 800.900.777 qualora si riscontrassero gravi motivi di pericolo e/o danneggiamenti agli impianti della stessa

12. NORME DA SEGUIRE IN CASO D'INFORTUNIO**12.1 MORSI DI ANIMALI, INSETTI E VIPERE**

Un morso di animale, quale cane, gatto, topo, criceto, porcellino d'India, scoiattolo, non deve essere trascurato in quanto può essere responsabile insieme alla ferita anche di severe infezioni, quali la rabbia o il tetano ed altre malattie virali.

La cura immediata di una morsicatura o di un graffio di un animale deve essere la pulizia della ferita il più possibile. La parte lesionata deve essere lavata con acqua, insaponata più volte, sciacquata abbondantemente e disinfettata con acqua ossigenata o basi di ammonio quaternario. Va poi protetta con una garza sterile. La persona deve recarsi da un medico o meglio al Pronto Soccorso, dove eventualmente verrà effettuata la vaccinazione antitetanica o quella antirabbica.

In caso di morso di vipera potrebbero essere necessari, in situazioni gravi, anche la respirazione artificiale e il massaggio cardiaco. Però normalmente la situazione non è così drammatica. La persona morsa dalla vipera prova un dolore intenso nella zona colpita, si sente debole e avverte una sensazione di nausea.

Se viene effettuato un bendaggio compressivo di tutto l'arto lesa, con sua completa immobilizzazione, possono passare anche 6 ore prima che si manifestino i primi disturbi. In caso contrario di solito passa circa un'ora. Sappiate che in almeno il 30% dei casi la vipera morde senza iniettare il veleno.

Generalmente il morso interessa un arto. Occorre un rotolo di benda piuttosto spessa e larga (5-10 cm.), meglio se elastica. Si parte a fasciare l'arto iniziando dall'estremità e continuando fino alla radice dell'arto.

Non è necessario stringere molto la benda in quanto l'effetto che si vuole ottenere è quello di fermare la circolazione linfatica. Si può stringere come se si dovesse immobilizzare una caviglia dopo una distorsione. A questo punto è altrettanto importante steccare l'arto per immobilizzarlo. Se vi è possibile tenete sopra la parte ferita un pò ghiaccio triturato avvolto in un panno.

Evitate l'uso del laccio emostatico o l'incisione e la suzione della ferita, che hanno sempre dimostrato scarsissima efficacia e sono invece fonte di danni a volte seri.

Non si deve applicare ghiaccio sulla ferita né fare un'iniezione di siero antivipera senza il medico, in quanto la persona potrebbe essere allergica a questa sostanza.

Non usate mai il siero antivipera o antiofidico polivalente. E' più alta la mortalità per shock anafilattico da uso di siero antivipera (più del 3%) che non la mortalità da morso di vipera (1-2% in Italia). Il siero antivipera si usa solo in ospedale e solo in casi selezionati.

Chiedete il soccorso il più presto possibile. Se il serpente è stato ucciso, portatelo con voi, affinché possa essere identificato.

La persona deve essere accompagnato il prima possibile al Pronto Soccorso, evitando affaticamenti. E' meglio trasportarlo a braccia o in barella fino all'automobile, perché il moto mette maggiormente in circolazione il sangue e diffonde maggiormente il veleno.

Ad evitare agitazione è bene sapere che prima che il morso di vipera produca effetti gravi devono passare almeno due ore.

Consigli utili :

- Camminare facendo rumore.
- Non infilare le mani tra i sassi, soprattutto quelli al sole.
- Non sedersi a terra o su sassi senza prima dare qualche colpo di bastone.

Utilizzare se possibile scarpe abbastanza alte e resistenti.

PUNTURE D'INSETTI

La puntura d'insetti può essere pericolosa solo se colpisce particolari zone del corpo (occhi, labbra e in generale il viso, lingua e gola), oppure se ad essere punto è un bambino molto piccolo o se la persona soffre di forme allergiche. In quest'ultimo caso esiste il rischio del cosiddetto "shock anafilattico".

Per prima cosa è necessario rimuovere il pungiglione eventualmente conficcato nella pelle: l'operazione deve essere effettuata servendosi di una pinzetta. La cautela deve essere notevole in quanto schiacciando il pungiglione si può involontariamente iniettare altro veleno in esso contenuto. Dopo aver disinfettato la puntura con acqua ossigenata si deve passare sopra un batuffolo con ammoniacca (disattiva il veleno) e poi applicarvi un cubetto di ghiaccio (rallenta l'assorbimento).

Se la persona è stata punta in bocca è necessario farle fare dei gargarismi con acqua fredda salata (due cucchiaini di sale fino per bicchiere d'acqua). Per attenuare il dolore giova mettere in bocca un cubetto di ghiaccio.

Se, nonostante queste cure, la zona colpita rimane gonfia e dolente bisogna rivolgersi al medico.

Nel caso la puntura d'insetto dovesse dare luogo ai sintomi dello stato di shock (la persona appare pallida, sudata, con sensazione di vertigine, tosse, respira male, si sente debole, perde conoscenza, si copre di orticaria o presenta gonfiore intorno alle labbra ed agli occhi) è necessario chiamare immediatamente un'ambulanza e rivolgersi al Pronto Soccorso.

Va fatto sdraiare il paziente e lo si avvolge in una coperta. La respirazione va tenuta costantemente sotto controllo perché potrebbe esserci bisogno della respirazione assistita, bocca a bocca.

Alcune semplici precauzioni consentono di evitare la maggior parte di questi fastidiosi incidenti. La prevenzione diviene tassativa per gli individui ipersensibili. Ecco i provvedimenti da adottare:

- indossare pantaloni e indumenti a manica lunga introducendone il fondo all'interno delle calze; evitare abiti scuri dopo il tramonto;
- nelle operazioni di sistemazione del verde indossare i guanti;
- eliminare profumi e deodoranti e lacche per capelli;
- evitare movimenti bruschi se l'insetto ronzia nei paraggi;
- applicare insettorepellenti nelle zone cutanee scoperte, rinnovandoli più volte specie se si suda o ci si bagna.
- nelle persone particolarmente sensibili alle punture di zanzare, o con storia di anafilassi grave occorre consultare ed informare il medico competente

12.2 COLPO DI CALORE E COLPO DI SOLE

Il soggetto colpito è debole irritabile, stordito, nauseato. Cessa di sudare e la pelle gli diventa calda e secca. La temperatura corporea sale rapidamente e può arrivare a 40°C o più. Il paziente può perdere la conoscenza.

Mettetelo subito in luogo fresco. Sdraiatelo all'ombra, con la testa e le spalle leggermente sollevate. Versategli addosso secchi di acqua fresca. Oppure avvolgetegli testa e corpo in asciugamani e lenzuola imbevuti di acqua fredda. Massaggiategli le gambe dirigendovi dai piedi in alto, verso il cuore. Dategli bevande fredde ma non stimolanti. Chiamate il medico.

I colpi di sole leggeri (mal di testa, spossatezza, vertigini, pelle fredda e sudata, talora svenimento) possono essere curati tenendo il paziente all'ombra (o in ambiente con aria condizionata) e applicandogli sulla testa asciugamani imbevuti di acqua fredda. Gli si possono far bere tre o quattro bicchieri di acqua fredda contenenti ciascuno mezzo cucchiaino di sale, uno ogni quarto d'ora.

12.3 USTIONI E SCOTTATURE

12.3.1 LEGGERE

Fate scorrere acqua fredda sull'ustione per attenuare il dolore. Lavatevi le mani con cura prima di toccare l'ustione. Se non si sono formate vesciche, ungete con olio di vaselina o stendete la pomata per le ustioni che avete nella cassetta di pronto soccorso e coprite con una medicazione formata da diversi fogli di garza sterile posti l'uno sull'altro.

Se invece si sono formate vesciche, copritele con garza sterile per evitare il contatto con l'aria e le infezioni sempre possibili. Non applicate pomate nè oli. Non asportate la pelle in prossimità delle vesciche.

Attenzione: le ustioni, anche se superficiali, possono essere pericolose se sono molto estese. In tal caso chiamate un medico.

12.3.2 GRAVI

Se i vestiti hanno preso fuoco soffocate le fiamme con indumenti, coperte o tappeti. Tenete il paziente sdraiato per diminuire lo shock. Tagliate via i vestiti dalla zona ustionata. Se vi aderiscono non strappateli: tagliate il tessuto intorno all'ustione.

Chiamate un medico o una ambulanza. Non applicate sulle ustioni pomate, oli o disinfettanti di alcun genere.

Se prevedete un ritardo importante nei soccorsi, lavatevi le mani accuratamente per evitare infezioni. Se l'ustione è grave ma poco estesa, coprite con garze sterili asciutte (non usate mai il cotone idrofilo o il talco!) che, impedendo il contatto con l'aria, ridurranno il dolore e la possibilità d'infezioni.

Attuate le prime cure per lo shock se l'ustione è estesa ad una vasta parte del corpo. Se l'infortunato è in se, sciogliete mezzo cucchiaino di bicarbonato di sodio e un cucchiaino di sale in un litro d'acqua. Fate bere al paziente mezzo bicchiere di questa soluzione ogni 10 minuti circa, per reintegrare i liquidi corporei perduti attraverso la pelle ustionata. Se il paziente vomita non insistete a farlo bere.

12.4 STORTE E DISTORSIONI

Sollevate l'articolazione colpita e mettetela in posizione comoda. Ponetele sopra una borsa di ghiaccio o un impacco freddo per calmare il dolore e il gonfiore.

Se la distorsione interessa una caviglia, evitate di camminare o di stare semplicemente in piedi. Se siete in montagna e se siete obbligati a camminare potete usare una benda elastica di 10 cm. di altezza: incominciate dalla base delle dita del piede, procedendo regolarmente e stringendo moderatamente. Se la lunghezza della benda lo consente potete arrivare fin sotto al ginocchio. Aiutatevi con un bastone.

Le distorsioni gravi devono essere esaminate dal medico per scoprire eventuali fratture.

12.5 FERITE DA PUNTA

Spremete delicatamente la ferita per facilitarne il sanguinamento. Le ferite provocate da chiodi, fili metallici, punteruoli o altri oggetti appuntiti, tendono a imprigionare all'interno i germi.

Lavatevi le mani, poi pulite bene la ferita e applicatevi un disinfettante come se fosse un taglio. Coprite la ferita leggermente, con una medicazione sterile. Applicate una borsa di ghiaccio per ridurre il gonfiore, diminuire il dolore e ostacolare l'assorbimento di sostanze tossiche.

Conducete il ferito dal medico. Questi pulirà meglio la ferita, la allargherà se lo riterrà necessario e vi informerà sull'antitetanica.

12.6 SCHEGGE

Lavatevi le mani e poi la pelle intorno alla scheggia con acqua e sapone. Usate un disinfettante, possibilmente a base di iodio. Con un ago sterile, delicatamente, allentate la pelle intorno alla scheggia ed estraetela usando un paio di pinzette. Fate uscire qualche goccia di sangue spremendo delicatamente la ferita. Disinfettate e coprite con un cerotto medicato. Se la scheggia si rompe o è penetrata profondamente, ricorrete a un medico.

12.7 SLOGATURE E LUSSAZIONI

Non muovete l'articolazione. Se la slogatura è di una mano, di un braccio, di una spalla o della mandibola e quindi il paziente può muoversi senza pericolo, conducetelo da un medico o in ospedale. Se il paziente non può muoversi (per esempio perché è slogata l'anca), chiamate l'ambulanza. Per diminuire il gonfiore e alleviare la sofferenza, applicate sulla parte colpita una borsa di ghiaccio.

12.8 CORPI ESTRANEI NEGLI OCCHI

Non strofinare l'occhio. Lasciate qualche minuto il paziente con gli occhi chiusi per permettere alle lacrime di espellere spontaneamente il corpo estraneo.

Lavatevi con cura le mani. Usando un contagocce a pompetta lavate l'occhio con acqua o con soluzione salina sterile, facendo aprire e chiudere le palpebre. Se non avrete ottenuto alcun risultato esaminate l'occhio tirando in basso la palpebra inferiore e rovesciando in alto la superiore. Se il corpo estraneo è su una palpebra, provate a rimuoverlo usando delicatamente un angolo inumidito di una garza sterile o di un fazzoletto pulito. Se è rimasto sull'occhio non tentate di toglierlo. Fissate sull'occhio una medicazione sterile e consultate un medico.

12.9 TAGLI, GRAFFI, ESCORIAZIONI

Per prevenire la possibilità di infezioni, lavatevi accuratamente le mani prima di medicare una ferita. Pulite la pelle intorno alla ferita con garza sterile, acqua corrente e sapone. Lavate la cute circostante procedendo dalla ferita verso l'esterno e non viceversa.

Quando la zona circostante è pulita, lavate la ferita stessa con acqua corrente e sapone per cinque minuti usando garza sterile e rinnovandola frequentemente. Togliete con cura ogni traccia di sporcizia e ogni frammento. Se è necessario usate un ago sterile o un paio di pinzette, bollite per 10 minuti, per togliere frammenti di corpi estranei.

Applicate con garza sterile un disinfettante a base di iodio o un disinfettante non alcolico sulla cute circostante la ferita. Alla stessa maniera, disinfettate la ferita con acqua ossigenata. Quando il disinfettante è asciutto, coprite la ferita con garza sterile che fisserete con il cerotto o con una benda.

Ricordate che in ogni ferita si annida il rischio del tetano. In quelle profonde, estese o sporche il rischio è particolarmente grave. Se il ferito è stato in precedenza immunizzato mediante vaccinazione con anatossina tetanica e l'immunità è stata poi mantenuta con i successivi richiami, al momento dell'incidente basterà una dose di vaccino per assicurare una sufficiente protezione. Ma se il soggetto non è stato

vaccinato (o lo è stato da molto tempo) il vaccino non può agire con sufficiente rapidità e si dovrebbe iniettare allora il siero antitetanico, che è un derivato del sangue umano. Chiedete informazioni al vostro medico e fate il vaccino!

Sorvegliate attentamente la comparsa eventuale dei seguenti sintomi d'infezione, che possono manifestarsi anche dopo alcuni giorni:

- arrossamento, calore, dolore della zona circostante la ferita;
- striature rosse che s'irradiano dalla ferita su per il braccio o la gamba;
- gonfiore attorno alla ferita, accompagnato da brividi o febbre.

Sappiate che questi sintomi d'infezione non hanno nulla a che fare con il tetano. Se l'infezione compare, consultate subito un medico.

13. ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI EMERGENZA E PRONTO SOCCORSO

13.1 NORME GENERALI RELATIVE ALLA EVACUAZIONE DEL CANTIERE

L'impresa appaltatrice deve organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici in materia di pronto soccorso e lotta antincendio. Dovranno essere altresì designati gli addetti alla gestione delle emergenze.

La norma di riferimento è il Decreto del Ministero dell'Interno del 10.03.1998 il quale per il cantiere temporaneo e mobile che consideriamo con questo progetto prevede che vengano designati uno o più addetti alla lotta antincendio e gestione delle emergenze in relazione alla valutazione del rischio d'incendio.

Gli addetti designati alla lotta antincendio devono provvedere a:

- utilizzare quantitativi strettamente necessari all'attività giornaliera di sostanze infiammabili; le quantità in eccesso devono essere depositate in locale isolato, ben ventilato o comunque separato con elementi resistenti al fuoco;
- non accumulare materiali infiammabili;
- eliminare giornalmente gli scarti infiammabili delle lavorazioni;
- prima di utilizzare fiamme libere o effettuare saldature, accertarsi che non vi siano materiali combustibili o sostanze infiammabili che possano essere raggiunti dalla fiamma o dalle scintille, se necessario procedere all'allontanamento dei materiali combustibili o delle sostanze infiammabili ovvero alla predisposizione di schermi resistenti al fuoco;
- verificare all'inizio della giornata lavorativa lo stato di conservazione dell'impianto elettrico, valutando lo stato di degrado o usura dei cavi elettrici ed il loro percorso al fine di evitare l'eventuale intralcio con automezzi ed attrezzature varie;
- verificare alla fine della giornata lavorativa che non siano lasciate attrezzature in genere sotto tensione;
- verificare a fine giornata che non vi siano fiamme libere e accese o parti fumanti di elementi lavorati.
- disporre il divieto di fumare nelle zone in cui vengono depositate e/o utilizzate sostanze infiammabili.

In caso di emergenza chiamare immediatamente il Comando dei Vigili del Fuoco

DATI DA COMUNICARE AI VIGILI DEL FUOCO (115)

- NOME DELL'IMPRESA DEL CANTIERE RICHIEDENTE
- INDIRIZZO PRECISO DEL CANTIERE RICHIEDENTE
- TELEFONO DEL CANTIERE RICHIEDENTE (o di un telefono cellulare)
- TIPO DI INCENDIO (PICCOLO - MEDIO - GRANDE)
- PRESENZA DI PERSONE IN PERICOLO (SI - NO - DUBBIO)
- LOCALE O ZONA INTERESSATA ALL'INCENDIO
- MATERIALE CHE BRUCIA
- NOME DI CHI STA CHIAMANDO

- PREDISPORRE TUTTO L'OCCORRENTE PER L'INGRESSO DEI MEZZI DI SOCCORSO IN CANTIERE

13.2 PROCEDURE DI EMERGENZA IN CASO DI ALLAGAMENTO DELLO SCAVO

Nel caso di allagamento dello scavo dovuto a circostanze naturali o da infiltrazioni di condutture in pressione si attueranno le procedure di emergenza che comprendono:

- l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo
- la delimitazione dell'area "a rischio" anche di smottamenti conseguenti
- l'intervento eventuale delle squadre di soccorso esterne e/o interne
- l'attivazione immediata di idonei sistemi di deflusso delle acque.

La ripresa dei lavori dovrà essere condizionata da una valutazione delle superfici di scavo e dalla messa in atto di procedure o sistemi protettivi per garantirne la stabilità

13.3 PROCEDURE DI EMERGENZA IN CASO DI INQUINAMENTO DA AGENTI CHIMICI

In presenza di emissioni tossiche o in presenza di pericolo imminenti della loro fuoriuscita, le maestranze abbandonano il cantiere.

Contemporaneamente viene attivata la procedura di emergenza che prevede l'individuazione della fonte di inquinamento e delle sostanze inquinanti.

Se le emissioni sono causate da prodotti utilizzati all'interno del cantiere, vengono reperite le schede tossicologiche.

13.4 PROCEDURE DI EMERGENZA IN CASO DI INCENDIO

Nell'area del cantiere fisso, si prevede la presenza di quantità limitate di materiali infiammabili, da ricondurre essenzialmente agli imballaggi dei materiali da costruzione, al legno delle tavole per casseri e delle tavole da ponteggio, oltre alle vernici ed ai diluenti utilizzati in fase di finitura.

Un pericolo di incendio è potrebbe essere costituito dalla presenza di vegetazione nell'area limitrofa al cantiere. Si ricorda che è tassativamente vietato bruciare in cantiere imballaggi, tavole o quant'altro derivi dalle lavorazioni.

In caso di allarme, che verrà dato inevitabilmente a voce, tutti i lavoratori si ritroveranno in uno spazio (da decidere con il coordinatore in fase di esecuzione, ma indicativamente dietro al fabbricato servizi) ed il capo cantiere procederà al censimento delle persone, affinché si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore.

L'eventuale chiamata ai Vigili del Fuoco dovrà essere effettuata esclusivamente dal capo cantiere o da un suo delegato, che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario. Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori ed a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla informazione ricevuta. Fino a quando non è precisato che l'emergenza è rientrata, tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a richiederlo.

Per i cantieri mobili dove gli interventi sono effettuati da piccole squadre di lavoratori, (2 o 3 dipendenti) occorre che ogni squadra sia in possesso, di un estintore portatile e il capo squadra sia incaricato dell'emergenza con le prescrizioni per il cantiere fisso. I nominativi di tali addetti devono essere indicati al direttore tecnico dei lavori ed al coordinatore in fase di esecuzione.

L'impresa appaltatrice dovrà predisporre in cantiere un adeguato un estintore per ogni locale del cantiere (ufficio, baracca spogliatoi, baracca servizi), e per ogni squadra della capacità non inferiore a 34 A 144 BC.

In prossimità di ciascun estintore dovrà essere esposta la segnaletica riportante il pittogramma dell'estintore. In ciascun mezzo di trasporto dovrà altresì trovare posto in cabina un piccolo estintore a polvere per le piccole emergenze durante gli spostamenti. Ai lavoratori in cantiere dovrà essere raccomandato che non vengano ingombrati gli spazi antistanti i mezzi di estinzione, che gli stessi non vengano cambiati di posto e che il capo cantiere venga avvisato di qualsiasi utilizzo, anche parziale, di tali dispositivi.

14. CONSIDERAZIONI AGGIUNTIVE

COMPETENZE AI FINI DELLA SICUREZZA.

Il direttore dei lavori ha l'alta sorveglianza dei lavori e a lui compete la verifica della rispondenza dell'opera al progetto e alla normativa urbanistica.

L'impresa principale è responsabile dell'organizzazione generale del cantiere come descritto al punto precedente e della messa in sicurezza delle lavorazioni da essa direttamente eseguite, ha inoltre il compito di coordinare, in collaborazione con il coordinatore per l'esecuzione, le lavorazioni condotte da imprese subappaltatrici e/o lavoratori autonomi.

Le imprese subappaltatrici sono responsabili della messa in sicurezza delle lavorazioni di competenza e sono tenute ad osservare le norme e produrre la documentazione che compete alle imprese con dipendenti.

In particolare si ricorda la necessità, per ogni impresa (principale o subappaltatrice), di produrre il "Piano Operativo di Sicurezza" ai sensi dell'art. 96 comma 1 lettera g del D.Lgs. 81/2008.; esso dovrà contenere (punto 3.2 del Capo XV);

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;

2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;

3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;

4) il nominativo del medico competente ove previsto;

5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;

6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;

7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;

f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;

g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

- h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

I lavoratori autonomi sono responsabili della messa in sicurezza delle lavorazioni di competenza e devono attenersi ai disposti di cui all'art. 94 del D.Lgs 81/2008 in merito agli "Obblighi dei lavoratori autonomi" ed in particolare:

- utilizzo delle attrezzature di lavoro;
- utilizzo dei dispositivi di protezione individuale;
- adeguamento alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

15. SEGNALETICA DI SICUREZZA GENERALE

All'ingresso del cantiere:

- cartello indicante il divieto di ingresso ai non addetti ai lavori
- cartello con divieto di avvicinarsi ai mezzi d'opera
- cartello indicante l'uso dei dispositivi di protezione (casco, tute ecc.)

Sull'accesso carraio:

- cartello di pericolo generico con l'indicazione di procedere adagio
- cartello indicante la velocità massima in cantiere

Sui mezzi di trasporto:

- cartello di divieto di trasporto di persone

Dove esiste uno specifico rischio:

- cartello di divieto di fumare ed usare fiamme libere in tutti i luoghi in cui può esservi pericolo di incendio ed esplosione
- cartello di divieto di eseguire pulizia e lubrificazioni su organi in movimento
- cartello di divieto di eseguire riparazioni su macchine in movimento
- cartello di divieto di avvicinarsi alle macchine utensili con vestiti svolazzanti
- cartello di divieto di rimozione delle protezioni delle macchine e utensili

Dove è possibile accedere agli impianti elettrici:

- cartello indicante la tensione in esercizio
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici aerei

Presso gli apparecchi di sollevamento:

- cartello indicante la portata massima dell'apparecchio
- cartello indicante le norme di sicurezza per gli imbragatori
- cartello indicante il codice di segnalazione per la manovra della gru

Presso scavi:

- cartello di divieto di accedere o sostare vicino agli scavi
- cartello di divieto di depositare materiali sui cigli

Presso le strutture igienico assistenziali:

- cartello indicante la potabilità o meno dell'acqua
- cartello indicante la cassetta del pronto soccorso
- cartello riportante le norme di igiene da seguire

Presso i mezzi antincendio:

- cartello indicante la posizione di estintori
- cartello indicante le norme di comportamento in caso di incendio

Segnaletica stradale.

La zona del cantiere adiacente la carreggiata con traffico veicolare sarà debitamente protetta e segnalata.

Prima dell'inizio delle varie fasi lavorative saranno installati i seguenti cartelli:

- cartello di segnalazione del restringimento della carreggiata
- cartello di segnalazione di lavori in corso
- cartello di limite di velocità
- cartello di divieto di sorpasso e, quando necessario, di senso unico alternato
- segnalazione visiva notturna con luci o sistemi equivalenti
- semafori carrellati a batteria per gestione dei sensi unici alternati

	LAVORI deve essere installato in prossimità di cantieri fissi o mobili, anche se di manutenzione, corredato da pannello integrativo indicante l'estensione del cantiere quando il tratto di strada interessato sia più lungo di 100 m.		STRETTOIA SIMMETRICA deve essere usato per presegnalare un restringimento pericoloso della carreggiata su ambedue i lati.
	MEZZI DI LAVORO IN AZIONE deve essere usato per presegnalare un pericolo costituito dalla presenza di macchine operatrici, pale meccaniche, escavatori, uscita di autocarri, ecc..., che possono interferire con il traffico ordinario.	 	BARRIERA NORMALE le barriere per la segnalazione e la delimitazione dei cantieri stradali sono a strisce oblique bianche e rosse rifrangenti e di notte e in altri casi di scarsa visibilità devono essere integrate da lanterne a luce rossa fissa. Lungo i lati longitudinali dei cantieri stradali le barriere sono obbligatorie nelle zone che presentano condizioni di pericolo per le persone al lavoro o per i veicoli in transito. Possono essere sostituite da recinzioni colorate in rosso o arancione stabilmente fissate, costituite da teli, reti o altri mezzi di delimitazione approvati da Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.
	BARRIERA DIREZIONALE le barriere direzionali si adottano quando si devono segnalare deviazioni temporanee che comportano curve strette, cambi di direzione bruschi, attraversamento o contornamento di cantieri, od altre anomalie a carattere provvisorio.		BARRIERA DI RECINZIONE PER CHIUSINI è l'insieme di varie barriere o transenne unite a formare un quadrilatero delimitante un chiusino o altro tipo di portello aperto.
	DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE GIALLA durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità lo sbarramento obliquo che precede eventualmente la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante, in sincrono o in progressione (luci scorrevoli) ovvero con configurazione di freccia orientata per evidenziare punti singolari; i margini longitudinali della zona di lavoro possono essere integrati con dispositivi a luce gialla fissa.		DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE ROSSA durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità le barriere di testata delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa (almeno una lampada ogni 1,5 m di barriera di testata). Il segnale "lavori" deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa. Per la sicurezza dei pedoni le recinzioni dei cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione devono essere segnalate con luci rosse fisse.

16. GESTIONE DEL RISCHIO NEI LAVORI D'ASFALTATURA

16.1 RISCHIO CHIMICO

Si parla di "rischio chimico", quando l'attività lavorativa porta gli operatori a venire a contatto (attraverso la pelle, la bocca, l'apparato respiratorio) con sostanze chimiche pericolose per la salute o la sicurezza.

16.1.1 FONTI DI PERICOLO

Durante le opere di asfaltatura, sia nelle fasi di produzione sia durante le lavorazioni di stesa del conglomerato bituminoso, i lavoratori possono venire in contatto con agenti chimici che trasportano e manipolano (asfalto, bitume), o si liberano durante la lavorazione (Idrocarburi Policiclici Aromatici). L'esposizione a sostanze chimiche può avvenire anche per la presenza dei fumi diesel dei mezzi d'opera (Idrocarburi Policiclici Aromatici, ecc.). Nelle fasi di stoccaggio del bitume caldo è possibile la formazione di Idrogeno solforato. L'esposizione ad agenti chimici può avvenire anche in occasione delle operazioni di manutenzione di attrezzi e mezzi d'opera, dove vengono in genere utilizzati quantitativi limitati di olii lubrificanti e per comandi oleodinamici (oli idraulici).

16.1.2 DANNI

L'attenzione viene rivolta soprattutto verso gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), che sono presenti nelle materie prime (asfalto, emulsione bituminosa), ma anche nei fumi di scarico diesel provenienti dai mezzi d'opera. Dal punto di vista tossicologico, al di là di effetti irritanti su mucose e congiuntive evidenti per alte esposizioni, di sicuro rilievo è il potenziale cancerogeno per cute e apparato respiratorio riconosciuto ad alcuni IPA. Al proposito occorre sottolineare che l'asfalto (o conglomerato bituminoso) non è classificato pericoloso ai sensi dell'attuale legislazione dell'Unione Europea, che ha riconosciuto la notevole diversità tra bitume e catrame anche in merito al contenuto di sostanze cancerogene (i fumi provenienti da bitume di petrolio contengono circa il 99% di composti alifatici e l'1% di composti aromatici, mentre i fumi di catrame, non utilizzato in Italia, contengono circa il 90% di composti aromatici).

La problematica infortunistica legata agli agenti chimici si può presentare in tutto il ciclo lavorativo, poiché l'asfalto è commercializzato e steso a temperature comprese tra 140 e 260 °C: getti e schizzi possono portare ad ustioni anche gravi. Nel caso di formazione di Idrogeno solforato, evenienza alquanto rara ma possibile, gli effetti sulla salute possono essere molto importanti (da disturbi respiratori fino alla morte).

I prodotti usati per la manutenzione non contengono componenti in concentrazioni tali da configurare elementi di particolare pericolo e non portano a danni se utilizzati secondo le indicazioni fornite dal produttore.

16.1.3 PREVENZIONE

Nelle normali condizioni di lavoro all'aperto, dunque, il rischio per la salute legato all'esposizione ad IPA (fumi di bitume e fumi diesel) nelle opere di asfaltatura risulta essere irrilevante. Per prevenire le conseguenze per la salute di getti e schizzi di materiale ad elevate temperature (ustioni), tutti i lavoratori devono essere equipaggiati e fare uso d'abbigliamento e dispositivi di protezione individuale (DPI) idonei: tute da lavoro complete, oppure pantaloni lunghi con maglietta o camicia a maniche lunghe, calzature antinfortunistiche con suola antiscivolo e anticalore, guanti resistenti alla temperatura d'utilizzo dei prodotti. Nelle operazioni di asfaltatura di marciapiede si deve evitare il completo riempimento delle carriere per il trasporto del colato.

Per quanto riguarda gli imbrattamenti conseguenti alla stesa del primer nelle opere di asfaltatura di strade, il rischio può essere praticamente eliminato utilizzando erogatori a spruzzo automatici montati su mezzo d'opera, mentre se l'applicazione avviene

manualmente è necessario proteggere il lavoratore con tuta monouso, occhiali con protezione anche laterale, mascherina, guanti, scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo.

Per quanto riguarda le intossicazioni da idrogeno solforato, possibili nelle fasi di produzione o stoccaggio del bitume caldo, occorre, pur trattandosi di eventi a scarsa probabilità di accadimento, prestare cautela in caso di apertura dei passi d'uomo di serbatoi di bitume, assicurando un'idonea ventilazione o aspirazione.

Nelle operazioni di manutenzione il lavoratore addetto deve proteggersi in particolare con guanti e scarpe antinfortunistiche.

16.2 UTILIZZO DELLE MACCHINE

L'utilizzo inappropriato di attrezzature e mezzi d'opera può portare il lavoratore ad andare incontro ad infortuni. La problematica infortunistica legata all'utilizzo di macchine è di primaria importanza in tutto il ciclo lavorativo, dalla produzione del conglomerato alla sua stesa su strade o marciapiedi.

16.2.1 FONTI DI PERICOLO

Il rischio di infortunio è legato soprattutto all'utilizzo di macchine a corpo rotante, macchine a piani mobili o con nastro trasportatore. Particolari fonti di pericolo si possono rendere evidenti in occasione delle operazioni di manutenzione, durante le quali vengono utilizzati una serie di attrezzi, più o meno semplici, anche con organi in movimento o alimentati elettricamente. Nel quadro complessivo non è da dimenticare che, per quanto riguarda le operazioni di stesa del conglomerato bituminoso, una buona parte della giornata lavorativa è occupata da spostamenti sulla rete viaria alla guida di mezzi pesanti.

16.2.2 DANNI

Le lesioni derivano sia da taglio che da contusioni e quindi risultano ferite, amputazioni, emorragie e fratture. Sono possibili anche infortuni di grande entità con esiti mortali.

16.2.3 PREVENZIONE

In generale la prevenzione dei rischi connessi all'utilizzo di macchine può avere un buon successo se vengono forniti alla manovalanza attrezzi e mezzi d'opera che rispettino la normativa della Comunità Europea (marcatura "CE") e che siano sottoposti a regolare manutenzione.

Il lavoratore deve:

- utilizzare le attrezzature di lavoro secondo le informazioni ricevute dal datore di lavoro,
- partecipare attivamente agli eventuali programmi di formazione organizzati dal datore di lavoro,
- non rimuovere i sistemi di protezione della macchina,
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di sua competenza o che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori,
- segnalare al datore di lavoro, al dirigente o al preposto qualsiasi difetto riscontrato nelle attrezzature di lavoro.

Tutti gli operatori devono, infatti, venire formati ed addestrati nella conduzione delle macchine cui sono addetti ed avere a disposizione il relativo manuale in cui sono elencate le istruzioni per la messa a punto, il funzionamento e la manutenzione in sicurezza. Di particolare importanza è concordare e stabilire le procedure da seguire circa il comportamento da tenere in caso di guasto del macchinario.

Per la prevenzione degli incidenti tra automezzi e pedoni i mezzi devono essere dotati di sistemi visivi e acustici appropriati per la segnalazione dei movimenti, anche in situazioni di scarsa visibilità del conducente.

Per evitare il rischio di rimanere vittime di incidenti stradali causati dai veicoli di passaggio in prossimità del cantiere di stesa è sicuramente da preferire la chiusura al traffico della zona di lavoro; qualora non fosse possibile si rendono necessari opportuni mezzi di separazione dal traffico veicolare e l'utilizzo di indumenti ad elevata visibilità per i lavoratori.

16.3 RISCHIO EMISSIONE POLVERI

Durante le operazioni di asfaltatura è possibile che i lavoratori siano esposti ad un ambiente polveroso.

16.3.1 FONTI DI PERICOLO

Polverosità dell'aria si può presentare soprattutto negli impianti di produzione sia durante il carico degli inerti nelle tramogge, sia per dispersioni accidentali di filler dalle tubazioni di raccordo

(soprattutto durante le operazioni di riempimento dei silos). I livelli di concentrazione maggiore si rilevano però nelle fasi di fresatura del manto stradale da sostituire.

16.3.2 DANNI

Un ambiente polveroso può portare ad irritazione delle congiuntive e delle mucose respiratorie, con conseguenze acute e croniche a carico dell'apparato respiratorio (tosse, difficoltà respiratoria, ecc.).

16.4 RISCHIO BIOLOGICO

Per agente biologico si intende qualsiasi micro-organismo, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

16.4.1 FONTI DI PERICOLO

Durante le operazioni di asfaltatura e di produzione, che si svolgono in ambiente esterno, è possibile che i lavoratori siano esposti ad agenti biologici. Il rischio di contagio, che esiste per tutta la popolazione generale (rischio generico), risulta di maggiore entità per la natura stessa delle lavorazioni e per la frequenza di esposizione (rischio generico aggravato).

16.4.2 DANNI

In particolare riveste importanza, per la gravità degli effetti sulla salute, il possibile contatto con *Clostridium Tetani*: le possibilità di infezione dipendono dalla penetrazione attraverso tagli o abrasioni. La esotossina prodotta dal *Clostridium Tetani* (tetanospasmina) è responsabile del tetano, una tossinfezione acuta caratterizzata da contrazione della muscolatura volontaria generalizzata o localizzata.

16.4.3 PREVENZIONE

I lavoratori addetti ad opere di asfaltatura, nel rispetto della normativa italiana, devono sottoporsi a profilassi basata su vaccinazione con tossoide tetanico e periodico richiamo, con abbattimento del rischio di tetano. In generale occorre disinfettare ogni ferita e coprirla quando si deve maneggiare terreno o acqua che possono essere contaminati e rispettare le normali regole di igiene della persona (soprattutto prima di mangiare).

17. SOLLEVAMENTO CON ESCAVATORE

Un escavatore, così come definito nella norma UNI EN 474-5 (Macchine movimento terra Sicurezza Requisiti per escavatori idraulici) può essere utilizzato come apparecchio di sollevamento a condizione che il fabbricante abbia:

- espressamente preso in conto tale uso ed i rischi connessi, in sede di progettazione della macchina;
- esplicitamente indicato tale uso come ammissibile nel proprio manuale di istruzione;
- applicato i dispositivi di agganciamento del carico;
- fornito il prospetto delle capacità nominali di movimentazione di carichi;
- esplicitamente indicato nelle istruzioni per l'uso i limiti di utilizzazione, in particolare per quanto riguarda l'utilizzo di accessori di sollevamento che non possono garantire che sia evitata la caduta improvvisa dei carichi e che quindi devono essere utilizzati solamente nelle zone dove non vi è presenza di persone.

Un scavatore attrezzato come sopra riportato deve essere considerato come un apparecchio di sollevamento e pertanto soggetto agli obblighi di verifica periodica previsti; di conseguenza esso deve essere denunciato all'ISPEL.

Le modalità in cui un escavatore idraulico utilizzato per la movimentazione dei carichi può soddisfare i requisiti essenziali di sicurezza ed in particolare i requisiti per prevenire i rischi particolari dovuti alle operazioni di sollevamento sono indicate nella norma armonizzata UNI EN 474-5 ai punti 4.1.7.3, 4.1.7.4 e 4.1.7.5.

La macchina resta quindi un escavatore che, svolgendo, anche saltuariamente, la funzione di apparecchio di sollevamento, viene definita, ai soli fini della sua classificazione, “escavatore/gru”.

Resta comunque fermo che è dovere esclusivo del datore di lavoro mettere “a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adattate a tali scopi ed idonee ai fini della sicurezza e della salute” e quindi scegliere l’attrezzatura più adatta all’effettiva operazione o attività da svolgere.

Le documentazioni che devono essere a corredo della macchina escavatore/gru nelle condizioni di cui sopra sono, a seconda dei casi, quelle sotto riportate.

1. ESCAVATORE PREVISTO ED ATTREZZATO ANCHE PER ESSERE UTILIZZATO PER LA MOVIMENTAZIONE DI CARICHI DIRETTAMENTE DAL FABBRICANTE ORIGINARIO.

La macchina deve essere accompagnata:

- dalla dichiarazione CE di conformità
- dal manuale di uso che comprenda anche le istruzioni relative all’utilizzazione dell’escavatore per la movimentazione dei carichi
- dal prospetto con le capacità nominali di movimentazione di carichi in conformità

2. ESCAVATORE PREVISTO ANCHE PER ESSERE UTILIZZATO PER LA MOVIMENTAZIONE DI CARICHI DIRETTAMENTE DAL FABBRICANTE ORIGINARIO MA ATTREZZATO PER TALE FUNZIONE SOLO IN UN SECONDO TEMPO.

La macchina deve essere accompagnata:

- da quanto previsto al punto 1
- da una dichiarazione dell’installatore che attesti:
 - di aver proceduto all’installazione dei dispositivi di agganciamento del carico e dei dispositivi di sicurezza del carico secondo le istruzioni fornite dal costruttore
 - di avere effettuato, all’atto della prima messa in servizio, le prove prescritte dal costruttore per verificare l’idoneità all’impiego
 - di aver utilizzato i dispositivi di agganciamento del carico e i dispositivi di sicurezza del carico forniti (previsti) dal costruttore.

La dichiarazione di conformità del costruttore dell’escavatore allestibile ed utilizzabile come gru unitamente alla dichiarazione dell’installatore identificano in maniera univoca la macchina messa in servizio.

In questo caso il costruttore dell’escavatore che ha sottoscritto la dichiarazione CE di conformità, essendo il responsabile della immissione sul mercato dell’intera macchina attrezzata anche per la movimentazione di carichi, è il soggetto che detiene il fascicolo tecnico che dovrà essere presentato, su richiesta delle autorità competenti in caso di segnalazione di non conformità ai requisiti essenziali di sicurezza.

3. ESCAVATORE PER IL QUALE NON È DOCUMENTATO CHE IL FABBRICANTE ORIGINARIO ABBA PREVISTO L’UTILIZZO ANCHE PER LA MOVIMENTAZIONE DI CARICHI.

In tal caso, trattandosi di modifica sostanziale che richiede una analisi ulteriore dei rischi non analizzati all’origine, il responsabile della variazione della condizioni di utilizzo è da considerarsi costruttore dell’intera macchina utilizzata per la movimentazione manuale dei carichi e pertanto deve seguire fornire la documentazione di cui al punto 1.

18. USO IN SICUREZZA DELLA GRU’ SU AUTOCARRO

18.1 GENERALITÀ

La gru per autocarro è una gru a motore, dotata di impianto idraulico, comprendente una colonna, rotante su una base, e un gruppo bracci che è applicato alla sommità della colonna; la gru è montata di regola su un veicolo commerciale, autocarro o suo rimorchio ed è progettata per caricare e

scaricare il veicolo su cui è installata, infatti questo tipo di gru appartiene alla famiglia delle gru chiamate “gru caricatori idrauliche”.

La norma UNI EN 12999:2011, relativa alle gru caricatori, non è applicabile alle gru costruite prima del marzo 2011 pertanto le indicazioni di seguito riportate tengono conto in particolar modo della versione precedente della norma, la UNI EN 12999:2005.

CONFIGURAZIONE

In base alla configurazione del gruppo bracci le gru caricatori possono avere:

- Gruppo bracci dritto (telescopico oppure fisso).
- Gruppo bracci articolato (ripiegabile di traverso sul veicolo oppure ripiegabile lungo il veicolo).

CLASSIFICAZIONE

Le gru caricatori sono classificate in base alla condizione di impiego (caratteristiche dinamiche) e alle condizioni di carico a cui la macchina può essere sottoposta.

In base alle loro caratteristiche dinamiche, si possono distinguere le seguenti classi di sollevamento:

- H1, gru montate su un veicolo o una fondazione con flessibilità equivalente;
- H2, gru montate su fondazione fissa.

In base alle condizioni di carico, che determinano le sollecitazioni a cui la gru può essere sottoposta,

le gru caricatori si suddividono nelle seguenti categorie:

- A1 e B1, condizioni di servizio normale, sollevamento/discesa dei carichi con verricello (A1 senza considerare gli effetti del vento e B1 considerati gli effetti del vento).
- A2 e B2, condizioni di servizio normale, con benna, con magneti o con accessorio simile che consenta il rilascio improvviso di una parte del carico (A2 senza considerare gli effetti del vento e B2 considerati gli effetti del vento).
- A3 e B3, condizioni di servizio normale, con possibile rotazione durante il sollevamento/discesa del carico (A3 senza considerare gli effetti del vento e B3 considerati gli effetti del vento).
- C, carico lordo in combinazione con carichi che si verificano in condizioni eccezionali.

18.2 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

18.2.1 FISSAGGIO DURANTE IL TRASPORTO

La gru e i relativi stabilizzatori devono possedere mezzi meccanici per impedirne i movimenti incontrollati durante i trasferimenti dell'autocarro.

Gli stabilizzatori della gru devono essere fissati nella posizione di trasporto per mezzo di due separati dispositivi di bloccaggio per ogni stabilizzatore, di cui almeno uno a comando automatico (ad esempio, una chiusura a camma azionata a molla o un catenaccio a molla automatico), che devono essere protetti da una rimozione involontaria, per esempio mediante perni e relative mollette di bloccaggio.

Il buon esito dell'operazione di bloccaggio deve poter essere verificato dall'operatore con:

- controllo visivo della corretta posizione di blocco prima del trasporto;
- controllo visivo del mantenimento della posizione di blocco durante il trasporto (ad esempio tramite gli specchietti retrovisori o una spia acustica con attuatore interbloccato sulla posizione degli stabilizzatori).

Se durante gli spostamenti dell'autocarro il gruppo bracci della gru deve essere posizionato sulla piattaforma di carico (cassone dell'autocarro) o sulla sommità del carico, deve essere presente un dispositivo (ad esempio un sensore d'angolo tra la colonna e il gruppo bracci) che indichi all'operatore se l'altezza della gru supera il valore massimo prefissato.

LIMITATORI DI CARICO E DI MOMENTO

Sulle gru aventi una capacità nominale pari o superiore a 1.000 Kg oppure un momento di sollevamento massimo netto pari o superiore a 40.000 Nm devono essere previsti limitatori e indicatori di carico.

Nelle gru per autocarro aventi un carico nominale minore di 1.000 kg o un momento di sollevamento netto massimo minore di 40.000 Nm, le valvole di massima devono fornire una protezione contro il sovraccarico, qualora non sia previsto un limitatore di carico.

18.2.1.1 Limitatore di carico

La portata massima della gru varia in relazione allo sbraccio. Il limitatore di carico è il dispositivo che impedisce di superare un certo limite di carico, tale da compromettere la sicurezza strutturale della macchina e la sua stabilità. Il dispositivo opera tra il "100%" e il "100+X%" del carico nominale: il valore di X, stabilito in fase di progettazione della gru, dipende dallo sbraccio idraulico. Per le gru su autocarro la limitazione del carico può avvenire per mezzo del limitatore di momento (vedere paragrafo 3.2.3).

Il limitatore di carico di una gru per autocarro deve in genere assolvere tre differenti funzioni:

- evitare i sovraccarichi alla struttura
- evitare il rischio di ribaltamento del veicolo
- evitare movimenti pericolosi del carico

Qualora il limitatore di carico intervenga durante un'operazione di sollevamento, le funzioni relative ai movimenti che riducono il carico sulla gru devono essere sempre disponibili.

18.2.2 INDICATORE E SEGNALE DI CARICO NOMINALE

L'indicatore di carico nominale può essere presente tra la strumentazione in dotazione alla gru. In ogni caso un segnalatore acustico deve avvertire l'operatore quando il carico movimentato supera il 90% del carico nominale.

Il segnalatore acustico emette due suoni differenti:

- di avvicinamento al valore di carico nominale,
- di avvertimento di sovraccarico.

I due segnali devono essere diversi tra loro, devono essere continui e identificabili sia dall'operatore sia dalle persone in prossimità della gru. Il segnale di avvertimento alle persone in prossimità della macchina non è necessario per le gru con uno sbraccio minore di 12 metri.

Nelle gru per autocarro aventi un carico nominale minore di 1.000 kg o un momento di sollevamento netto massimo minore di 40.000 Nm un manometro opportunamente contrassegnato che indichi l'avvicinarsi al carico nominale, visibile dal posto di comando, assolve la funzione dell'indicatore di carico.

18.2.3 LIMITATORE DI MOMENTO

Si definisce "momento" il valore ottenuto dal prodotto del carico da sollevare per la distanza tra il punto di presa del carico e l'asse di rotazione della colonna.

Il dispositivo limitatore di momento, come il limitatore di carico, ha la funzione di garantire la stabilità del sistema gru/autocarro e di proteggere la struttura della gru da danneggiamenti; è solitamente un dispositivo idraulico sensibile alla pressione interna del cilindro di sollevamento che interviene qualora lo sbraccio risulti eccessivo in relazione al carico sollevato. Il limitatore di momento blocca tutti i movimenti della gru che portano a un aumento della pressione citata: per uscire dalla condizione di blocco è necessario ridurre il momento quindi "rientrare" con gli sfilii idraulici.

19. MODALITÀ OPERATIVE DELLE LAVORAZIONI

19.1 INTERCETTAZIONE GASDOTTO

Scopo della presente procedura è di fornire le prescrizioni e le modalità operative da osservare per eseguire lavori di intercettazione di una tubazione di acciaio in gas di bassa pressione (7a specie < 40 bar) con l'uso di palloni otturatori e il successivo ripristino dell'esercizio, garantendo la sicurezza e la qualità del servizio agli operatori aziendali e agli utenti. La procedura si applica agli interventi programmati o di pronto intervento sulle tubazioni stradali interrato di acciaio in gas di bassa pressione (7a specie < 40 bar), ogni qual volta si renda necessaria l'intercettazione del flusso del gas all'interno della condotta.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- N° 4 Palloni otturatori dello stesso diametro della tubazione in cui andranno inseriti, più n. 2 di scorta
- N° 1 Tagliatubi a rotelle per diametri fino a DN 200 compreso
- N° 1 Seghetto alternativo ad aria compressa per diametri da DN 250 a DN 400
- N° 1 Foratubi manuale
- N° 1 Esplosimetro opportunamente tarato

PRESIDI ANTINCENDIO E PRONTO SOCCORSO

- N° 2 Estintori pressurizzati a polvere minimo Kg. 68 (più uno di scorta)

PERSONALE PREVISTO

- N° 1 Assistente ai lavori
- N° 1 Caposquadra saldatore che abbia la necessaria formazione, che sia in possesso di patentino per saldatura e sia stato formato su norme di antincendio
- N° 2 Aiutanti di squadra.

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli rischi, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

CONTROLLI FASE PREPARATORIA E DURANTE L'ESECUZIONE

- Pianificati gli interventi, l'assistente ai lavori, dopo aver verificato il piano di lavoro anche con l'apporto del capo settore, incaricherà gli operatori dell'esecuzione dei lavori, controllerà che gli addetti indossino gli indumenti di sicurezza, i D.P.I. ed usino gli attrezzi nella maniera più adeguata.
- Il caposquadra incaricato verificherà preventivamente i palloni da impiegare collaudandoli, si accerterà della presenza ed idoneità della cassetta di pronto soccorso in dotazione al mezzo e alle squadre operative, effettuerà l'analisi ambientale attraverso l'esplosimetro, accertandosi che non vi sia presenza di gas infiammabili.
- Solo dopo aver verificato l'integrità dei sigilli e la carica degli estintori, disporrà gli addetti di squadra ed il posizionamento dei presidi antincendio in prossimità dello scavo o dei lavori da effettuare e si accerterà che tutta l'attrezzatura necessaria sia presente in cantiere e sia in piena efficienza.

FASE ESECUTIVA

- Si asporterà il rivestimento bituminoso esistente attraverso utensili a mano, assicurandone il recupero per consegnarlo in magazzino come rifiuto speciale tramite apposito contenitore per poi trasmettere l'informazione di asporto al Servizio Igiene Urbana;
- Si predisporrà il necessario collegamento equipotenziale fra i due tronchi di tubazione con cavo elettrico avente sezione minima di 16 mmq, saldandoli al tubo per garantire la continuità elettrica ed evitare il formarsi di eventuali scintille;
- Si salderanno n° 6 manicotti con filetto femmina da 2", previa sgolatura secondo lo schema meccanico in uso in azienda, sulla tubazione osservando le distanze previste da norma di lavoro sicuro;
- Si forerà la tubazione, mediante il foratubi, montata sui manicotti precedentemente saldati secondo le norme previste nel manuale del costruttore;
- Sarà garantita la sorveglianza continua con gli estintori;
- Si smonterà il foratubi tamponando la fuoriuscita di gas dai manicotti con straccio in fibra naturale opportunamente bagnato e successivamente con tappo filettato e guarnito con teflon, garantendo il collegamento equipotenziale verso terra, toccando con mano la tubazione nel punto non rivestito;
- Si inseriranno i palloni otturatori nei manicotti 1 e 6 verso l'esterno come da norma tecnica;

- Si controllerà la tenuta dei palloni e si spurgherà il tratto interessato bonificandolo con bombola di azoto dai medesimi manicotti 1 e 6 fino al raggiungimento di assenza del gas metano, accertandola con l'esplosimetro secondo le modalità previste nel manuale;
- Si inseriranno gli altri due palloni otturatori nei manicotti interni 3 e 4 ;
- Si predisporranno nei manicotti filettati 2 e 5 due candele di sfiato di altezza non inferiore a 2 m rispetto al piano di campagna, dotandole alla base di valvola di intercettazione a sfera, come dettato dalle norme di lavoro sicuro adottate in azienda;
- Si taglierà il tratto di tubazione necessario con tagliatubi a rotelle per diametri fino a DN 200, compreso e con l'apposito seghetto alternativo pneumatico a lama per tagli di diametri superiori a DN 200;
- Si verificherà l'assenza di gas in atmosfera con l'esplosimetro e l'eventuale trafileamento per palloni otturatori nella tubazione attraverso il taglio praticato;
- Sarà garantita la sorveglianza continua dei palloni controllandone la tenuta attraverso i manometri montati sui palloni;
- Si collegherà la bombola di azoto al pallone otturatore n° 3 per creare un flusso di gas inerte verso il pallone otturatore n° 4;
- Si inserirà il pezzo speciale e procedere alle necessarie saldature;
- Si rimuoveranno le candele, il ponticello elettrico ed i palloni interni inseriti nei manicotti 3 e 4;
- Si taperanno i manicotti 2,3,4,5 mediante le modalità sopra descritte;
- Si staccherà la tenuta in gomma del pallone inserito nel manicotto 6 per permettere la fuoriuscita di gas;
- Si sgonfierà lentamente, attraverso l'apposita valvola, il pallone inserito nel manicotto 1, permettendo così l'ingresso, nel tratto di tubazione, del gas metano fino ad imbottigliare il tratto di rete e garantendo la fuoriuscita dell'aria del manicotto 6. Accertandosi attraverso l'esplosimetro della totale presenza di gas, si toglierà il pallone ed inserire il tappo nel manicotto 1 e successivamente nel manicotto 6, mediante le modalità sopra descritte;
- Si proverà con acqua saponata la tenuta delle saldature effettuate lungo il cordone di saldatura;
- Nei casi in cui una o più saldature risultasse difettosa, si riprenderà la procedura di inserimento dei palloni otturatori e si rifarà la saldatura fino alla sua perfetta tenuta;
- Si salderanno i tappi nei manicotti e, successivamente, si proverà la tenuta delle saldature con acqua saponata lungo tutto il cordone;
- Si ripristinerà il rivestimento asportato mediante apposite fasce a freddo o tessuto vetroflex bitumato a caldo.

19.2 POSA TUBAZIONI FOGNATURA

L'attività comprende:

- approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione tubazioni
- posa condotte sul fondo dello scavo già predisposto, sia con mezzi meccanici che a mano
- copertura tubazioni con materiale di risulta degli scavi o con altro materiale inerte

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli rischi individuati, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

GENERALE

- Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- Sensibilizzare periodicamente il personale relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire

CADUTA DALL'ALTO

- Predisporre andatoie di attraversamento di larghezza cm.60 per le persone, di cm.120 per il trasporto del materiale

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

- Verificare che l'imbracatura del carico sia effettuata a regola d'arte e che fasce siano in perfetto stato di conservazione

- Sganciare le fasce alzatubo a posa ultimata

SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO

- Armare le pareti più alte di m 1,50 o che non garantiscono stabilità
- Evitare di depositare materiale sul ciglio dello scavo se questo non è adeguatamente armato

URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

- Allontanare uomini e mezzi dal raggio di azione delle macchine operatrici

RUMORE

- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

INVESTIMENTO

- Isolare la zona interessata dai lavoratori al fine di evitare il contatto di persone non addette ai lavori con mezzi meccanici

RIBALTAMENTO

- Tenere sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso

PROCEDURE DI EMERGENZA

Per le attività che si svolgono a notevole distanza dal più vicino centro di Pronto Soccorso è necessario prevedere idonei sistemi di comunicazione per contattare direttamente i Centri di trasporto di emergenza (es. Elisoccorso)

ISPEZIONABILITA'

Al termine della posa della tubazione è necessario posizionare, a circa 40 cm dall'estradosso della stessa, una rete plastificata (o nastro) per l'individuazione del sottoservizio. Essa dovrà essere:

- in propilene
- resistente ai microrganismi e ai raggi UV
- di colore bianco

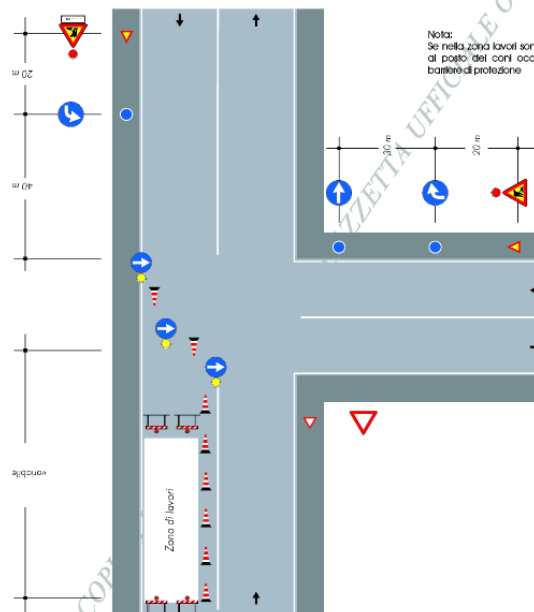
20. SCHEMI TIPO SEGNALETICA LAVORI STRADALI

TAVOLA 82

Cantiere di breve durata
con deviazione di uno
dei due sensi di marcia

Nota:
Se nella zona lavori sono eseguiti scavi,
al posto dei coni occorre posizionare
barriere di protezione

OFFICE OF THE ATTORNEY GENERAL

**TAVOLA 60**Lavori a fianco
della banchina

per invasi di durata

- < 2 gg. con
- > 2 gg. delinquenti

per invasi di durata

- < 2 gg. con
- > 2 gg. delinquenti

per invasi di durata

- < 2 gg. con
- > 2 gg. delinquenti

10/10/2016 10:57:17 AM

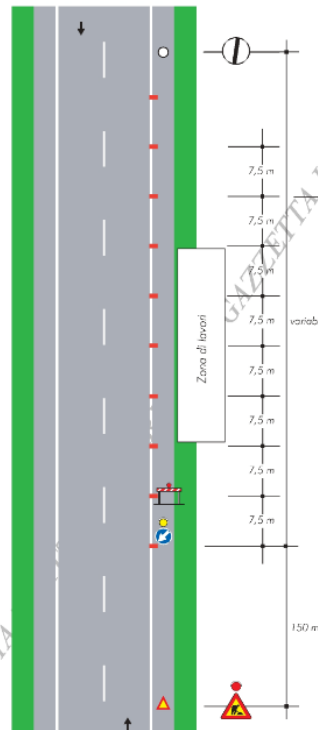
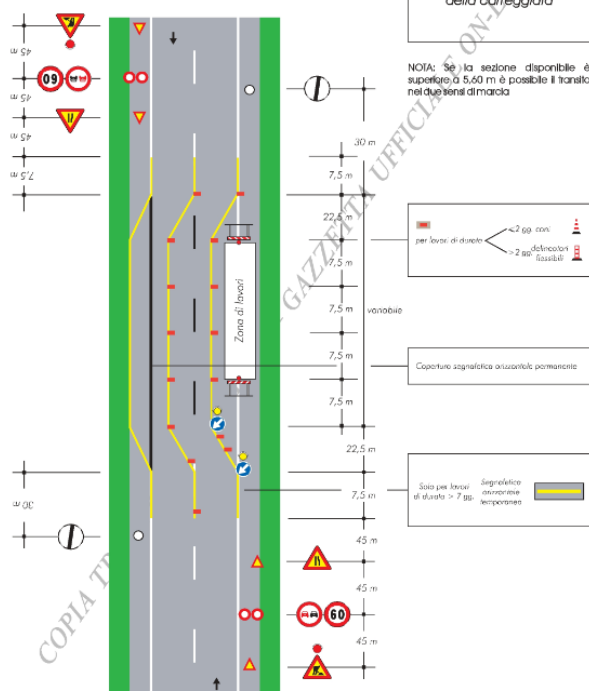


TAVOLA 63

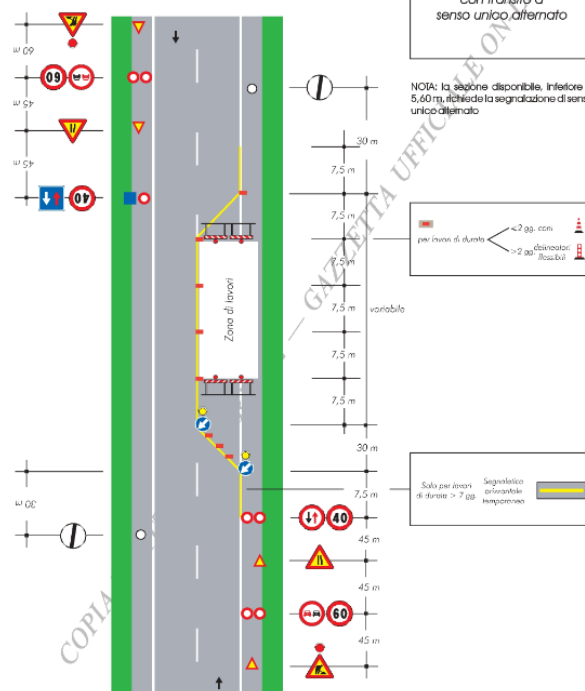
Lavori sul margine della carreggiata

NOTA: Se la sezione disponibile è superiore a 5,60 m è possibile il transito nel duplice di marcia

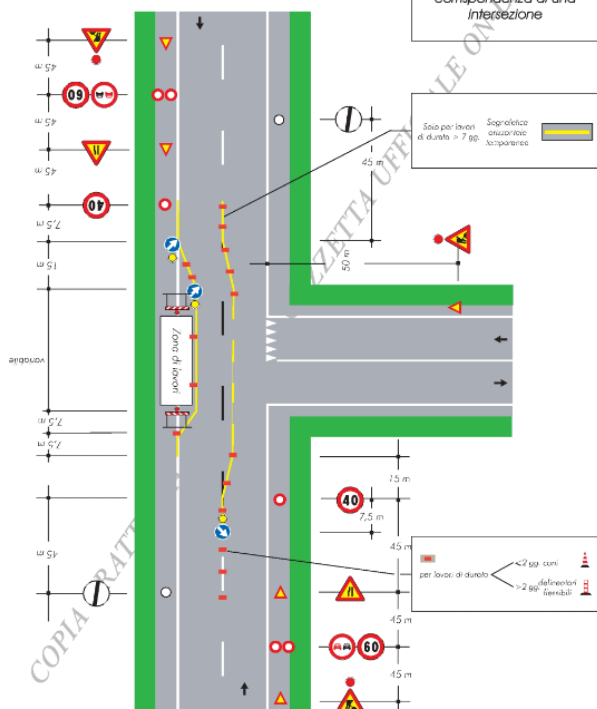
**TAVOLA 64**

Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato

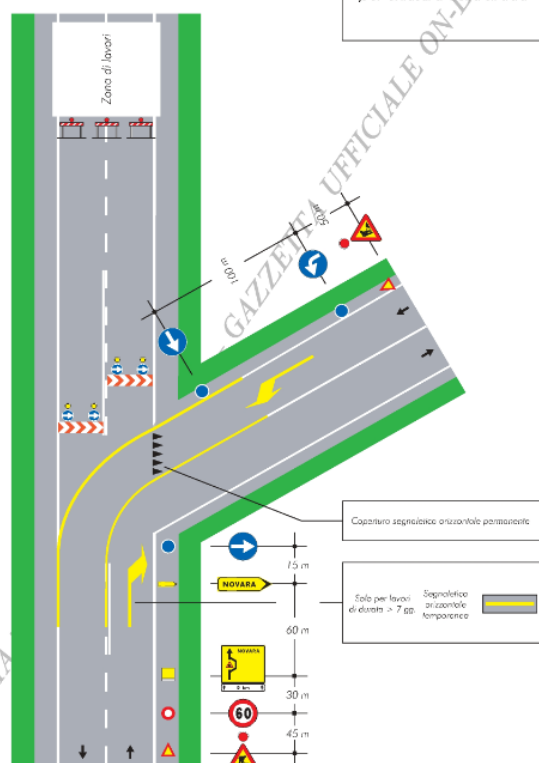
NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione di senso unico alternato

**TAVOLA 67**

Lavori a bordo carreggiata in corrispondenza di una intersezione

**TAVOLA 70**

Deviazione obbligatoria per chiusura della strada



21. COMPUTO METRICO COSTI DELLA SICUREZZA

N.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	Unitario	Totale
----	---	---------	-------	-------	--------	----------	----------	--------

	COSTI SICUREZZA							
Nr. 1	<p>28.A05.D10.005</p> <p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore 19 mm, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc quando previsti); il collegamento alla rete fognaria; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese</p> <p>Sommano cad</p>	1,00						
						1,000	413,31	413,31
Nr. 2	<p>28.A05.D25.005</p> <p>BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di</p>							

N.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	Unitario	Totale
	almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base, manutenzione e spostamento durante le lavorazioni. Compreso altresì servizio di pulizia periodica settimanale (4 passaggi/mese) e il relativo scarico presso i siti autorizzati. nolo primo mese o frazione di mese	2,00						
	Sommano cad					2,000	162,83	325,66
Nr. 3	28.A05.E30.005 Delimitazione di zone interne al cantiere mediante BARRIERA di sicurezza mobile TIPO NEW JERSEY, in calcestruzzo o in plastica, riempibile con acqua o sabbia: trasporto, movimentazione, eventuale riempimento e svuotamento, allestimento in opera, successiva rimozione elementi in calcestruzzo - nolo fino a 1 mese	30,00						
	Sommano m					30,000	15,62	468,60
Nr. 4	28.A05.E40.010 CONI SEGNALETICI in polietilene (PE), altezza compresa tra 30 e 75 cm, con fasce rifrangenti colorate, per segnalazione di lavori, posati ad interasse idoneo per utilizzo temporaneo, misurati cadauno per giorno. trasporto, posa in opera, successiva rimozione altezza 50 cm	50,00						
	Sommano cad					50,000	0,27	13,50
Nr. 5	28.A20.A05.010 CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione media (fino a 50x50 cm)	10,00						
	Sommano cad					10,000	11,03	110,30
Nr. 6	28.A20.A15.005 CAVALLETTO portasegnaletica, adatto per tutti i tipi di segnali stradali: posa e nolo fino a 1 mese	6,00						
	Sommano cad					6,000	6,89	41,34

N.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	Unitario	Totale
Nr. 7	28.A20.A17.005 Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm (riempito con graniglia peso 13 kg)	6,00						
	Sommano cad					6,000	1,37	8,22
Nr. 8	28.A20.C10.005 ILLUMINAZIONE MOBILE di recinzioni o barriere di segnali, con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamento continuo. Durata 1 anno cadauna	5,00						
	Sommano cad					5,000	5,97	29,85
Nr. 9	28.A20.H20.005 KIT ANTINCENDIO in armadio, per un addetto, completo di: elmetto, semicalotta con schermo per elmetto, guanti anticalore, coperta antincendio, torcia, maschera facciale, inclusa revisione periodica. Costo semestrale	1,00						
	Sommano cad					1,000	32,14	32,14
Nr. 10	28.A05.D35.005 SERBATOIO DI ACCUMULO dell'acqua in polietilene, per uso igienico sanitario, non interrato, completo di accessori, della capacità di 1000 l. ...	1,00						
	Sommano cad					1,000	156,14	156,14
	Parziale COSTI SICUREZZA							1.599,06
	COSTI COVID							
Nr. 11	31.A10.A15.005 Postazione igienica completa per esclusivo utilizzo da parte di fornitori/trasportatori e altro personale esterno composta da lavabo a colonna con dosatore di gel igienizzante mani a soluzione idro alcolica e seduta wc. Comprensivo di idonea pulizia e disinfezione periodica. COSTO DELLA SICUREZZA di competenza del CSP/CSE ove nominato - Costo noleggio mensile	1,00						
	Sommano g					1,000	180,00	180,00
Nr. 12	31.A15.A40.005 SANIFICAZIONE del bagno chimico, eseguita da ditta qualificata ai sensi del D.M. 7 luglio							

N.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	Unitario	Totale
	1997, n. 274, mediante nebulizzazione con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1%. Il bagno sottoposto al trattamento dovrà essere vietato all'accesso di persone e successivamente sottoposto a ventilazione per un tempo di almeno 2 ore prima di consentire la sua fruibilità. Dell'avvenuta sanificazione se ne deve dare notizia in un cartello apposto all'interno dei locali che riporti giorno, ora, principio attivo utilizzato e Azienda che l'ha eseguita. COSTO DELLA SICUREZZA - di competenza del CSP/CSE ove nominato - solo in presenza di caso COVID-19 o se prescritto dal medico competente - per ogni intervento							
	Sommano cad	2,00				2,000	24,00	48,00
Nr. 13	31.A15.A35.005 SANIFICAZIONE (DELL'ABITACOLO O DELLA CABINA DI GUIDA DELL'AUTOMEZZO AZIENDALE ESEGUITA DA IMPRESA QUALIFICATA. Sanificazione dell'abitacolo o della cabina di guida dell'automezzo aziendale eseguito da parte di personale equipaggiato ed addestrato, di appositi kit di sanificazione cabine costituito da bombola monouso di disinfettante spray ad azione germicida antivirale a scarica totale, con cui saturare per molti minuti l'abitacolo o la cabina di guida a sportelli chiusi; oppure generatore portatile di ozono ad azione chimica germicida antivirale, da insufflare nell'abitacolo o nella cabina di guida. Il mezzo sottoposto al trattamento dovrà essere chiuso, vietato l'accesso di persone e successivamente sottoposto a ventilazione per un tempo di almeno 1 ora prima di consentire l'uso. Attività svolta da impresa qualificata ai sensi del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt.1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n.82. COSTO DELLA SICUREZZA - di competenza del CSP/CSE ove nominato)							
	Sommano cad	5,00				5,000	17,00	85,00
Nr. 14	31.A25.A40.005 VISIERA DI PROTEZIONE (DPI III cat.) UNI EN 166:2004, costituita da semicalotta in polipropilene, bardatura imbottita regolabile, con schermo in policarbonato incolore, resistenza al calore, completa di fascia rigida di sostegno per essere indossata in testa, sistema antiriflesso e tale da non consentire la distorsione della visione. COSTO DELLA							

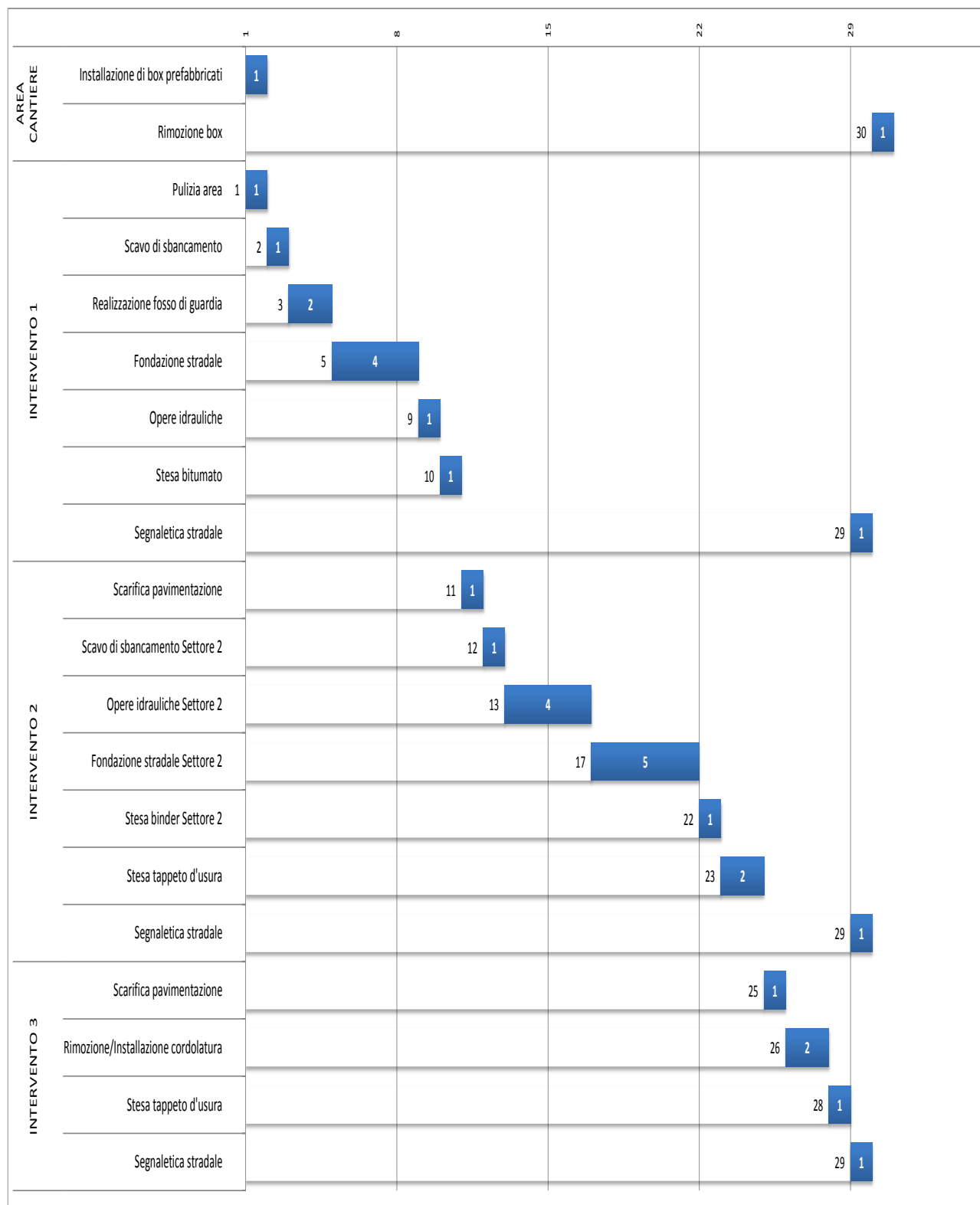
N.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	Unitario	Totale
	SICUREZZA - di competenza del CSP/CSE ove nominato - per rischio COVID-19 connesso con lavorazioni che pongono i lavoratori a distanza inferiore a 1 metro (anche se dipendenti della stessa ditta), ad esclusione del DPI comunque necessario per rischio proprio di impresa							
	Sommano cad	3,00				3,000	11,01	33,03
Nr. 15	31.A25.A05.005 SEMIMASCHERA FILTRANTE ANTIPOLVERE (FFP2 senza valvole di inspirazione e/o espirazione realizzati con tessuti-non-tessuti a più strati, con funzione di barriera di protezione anche nella diffusione di agenti patogeni trasmissibili per via area (aerosol e goccioline, monouso), posizionate su naso e bocca e fissate alla testa con lacci o elastici. Conformi al Regolamento EU 425/2016 e alla norma UNI EN 149:2009. Indossate, rimosse e smaltite correttamente come rifiuto indifferenziato. COSTO DELLA SICUREZZA - di competenza del CSP/CSE ove nominato - per rischio COVID-19 connesso con lavorazioni che pongono i lavoratori a distanza inferiore a 1 metro (anche se dipendenti della stessa ditta), ad esclusione del DPI comunque necessario per rischio proprio di impresa)							
	Sommano cad	10,00				10,000	4,00	40,00
Nr. 16	31.A25.A15.005 MASCHERE FACCIALI MONOUSO DI TIPO CHIRURGICO formate da due o tre strati di tessuto non tessuto (Tnt) con funzione di filtro. La mascherina deve avere strisce per il naso, lacci o elastici, diffusione di agenti patogeni trasmissibili per via area (aerosol e goccioline, monouso), posizionate su naso e bocca e fissate alla testa con lacci o elastici. Conformi al Regolamento EU 425/2016 e alla norma UNI EN 149:2009. Indossate, rimosse e smaltite correttamente come rifiuto indifferenziato. COSTO DELLA SICUREZZA - di competenza del CSP/CSE ove nominato - per rischio COVID-19 connesso con lavorazioni che pongono i lavoratori a distanza inferiore a 1 metro (anche se dipendenti della stessa ditta), ad esclusione del DPI comunque necessario per rischio proprio di impresa							
	Sommano cad	30,00				30,000	0,51	15,30
Nr. 17	31.A25.A45.005 GUANTI MONOUSO IN LATTICE DI GOMMA NATURALE, O IN ALTRO MATERIALE							

N.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	Unitario	Totale
	ELASTOMERICO (DPI III CAT.). Resistenti a prodotti chimici e a microorganismi e devono essere idonei alla protezione dalla contaminazione incrociata. Conformi alla norma EN 455-1 2000 punto 5 tenuta all'acqua e ai principi generali e agli standard contenuti nella EN ISO 10993-1:2009 COSTO DELLA SICUREZZA - di competenza del CSP/CSE ove nominato - per rischio COVID-19 connesso con lavorazioni che pongono i lavoratori a distanza inferiore a 1 metro (anche se dipendenti della stessa ditta), ad esclusione del DPI comunque necessario per rischio proprio di impresa - un paio							
	Sommano cad	60,00				60,000	0,20	12,00
Nr. 18	31.A25.A20.005 TUTA (MONOUSO realizzata in tessuto non tessuto tipo melt blown a protezione contro gli agenti infettivi ai sensi della norma UNI EN 14126 2004. Devono garantire l'isolamento, la resistenza a sostanze chimiche, essere impermeabile ed idonea ad impedire agli agenti infettivi di raggiungere la cute oltre che impedirne la diffusione. Non devono causare irritazioni cutanee o qualsiasi altro effetto nocivo per la salute. Devono essere resistenti alla penetrazione di liquidi contaminati sotto pressione idrostatica (ISO/FDIS 16604), avere cuciture, giunzioni ed assemblaggi degli indumenti in modo da soddisfare i requisiti specificati nei punti pertinenti della norma EN 14325. L'indumento deve essere realizzato in modo che il portatore abbia libertà di movimento e sia il più comodo possibile e sottoposto alla prova dei "sette movimenti". COSTO DELLA SICUREZZA - di competenza del CSP/CSE ove nominato - per rischio COVID-19 connesso con lavorazioni che pongono i lavoratori a distanza inferiore a 1 me)							
	Sommano cad	5,00				5,000	7,50	37,50
Nr. 19	31.A25.A35.005 OCCHIALI PROTETTIVI per le lavorazioni che espongono a rischi ottici quali la luce naturale e artificiale o le sorgenti di radiazioni - rischi meccanici - causati da polvere a grana grossa e fine, da particelle ad alta velocità, da metalli e corpi incandescenti - rischi chimici - causati da aerosol e aeriformi, spruzzi o gocce di soluzioni chimiche che possono penetrare nell'occhio, danneggiare la retina e quindi la vista - rischi termici - Trasparenti, anti-appannamento, anti-riflesso, anti-impatto,							

N.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	Unitario	Totale
	resistente ai raggi UV, realizzati in poliammidi trasparente ad elevate prestazioni e rigidità, resistenza all'abrasione e agli agenti chimici - Realizzati in conformità alla norma UNI EN 166:2004. COSTO DELLA SICUREZZA - di competenza del CSP/CSE ove nominato - per rischio COVID-19 connesso con lavorazioni che pongono i lavoratori a distanza inferiore a 1 metro (anche se dipendenti della stessa ditta), ad esclusione del DPI comunque necessario per rischio proprio di impresa - Tipo occhiale semplice (DPI II categoria)							
	Sommano cad	3,00				3,000	3,50	10,50
	Parziale COSTI COVID							461,33
	L'importo totale è pari a Euro 2.060,39 (diconsi Euro duemila sessanta/39)						2.060,39	

22. PIANIFICAZIONE DEI LAVORI

Nel seguito si espliciteranno le lavorazioni e i relativi tempi presunti di realizzazione. Le imprese esecutrici dovranno, all'interno dei rispettivi POS, definire la successione cronologica e la tempistica delle operazioni di loro competenza al fine di una corretta gestione delle lavorazioni interferenti.

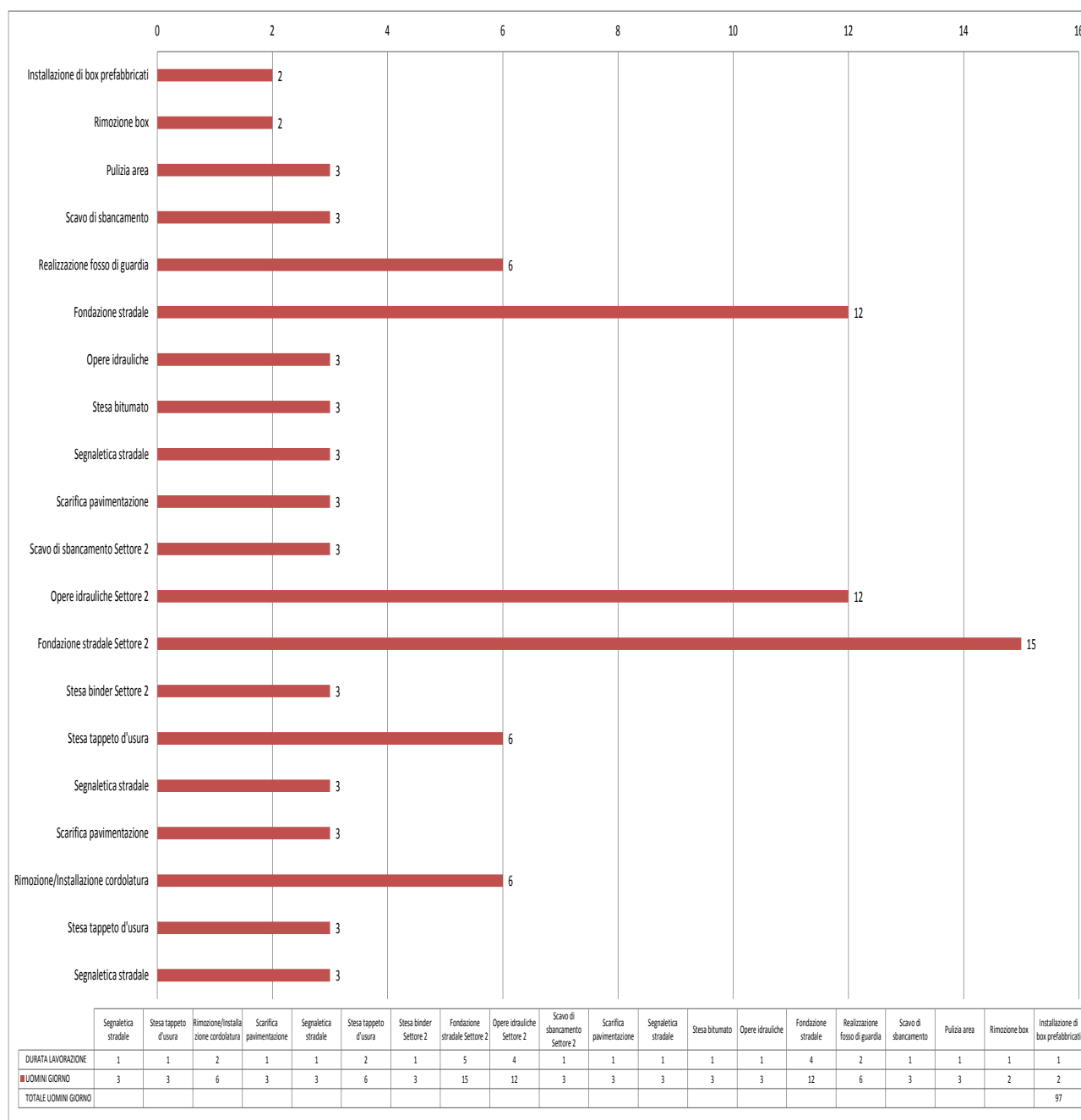


22.1 PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO

L'Impresa Appaltatrice (e le eventuali esecutrici in subappalto) dovrà esplicitare nei rispettivi P.O.S.:

- cronoprogramma operativo relativo alle specifiche lavorazioni
- modalità operative per la riduzione delle interferenze
- eventuali apprestamenti aggiuntivi per la segregazione delle aree di lavorazione
- posizionamento delle macchine operatrici
- eventuale proposta d'allocazione degli apprestamenti fissi e delle aree di deposito/carico/scarico

22.2 DURATA DELLE LAVORAZIONI E CALCOLO DELL'ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE



23. MISURE DI CONTRASTO E CONTENIMENTO DEL VIRUS COVID-19

23.1 PREMESSA

Sabato 14 marzo 2020, è stato sottoscritto il “Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro”.

Il documento, tenuto conto di quanto emanato dal Ministero della Salute, contiene linee guida condivise tra le Parti per agevolare le imprese nell’adozione di protocolli di sicurezza anti-contagio.

In seguito all’emanazione del Protocollo 14 marzo, relativo a tutti i settori produttivi, lo scorso 19 marzo il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha adottato un Protocollo ad hoc per il settore edile.

Il Protocollo 19 marzo, volto a fornire indicazioni operative utili a consentire il proseguimento dei lavori in cantiere nel rispetto delle misure precauzionali, è stato condiviso con Anas S.p.A, RFI, ANCE, Feneal-Uil, Filca-Cisl e Fillea-Cgil. Le misure contenute nel Protocollo, estese ai titolari del cantiere e a tutti i subappaltatori e subfornitori presenti nello stesso, seguono e attuano le prescrizioni del legislatore e le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

Su invito del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti e del Ministro del Lavoro e delle Politiche Sociali che hanno promosso l'incontro tra le parti sociali, in attuazione della misura contenuta all'articolo 1, comma primo, numero 9), del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 11 marzo 2020, è stato stipulato, in data 24 marzo, un Protocollo che meglio specifica quanto riportato nel Protocollo 19 marzo.

Il Protocollo 24 marzo, che ha validità, ai sensi e per gli effetti dei decreti governativi vigenti e futuri connessi alla pandemia Covid-19 in corso, fino alla durata della pandemia stessa, declina specifici adempimenti per garantire la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori e per prevenire il contagio da Covid-19.

La presente Integrazione al PSC riprende quanto indicato dal Protocollo 24 marzo specificandone le modalità di attuazione al Progetto.

Fatti salvi tutti gli obblighi previsti dalle disposizioni emanate per il contenimento del COVID-19 e premesso che il DPCM del 26 aprile 2020 prevede l'osservanza di misure restrittive nell'intero territorio nazionale, specifiche per il contenimento del COVID – 19 e che per le attività di produzione tali misure raccomandano che:

- sia attuato il massimo utilizzo da parte delle imprese di modalità di lavoro agile per le attività che possono essere svolte al proprio domicilio o in modalità a distanza
- siano incentivate le ferie e i congedi retribuiti per i dipendenti nonché gli altri strumenti previsti dalla contrattazione collettiva;
- siano sospese le attività dei reparti aziendali non indispensabili alla produzione
- assumano protocolli di sicurezza anti-contagio e, laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, con adozione di strumenti di protezione individuale
- siano incentivate le operazioni di sanificazione nei luoghi di lavoro, anche utilizzando a tal fine forme di ammortizzatori sociali;
- per le sole attività produttive si raccomanda altresì che siano limitati al massimo gli spostamenti all'interno dei siti e contingentato l'accesso agli spazi comuni
- si favoriscono, limitatamente alle attività produttive, intese tra organizzazioni datoriali e sindacali
- per tutte le attività non sospese si invita al massimo utilizzo delle modalità di lavoro agile

L'Appaltatore e tutti i Sub-Appaltatori dovranno adottare le misure descritte in questo addendum al PSC all'interno dei propri luoghi di lavoro, oltre a quanto previsto dal suddetto decreto, applicano le ulteriori misure di precauzione di seguito elencate - da integrare con altre equivalenti o più incisive secondo le peculiarità della propria organizzazione, previa consultazione delle rappresentanze sindacali aziendali - per tutelare la salute delle persone presenti all'interno dell'azienda e garantire la salubrità dell'ambiente di lavoro.

23.2 INFORMATIVA PRELIMINARE

I coronavirus (CoV) sono un'ampia famiglia di virus respiratori che possono causare malattie da lievi a moderate, dal comune raffreddore a sindromi respiratorie come la MERS (sindrome respiratoria mediorientale, Middle East respiratory syndrome) e la SARS (sindrome respiratoria acuta grave, Severe acute respiratory syndrome). Sono chiamati così per le punte a forma di corona che sono presenti sulla loro superficie.

Un nuovo coronavirus è un nuovo ceppo di coronavirus che non è stato precedentemente mai identificato nell'uomo. In particolare quello denominato provvisoriamente all'inizio dell'epidemia 2019-nCoV, non è mai stato identificato prima di essere segnalato a Wuhan, Cina a dicembre 2019.

Nella prima metà del mese di febbraio l'International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV), che si occupa della designazione e della denominazione dei virus (ovvero specie, genere, famiglia, ecc.), ha assegnato al nuovo coronavirus il nome definitivo: "Sindrome respiratoria acuta grave coronavirus 2" (SARSCoV-2). Ad indicare il nuovo nome sono stati un gruppo di esperti appositamente incaricati di studiare il nuovo ceppo di coronavirus. Secondo questo pool di scienziati il nuovo coronavirus è fratello di quello che ha provocato la Sars (SARS-CoVs), da qui il nome scelto di SARS-CoV-2. Il nuovo nome del virus (SARS-Cov-2) sostituisce quello precedente (2019-nCoV). Sempre nella prima metà del mese di febbraio (precisamente l'11 febbraio) l'OMS ha annunciato che la malattia respiratoria causata dal nuovo coronavirus è stata chiamata COVID-19. La nuova sigla è la sintesi dei termini CO-rona VI-rus D-isease e dell'anno d'identificazione, 2019.

23.2.1 SINTOMATOLOGIA

I sintomi più comuni di un'infezione da coronavirus nell'uomo includono febbre, tosse, difficoltà respiratorie. Nei casi più gravi, l'infezione può causare polmonite, sindrome respiratoria acuta grave, insufficienza renale e persino la morte. I sintomi possono includere: o naso che cola o mal di testa o tosse o gola infiammata o febbre o una sensazione generale di malessere.

23.2.2 TRASMISSIONE

Il nuovo coronavirus è un virus respiratorio che si diffonde principalmente attraverso il contatto con le goccioline del respiro delle persone infette ad esempio tramite:

- la saliva, tossendo e starnutendo;
- contatti diretti personali;
- le mani, ad esempio toccando con le mani contaminate (non ancora lavate) bocca, naso o occhi.

In rari casi il contagio può avvenire attraverso contaminazione fecale.

Normalmente le malattie respiratorie non si trasmettono con gli alimenti, che comunque devono essere manipolati rispettando le buone pratiche igieniche ed evitando il contatto fra alimenti crudi e cotti.

Secondo i dati attualmente disponibili, le persone sintomatiche sono la causa più frequente di diffusione del virus. L'OMS considera non frequente l'infezione da nuovo coronavirus prima che sviluppino sintomi. Il periodo di incubazione varia tra 2 e 12 giorni; 14 giorni rappresentano il limite massimo di precauzione.

La via di trasmissione da temere è soprattutto quella respiratoria, non quella da superfici contaminate, è comunque sempre utile ricordare l'importanza di una corretta igiene delle superfici e delle mani. Anche l'uso di detergenti a base di alcol è sufficiente a uccidere il virus. Per esempio disinfettanti contenenti alcol (etanolo) al 75% o a base di cloro all'1% (candeggina).

23.2.3 TRATTAMENTO

Non esiste un trattamento specifico per la malattia causata da un nuovo coronavirus e non sono disponibili, al momento, vaccini per proteggersi dal virus. Il trattamento è basato sui sintomi del paziente e la terapia di supporto può essere molto efficace. Terapie specifiche sono in fase di studio.

Attualmente, le criticità più rilevanti riguardano la gestione delle polmoniti interstiziali e della conseguente insufficienza respiratoria che queste determinano. Nei casi in cui questa sintomatologia si palesi ha reso necessario, per gran parte dei contagiati ricoverati in regime di terapia intensiva, la necessità di ventilazione assistita con ossigeno-terapia.

23.2.4 PREVENZIONE

È possibile ridurre il rischio di infezione, proteggendo se stessi e gli altri, seguendo alcuni accorgimenti:

- lavarsi spesso le mani con acqua e sapone o con soluzione alcolica (dopo aver tossito/starnutito, dopo aver assistito un malato, prima durante e dopo la preparazione di cibo, prima di mangiare, dopo essere

andati in bagno, dopo aver toccato animali o le loro deiezioni o più in generale quando le mani sono sporche in qualunque modo)

- in presenza di infezione respiratoria, coprirsi naso e bocca quando tossisci e/o starnutisci (gomito interno/fazzoletto monouso)
- utilizzare fazzoletti monouso e gettarli in apposito contenitore dopo l'uso
- lavarsi le mani dopo aver tossito/starnutito.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità raccomanda di indossare una mascherina solo se sospetti di aver contratto il nuovo coronavirus e presenti sintomi quali tosse o starnuti o se ti prendi cura di una persona con sospetta infezione da nuovo coronavirus.

Se presenti febbre, tosse o difficoltà respiratorie segnalalo al numero gratuito 1500, istituito dal Ministero della salute o al numero di emergenza nazionale 112, o i numeri verdi istituiti presso le Regioni.

Ricorda che esistono diverse cause di malattie respiratorie e il nuovo coronavirus può essere una di queste. Se hai sintomi lievi contatta il MMG (Medico di Medicina Generale) e rimani a casa fino alla risoluzione dei sintomi applicando le misure di igiene, che comprendono l'igiene delle mani (lavare spesso le mani con acqua e sapone o con soluzioni alcoliche) e delle vie respiratorie (starnutire o tossire in un fazzoletto o con il gomito flesso, utilizzare una mascherina e gettare i fazzoletti utilizzati in un cestino chiuso immediatamente dopo l'uso e lavare le mani).

Sono vietate situazioni di aggregazione, sia sul lavoro (pausa caffè o altre situazioni di pausa collettiva) sia fuori dal lavoro (cinema, stadio, museo, teatro ecc.), fino a quando l'emergenza in Italia non sarà rientrata.

Se presenti sintomi come quelli descritti, informa immediatamente il Datore di lavoro se ti trovi al lavoro. Altrimenti fai una telefonata in azienda prima di andare al lavoro, se ti trovi a casa.

Ne conseguirà che il lavoratore avrà l'obbligo privato di segnalare tale condizione al Dipartimento di prevenzione dell'azienda sanitaria competente per territorio o al Medico di Medicina Generale (MMG), ai fini dell'adozione, da parte dell'autorità competente, di ogni misura necessaria, ivi compresa la permanenza domiciliare fiduciaria con sorveglianza attiva

23.3 RUOLI, COMPITI E RESPONSABILITÀ

23.3.1 LAVORATORE

Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C). Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus. Non deve farsi prendere dal panico. Non deve disattendere le disposizioni normative e le disposizioni impartite dal Datore di Lavoro e dal CSE.

Al suo ingresso in cantiere deve consegnare la Auto-Dichiarazione. Deve rispettare le norme igieniche e di sicurezza dettate dai DPCM e la distanza minima di 1 mt prevista. Se, per alcune attività in cantiere, è inevitabile la distanza ravvicinata tra due operatori, gli operatori dovranno indossare mascherina del tipo FFP2 o FFP3S. Se il lavoratore accusa un malore in cantiere riconducibile ai sintomi del COVID-19 deve immediatamente munirsi di mascherina FFP2 o FFP3, deve mettersi in isolamento e provvedere, anche tramite l'addetto al Pronto Soccorso a contattare il Servizio Sanitario Nazionale. I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con soluzione idroalcolica all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici. Gli attrezzi manuali dovranno essere dati in dotazione ad un solo operaio ed utilizzati con i guanti. Si suggerisce di provvedere alla loro igienizzazione, almeno quotidiana, con soluzione idroalcolica. In particolare è obbligatorio provvedere alla igienizzazione in caso si preveda un uso promiscuo da parte delle maestranze. I mezzi di cantiere (quali ad es. escavatori, piattaforme elevatrici, pale), se utilizzati da più persone, dovranno essere igienizzati (per la porzione riguardante quadro di comando, volante, maniglie), ogni volta prima e dopo il loro utilizzo con apposita soluzione idroalcolica.

Può segnalare al capocantiere/direttore di cantiere eventuali carenze di sicurezza nel cantiere ed eventuali colleghi non rispettosi nelle norme igieniche e di sicurezza. Può agevolare il rispetto delle misure

di sicurezza ed igiene impartite dai DPCM allontanandosi dalle aree di cantiere dove momentaneamente si rischia di non rispettare la distanza di minimo 1 mt tra le persone. Può gestire le pause lavorative in modo di agevolare la turnazione.

23.3.2 DIRETTORE DI CANTIERE

Deve raccogliere e archiviare in cantiere, in apposito raccoglitore tutte le Dichiarazioni dei lavoratori provenienti da Regioni differenti rispetto a quella in cui si opera. Deve verificare che mezzi, attrezzi, locali igienici e baraccamenti siano igienizzati. Deve verificare che i lavoratori mantengano le distanze di sicurezza e rispettino le norme dettate dai DPCM. Può sospendere un lavoratore nel caso in cui non rispetti le norme igieniche e di sicurezza. Può delegare le attività di verifica e controllo sui lavoratori al capo cantiere o al preposto, previa loro accettazione.

23.3.3 ADDETTO PRIMO SOCCORSO

Nel caso in cui un operaio accusasse un malore in cantiere riconducibile ai sintomi del COVID-19 deve allontanare gli altri operai in modo che l'operaio, munito di mascherina FFP2 o FFP3, si trovi in isolamento e, nel caso l'operaio avesse difficoltà a contattare l'emergenza sanitaria provvede al posto suo illustrando la situazione con precisione.

23.3.4 PREPOSTO/CAPO CANTIERE

Nel caso in cui un operaio accusasse un malore in cantiere riconducibile ai sintomi del COVID-19 deve immediatamente avvisare il Datore di Lavoro e aiutare l'Addetto al Primo Soccorso per l'interdizione dell'area e l'allontanamento degli altri operai dal sito. Nel caso in cui delegato dal Direttore di cantiere deve raccogliere e archiviare in cantiere, in apposito raccoglitore tutte le Dichiarazioni dei lavoratori provenienti da Regioni differenti rispetto a quella in cui si opera. Deve verificare che mezzi, attrezzi, locali igienici e baraccamenti siano igienizzati. Deve verificare che i lavoratori mantengano le distanze di sicurezza e rispettino le norme dettate dai DPCM.

23.3.5 DATORE DI LAVORO

Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C). Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus.

Deve informare i lavoratori circa le misure di igiene e sicurezza da attuare ai sensi dei DPCM. Tale documentazione deve essere consegnata al lavoratore e firmata per presa visione. Deve assicurarsi che i numeri per le emergenze COVID-19 siano aggiunti ai Numeri Utili già conservati in cantiere. Stabilisce/Verifica chi tra direttore di cantiere/capocantiere/preposto debba far rispettare agli operai le misure di igiene e sicurezza sovra citate. Provvede a mettere a disposizione dei lavoratori mascherine, guanti, soluzioni disinfettanti mani e tutti i prodotti per la sanificazione di ambienti, mezzi e attrezzature. Provvede a rendere quotidiane le pulizie/igienizzazioni dei baraccamenti ad opera di ditte esterne specializzate. Se un lavoratore in cantiere fosse risultato positivo al COVID-19 deve assicurarsi che tutti i lavoratori che possano essere entrati in contatto con lui vengano sottoposti alle previste verifiche e controlli da parte degli organi sanitari. **Aggiorna il POS con le indicazioni specifiche aggiuntive per l'emergenza COVID-19.**

Può proporre al Committente/RL la sospensione delle attività di cantiere se procrastinabili o nell'impossibilità di poter rispettare appieno le misure igienicosanitarie.

23.3.6 RESPONSABILE LAVORI/COMMITTENTE

Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C). Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus.

Deve verificare che il CSE stia provvedendo a coordinare i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori

autonomi a seguito delle nuove disposizioni per il COVID-19 (distanza minima, nuovi DPI, igienizzazione, turnazioni servizio mensa e spogliatoio..) nonché provveda a ribadire loro le informative circa le nuove procedure di sicurezza da adottare, tramite elaborati descrittivi, informative, verbali di cantiere, aggiornamento Layout di cantiere.. etc

Deve provvedere ad intervenire sulle imprese inadempienti alle disposizioni attuate, rilevate in sede di sopralluogo e segnalate da parte del CSE.

E' opportuno che provveda a procrastinare le attività differibili, valutando la possibilità di sospendere i lavori. Può disporre la richiesta di sospensione lavori e la successiva ripresa finita l'emergenza COVID19. In tal caso deve provvedere all'aggiornamento della Notifica Preliminare

presso gli Organi Competenti.

23.3.7 DIRETTORE LAVORI

Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C). Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus.

Nel caso in cui si verificassero casi sospetti di lavoratori positivi al coronavirus deve sospendere l'attività di cantiere fintanto non sia accertata o meno la positività degli operai

Può cercare di modificare, di concerto con il CSE, il cronoprogramma dei lavori per cercare di sfalsare spazialmente il maggior numero di attività lavorative, proponendo eventualmente anche turni di lavoro in modo da diminuire il numero delle maestranze presenti in cantiere contemporaneamente. Può in accordo con il Committente richiedere la sospensioni lavori.

23.3.8 COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C). Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus.

Deve provvedere a coordinare i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi a seguito delle nuove disposizioni per il COVID-19 (distanza minima, nuovi DPI, igienizzazione, turnazioni servizio mensa e spogliatoio..) ribadendo loro le informative circa le nuove procedure di sicurezza da adottare, tramite elaborati descrittivi, informative, verbali di cantiere,.. etc. Aggiorna il PSC e i relativi allegati. Durante i sopralluoghi in cantiere deve verificare che i lavoratori rispettino le disposizioni attuate. In caso di inadempimento deve provvedere alla sospensione della lavorazione ed alla segnalazione al committente/RL. Verifica che i numeri per le emergenze COVID-19 siano aggiunti ai Numeri Utili già conservati in cantiere. Verifica che siano messe a disposizione dei lavoratori mascherine, guanti, soluzioni disinfettanti mani e tutti i prodotti per la sanificazione di ambienti, mezzi e attrezzature. Verifica la pulizie/igienizzazioni dei baraccamenti di cantiere (se presenti) Verifica l'allestimento dei baraccamenti per la pausa ristoro (se presenti) e stabilisce il numero massimo di lavoratori in base alla dimensione degli spazi e degli arredi disponibili, predisponendo eventuali turni. Verifica le dimensioni degli spogliatoi (se presenti) predisponendo il numero massimo di lavoratori presenti contemporaneamente all'interno. Nel caso in cui si verificassero casi sospetti di lavoratori positivi al coronavirus contatta il Direttore Lavori e il Committente per sospendere l'attività di cantiere fintanto non sia accertata o meno la positività degli operai.

Predisporre video conferenze tra committente e datori di lavoro per seguire l'andamento delle attività, coordinare e condividere la modalità di esecuzione in sicurezza. Può cercare di modificare, di concerto con il Direttore Lavori, il cronoprogramma dei lavori per cercare di sfalsare spazialmente il maggior numero di attività lavorative, proponendo eventualmente anche turni di lavoro in modo da diminuire il numero delle maestranze presenti in cantiere contemporaneamente.

23.3.9 PROGETTISTA

Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre

(maggiore di 37,5° C). Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus.

Può essere chiamato ad intervenire dal Direttore dei Lavori, in accordo con Committente e CSE, nel caso in cui sia necessario, per la prosecuzione delle attività in sicurezza, modificare aspetti progettuali adottando nuove soluzioni tecniche o tecnologiche.

23.4 INFORMAZIONI GENERALI

L'Appaltatore, anche con l'ausilio degli enti bilaterali formazione/sicurezza delle costruzioni che adottano strumenti di supporto utili alle imprese, dovrà informare i lavoratori sulle regole fondamentali di igiene per prevenire le infezioni virali, attraverso le modalità più idonee ed efficaci (per esempio consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento).

In caso di lavoratori stranieri che non comprendono la lingua italiana, l'Appaltatore dovrà fornire materiale nella loro lingua madre o ricorrere a dépliant informativi con indicazioni grafiche.

I lavoratori autonomi dovranno ricevere le medesime informazioni in merito alle misure adottate in cantiere.

Le informazioni dovranno inoltre riguardare:

- l'obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37,5°) o altri sintomi influenzali e di chiamare il proprio medico di famiglia e l'autorità sanitaria (numero 1500 o il numero 112, seguendone le indicazioni)
- le modalità con cui sarà eseguito il controllo della temperatura al lavoratore
- l'obbligo di non fare ingresso o di permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, o contatto con persone
- positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc.) per le quali i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere nel proprio domicilio
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del Datore di Lavoro nel fare accesso in cantiere e in azienda (in particolare, mantenere la distanza di sicurezza, osservare le regole di igiene delle mani e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene)
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente l'Appaltatore della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti.

23.4.1 ACCESSO AL CANTIERE

Tutti coloro che accedono al cantiere dovranno essere sottoposti al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione - nel rispetto delle indicazioni riportate in Nota 1- saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, le indicazioni dell'Autorità Sanitaria.

E' vietato l'accesso al cantiere a tutti coloro che negli ultimi 14 giorni, abbiano avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS (per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i).

L'Appaltatore ha l'obbligo di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione di cui al punto precedente.

Il servizio di trasporto organizzato dall'Appaltatore per raggiungere il cantiere deve garantire e rispettare la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati oppure riconoscendo aumenti temporanei delle indennità specifiche, come da contrattazione collettiva, per l'uso

del mezzo proprio. Fornitori e Visitatori.

I Fornitori ed i Visitatori dovranno sottostare a tutte le regole aziendali, ivi comprese quelle per l'accesso al cantiere dei lavoratori di cui al precedente paragrafo, inoltre:

- L'Appaltatore dovrà individuare procedure di ingresso, transito e uscita dal cantiere, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale in forza in cantiere o negli uffici coinvolti
- se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi. Per le necessarie attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza di almeno un metro dagli altri lavoratori. Nel caso in cui ciò non sia possibile, è necessario che tutti utilizzino guanti monouso e mascherina anche per l'eventuale scambio di documentazione (laddove non possibile uno scambio telematico), se necessaria la vicinanza degli operatori
- L'accesso al cantiere da parte dei Fornitori e dei Visitatori potrà avvenire esclusivamente attraverso ingressi presidiati dall'Appaltatore
- Per i Fornitori e i Visitatori dovranno essere installati servizi igienici dedicati, prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera e sanificazione, come meglio descritto in appresso
- L'Appaltatore dovrà favorire orari di ingresso/uscita dal cantiere scaglionati in modo da evitare il più possibile contatti nelle zone comuni

Per potersi muovere per "compravate esigenze lavorative" occorre autocertificare tale condizione attraverso la modulistica predisposta nei DPCM pertanto ogni operaio dovrà mantenere con se tale dichiarazione firmata.

23.4.2 PULIZIA E SANIFICAZIONE IN CANTIERE

L'Appaltatore dovrà effettuare una pulizia giornaliera e una sanificazione settimanale di:

- 1) tutti i locali e gli ambienti chiusi presenti in cantiere
- 2) delle parti a contatto con le mani degli operatori delle attrezzature e postazioni di lavoro fisse, a titolo esemplificativo e non esaustivo si citano la pulsantiera della sega circolare, della taglia piegaferri, della betoniera a bicchiere e i manici degli utensili manuali e degli elettro utensili (si invita l'Appaltatore ad organizzare le squadre di lavoro in modo che tali attrezzature vengano utilizzate dalle medesime persone durante il turno)
- 3) delle pulsantiere, quadri comando, volante, ecc. delle postazioni di lavoro degli operatori addetti alla conduzione di macchine e attrezzature (es. sollevatori telescopici, escavatori, PLE, ascensori/montacarichi, ecc.);
- 4) dei mezzi di trasporto aziendali (maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc.);
- 5) delle tastiere, schermi, mouse, distributori di bevande, con adeguati detergenti, sia negli uffici, sia nei baraccamenti, ove presenti.

Nel caso di presenza di una persona con Covid-19 l'Appaltatore dovrà procedere alla pulizia e sanificazione dei suddetti secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione.

Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione vanno definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS territorialmente competente).

Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione dovranno essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale necessari a tale intervento;

La sanificazione dovrà avvenire con l'utilizzo di prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

Alla luce delle recenti evidenze epidemiologiche, a causa della possibile sopravvivenza del virus nell'ambiente per diverso tempo, in accordo con le disposizioni del ministero della Salute si ritiene opportuno ribadire la necessità di garantire una idonea pulizia dei luoghi e delle aree frequentati da

pubblico e personale con acqua e detergenti comuni prima di essere nuovamente utilizzati. In particolare sono risultati efficaci nell'abbattere la carica virale l'effettuazione di un primo passaggio con detergente neutro ed un secondo passaggio con ipoclorito di sodio 0,1% o, per le superfici che possono essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, con etanolo al 70%.

Si raccomanda, durante le operazioni di pulizia con prodotti chimici, di assicurare la adeguata ventilazione degli ambienti. Tutte le operazioni di pulizia devono essere condotte da personale che indossa i DPI. La pulizia deve riguardare con particolare attenzione tutte le superfici toccate di frequente.

23.4.3 PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

E' obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, indicate nei DPMC 11/03/2020, 09/03/2020.

In particolare, per le mani l'Appaltatore dovrà mettere a disposizione - in tutti i cantieri per tutto il personale - idonei liquidi detergenti (gel igienizzanti); resta comunque raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone.

Quali liquidi detergenti delle mani sono ammessi anche quelli preparati secondo le indicazioni dell'OMS riportate nella "Guide to local production".

23.4.4 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

L'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale è fondamentale nella lotta alla diffusione del Covid-19, quindi tutto il personale operante in cantiere che non potrà garantire sempre la minima inter-distanza di un metro, oltre ai DPI utilizzati (secondo quanto previsto nel PSC e nel POS) per lo svolgimento della specifica attività, dovrà indossare: a) mascherina protettiva delle vie respiratorie; b) guanti; c) occhiali.

L'Appaltatore, nell'ambito del proprio POS, dovrà indicare i soggetti incaricati di vigilare sulla corretta applicazione della disposizione di cui sopra.

Le mascherine protettive delle vie respiratorie disponibili sul mercato sono differenziate in funzione della loro capacità di trattenimento delle particelle in sospensione.

Con grado crescente di capacità di trattenimento delle particelle in sospensione si distinguono:

- mascherine di tipo chirurgico e mascherine FFP1
- mascherine FFP2
- mascherine FFP3.

Le mascherine che dovranno essere indossate da tutto il personale in cantiere che non potrà garantire sempre la minima inter-distanza di un metro, dovranno essere del tipo FFP3 utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'OMS.

Data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento delle mascherine FFP3, in via temporanea e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine aventi capacità di trattenimento delle particelle sospese inferiori.

I guanti potranno essere del tipo monouso in nitrile.

Gli occhiali di protezione dovranno essere almeno del tipo con mono-lente in policarbonato antigraffio, sovrapponibili ai comuni occhiali da vista, con aste regolabili in lunghezza oppure ergonomiche, ponte nasale anatomico e adattabile a tutti i visi, alta definizione ottica e resistenti all'appannamento.

L'Appaltatore dovrà rinnovare e distribuire a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro e i dispositivi individuale di protezione, fornendo, la dove necessario, anche tute del tipo usa e getta.

23.4.5 GESTIONE DEI LOCALI COMUNI DI CANTIERE

L'accesso ai locali comuni di cantiere, quali ad esempio spogliatoi e mensa, dovrà essere contingentato e dovranno essere osservate le seguenti regole:

- dovrà essere prevista una ventilazione continua;
- il tempo ridotto di sosta all'interno dei locali comuni dovrà essere ridotto al minimo indispensabile;
- nei locali dovrà essere sempre mantenuta la distanza minima interpersonale di 1 metro.

Nello svolgimento di quelle attività che non richiedono obbligatoriamente l'uso degli spogliatoi, si raccomanda di non utilizzare gli stessi al fine di evitare il contatto tra i lavoratori.

Nel caso in cui sia obbligatorio l'uso degli spogliatoi, l'Appaltatore dovrà predisporre un programma di turnazione che minimizzi la contemporanea presenza negli stessi di più lavoratori.

23.4.6 ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

In riferimento al DPCM 26 aprile 2020, limitatamente al periodo della emergenza dovuta al Covid-19, l'Appaltatore potrà, avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali:

- disporre la chiusura di tutti i reparti diversi dalla produzione o, comunque, di quelli dei quali è possibile il funzionamento mediante il ricorso allo smart work, o comunque a distanza;
- procedere ad una rimodulazione dei livelli produttivi;
- assicurare un piano di turnazione dei dipendenti dedicati alla produzione con l'obiettivo di diminuire al massimo i contatti e di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili;
- utilizzare lo "smart work" per tutte quelle attività che possono essere svolte presso il domicilio o a distanza nel caso vengano utilizzati ammortizzatori sociali, anche in deroga, valutare sempre la possibilità di assicurare che gli stessi riguardino l'intera compagine aziendale, se del caso anche con opportune rotazioni;
- utilizzare in via prioritaria gli ammortizzatori sociali disponibili nel rispetto degli istituti contrattuali (par, rol, banca ore) generalmente finalizzati a consentire l'astensione dal lavoro senza perdita della retribuzione;
- nel caso l'utilizzo degli istituti di cui al punto precedente non risulti sufficiente, utilizzare i periodi di ferie arretrati e non ancora fruiti;
- sospendere/annullare tutte le trasferte/viaggi di lavoro nazionali e internazionali, anche se già concordate o organizzate.

23.4.7 SPOSTAMENTI INTERNI, RIUNIONI, EVENTI INTERNI E FORMAZIONE

Gli spostamenti all'interno del cantiere dovranno essere limitati al minimo indispensabile.

Non sono consentite le riunioni in presenza; laddove le stesse fossero connotate dal carattere della necessità e urgenza, nell'impossibilità di collegamento a distanza, dovrà essere ridotta al minimo la partecipazione necessaria e, comunque, dovranno essere garantiti il distanziamento interpersonale e un'adeguata pulizia/areazione dei locali.

Devono essere sospesi o annullati tutti gli eventi interni e ogni attività di formazione in modalità diretta, anche obbligatoria, anche se già organizzati; è comunque possibile, qualora l'organizzazione aziendale lo permetta, effettuare la formazione a distanza, anche per i lavoratori in smart work.

Si informa che il mancato completamento dell'aggiornamento della formazione professionale e/o abilitante entro i termini previsti per tutti i ruoli/funzioni aziendali in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, dovuto all'emergenza in corso e quindi per causa di forza maggiore, non comporta l'impossibilità a continuare lo svolgimento dello specifico ruolo/funzione (a titolo esemplificativo: l'addetto all'emergenza, sia antincendio, sia primo soccorso, può continuare ad intervenire in caso di necessità; il carrellista può continuare ad operare come carrellista).

23.4.8 GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente all'ufficio del personale, si dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e a quello degli altri presenti dai locali, l'azienda procede immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il

Covid-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute

L'Appaltatore collaborerà con le Autorità sanitarie per la definizione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in azienda che sia stata riscontrata positiva al tampone Covid-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, l'azienda potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il lavoro, secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

MISURE DA ADOTTARE IN CASO SOSPETTO

Nell'attesa dell'arrivo dei sanitari:

- evitare contatti ravvicinati con la persona;
- se disponibile, fornirla di una maschera di tipo FFP2 o FFP3;
- lavarsi accuratamente le mani. Prestare particolare attenzione alle superfici corporee che sono venute eventualmente in contatto con i fluidi (secrezioni respiratorie, urine, feci) del malato;
- far eliminare in sacchetto impermeabile chiuso i fazzoletti di carta utilizzati.

Si raccomanda di fornire agli addetti al primo soccorso tali specifiche informazioni.

23.4.9 SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS

La sorveglianza sanitaria dovrà proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute (cd. decalogo). Andranno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia.

La sorveglianza sanitaria periodica non dovrà essere interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio.

Nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al Covid-19 il medico competente dovrà collaborare con l'Appaltatore e il RLS.

Il medico competente, applicando le indicazioni delle Autorità Sanitarie, dovrà segnalare all'Appaltatore situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e l'Appaltatore dovrà provvedere alla loro tutela nel rispetto della privacy.

L'Appaltatore dovrà garantire la presenza di un presidio sanitario nonché di servizio medico e pronto intervento.

23.4.10 COMITATO PER L'APPLICAZIONE E LA VERIFICA DELLE REGOLE RIPORTATE NEL PRESENTE ADDENDUM AL PSC

Dovrà essere costituito in azienda un Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole riportate nel presente Addendum al PSC con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS.

23.5 DISPOSIZIONI GENERALI

Nel seguito si riporta l'elenco delle misure organizzative minime da attuare:

- durante l'esecuzione delle lavorazioni, è assolutamente necessario rispettare la distanza minima tra le persone di almeno 1 metro
- nel caso in cui per casi "limitati e strettamente necessari" per le attività da eseguirsi in cantiere, sia inevitabile la distanza ravvicinata tra due operatori, gli operatori dovranno indossare guanti e mascherina del tipo FFP2 o FFP3. Senza tali misure di sicurezza è vietata la lavorazione, secondo il disposto dei DPCM
- ogni ditta presente in cantiere dovrà garantire per i suoi operai, sub appaltatori, sub affidatari e lavoratori autonomi la sanificazione degli ambienti ufficio/spogliatoio/mensa-ristoro e wc (se presenti): le superfici dovranno essere pulite, almeno quotidianamente, con disinfettante a base di cloro o alcool. È ritenuto

efficace un primo passaggio con detergente neutro ed un secondo passaggio con ipoclorito di sodio 0,1% o con etanolo al 70%

- ogni ditta presente in cantiere deve garantire per i suoi operai, sub appaltatori, sub affidatari e lavoratori autonomi la disponibilità di soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani
- i lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con tale soluzione all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici
- i mezzi di cantiere (quali ad es. escavatori, piattaforme elevatrici, pale), se utilizzati da più persone, dovranno essere igienizzati (per la porzione riguardante quadro di comando, volante, maniglie..etc), ogni volta prima e dopo il loro utilizzo con apposita soluzione idroalcolica
- gli attrezzi manuali dovranno essere dati in dotazione ad un solo operaio ed utilizzati con i guanti. Si suggerisce di provvedere alla loro igienizzazione, almeno quotidiana, con soluzione idroalcolica. In particolare è obbligatorio provvedere alla igienizzazione in caso si preveda un uso promiscuo da parte delle maestranze
- per i momenti relativi alla pausa pranzo, se non può essere garantita la distanza di minimo 1 metro tra i lavoratori, andrà effettuata una turnazione degli stessi per evitarne l'aggregazione, sfalsando se necessario la suddetta pausa di 30 minuti l'una dall'altra
- turnazioni e numero di operai per ogni turno andranno stimati in base agli spazi presenti in cantiere. L'importante è che durante la pausa pranzo venga rispettata la distanza minima di un metro ogni lavoratore, e gli stessi non dovranno essere seduti l'uno di fronte all'altro
- negli spogliatoi, se non può essere garantita la distanza di minimo 1 metro tra i lavoratori, andrà effettuata una turnazione degli stessi per evitarne l'aggregazione ed il rispetto della distanza minima
- l'attività della consegna di merci e materiali in cantiere avverrà posizionando gli stessi nell'apposita area di scarico prevista in Cantiere. Tali operazioni dovranno avvenire sempre garantendo la distanza di almeno 1 mt tra le persone, nel caso in cui ciò non sia possibile è necessario dotarsi di mascherine FFP2 o FFP3. Lo scambio della documentazione delle merci consegnate in cantiere (bolle, fatture..) dovrà avvenire tramite l'utilizzo di guanti monouso (qualora non disponibili, lavare le mani con soluzione idroalcolica)
- in cantiere dovranno essere conservate a scopo precauzionale, nella cassetta di pronto soccorso o nelle immediate vicinanze, una o più mascherine FFP2 o FFP3, in base al numero dei lavoratori presenti.
- durante lo spostamento con i mezzi aziendali:
 - si raccomanda la disponibilità per gli autisti e per il personale che utilizza mezzi aziendali di soluzioni idroalcoliche per consentire la pulizia costante (almeno quando si scende e si sale sul mezzo) delle parti in contatto con le mani (volante, cambio, ecc.)
 - durante il viaggio si raccomanda il continuo ricambio di aria all'interno dell'abitacolo
 - in caso di presenza di altre persone, oltre l'autista, non potendosi rispettare la distanza minima di 1 metro tra le persone, si raccomanda l'utilizzo da parte di tutti i viaggiatori di mascherina FFP2 o FFP3


23.6 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

ASPETTI PRELIMINARI

OGGETTO	ADEMPIMENTI
Lavoro agile per le attività di supporto al cantiere	La comunicazione tra i soggetti (DL, CSE, DDL, Preposto) avverrà mediante comunicazione telefonica e video chiamata. La documentazione progettuale verrà caricata su apposito cloud.
Piano di turnazione dei dipendenti	La squadra operante in cantiere sarà composta al massimo da 3 lavoratori
Limitazione degli spostamenti all'interno e all'esterno del cantiere	Non sarà consentita l'uscita dall'area di cantiere se non per comprovati motivi d'urgenza pertanto l'Impresa dovrà assicurarsi che in cantiere siano presenti le macchine/attrezzature necessarie
Distanziamento e rimodulazione degli spazi di lavoro	La tipologia di lavorazioni in progetto non necessita la vicinanza continua delle maestranze; nei casi di distanza

OGGETTO	ADEMPIMENTI
	inferiore a 1 m si adotteranno i d.p.i. come precedentemente indicato
Adozione di protocolli di sicurezza anticontagio	Il preposto di cantiere vigilerà sul rispetto delle misure adottate

INFORMAZIONE

OGGETTO	ADEMPIMENTI
Affissione di appositi cartelli indicanti le specifiche modalità di comportamento	<p>Nelle zone di lavoro verrà posizionata la cartellonistica (decalogo comportamentale)</p> 
Obbligo di controllo della temperatura corporea	Le maestranze si recheranno in cantiere solo a seguito del passaggio nella sede operativa nella quale verrà rilevata la temperatura
Obbligo di dichiarare tempestivamente lo stato di salute (i.e., condizioni di pericolo) prima di entrare in cantiere o una volta all'interno	I lavoratori risultano informati mediante direttiva interna

MODALITÀ D'ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI

OGGETTO	ADEMPIMENTI
Procedure di ingresso, transito e uscita: modalità, percorsi e tempistiche	In accordo con l'Impresa Appaltatrice si definirà l'area d'attestazione dei mezzi di fornitura e scarico del materiale; si rimanda ai paragrafi precedenti per le specifiche comportamentali
Specifici servizi igienici per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno	In relazione alla tipologia di lavorazioni in progetto e alla distanza dei presumibili fornitori, non si ha la necessità di installare specifici servizi igienici
Servizio di trasporto delle maestranze organizzato dal DdL	I lavoratori accederanno in cantiere utilizzando esclusivamente veicoli aziendali e seguendo le procedure indicate nel protocollo

PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE

OGGETTO	ADEMPIMENTI
Pulizia giornaliera e sanificazione periodica	Nel paragrafo 23.4.2 sono indicate le modalità attuative; l'Impresa Appaltatrice nominerà gli addetti all'esecuzione della pulizia e indicherà la ditta incaricata della sanificazione che dovrà produrre evidenza documentazionale.
Verifiche circa la pulizia degli strumenti individuali di lavoro	Ogni lavoratore provvederà alla pulizia delle macchine/attrezzature in dotazione personale; l'Impresa Appaltatrice nominerà l'addetto alla pulizia di eventuali macchine/attrezzature di uso comune

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

OGGETTO	ADEMPIMENTI
Dispositivi di protezione individuale	Ai lavoratori verranno fornite mascherine FFP2 o FFP3, guanti monouso, visor tute idrorepellenti ogniqualevolta non sia possibile rispettare la distanza interpersonale. In cantiere dovrà essere presente almeno una mascherina di riserva per ogni addetto.
Attivazione presidio sanitario	Le lavorazioni in progetto non prevedono la presenza superiore alle 250 unità. In cantiere dovrà essere sempre presente l'addetto al primo soccorso.

GESTIONE SPAZI COMUNI

OGGETTO	ADEMPIMENTI
Spogliatoio	In cantiere verrà installato lo spogliatoio dotato di armadietti personalizzati; l'accesso avverrà singolarmente e per il tempo strettamente necessario al cambio. Nella struttura verranno mantenuti i presidi antincendio e cassetta di pronto soccorso. Si ricorda la necessità di mantenere aperte le finestre per garantire un'adeguata ventilazione naturale.
Mensa	Anche in relazione all'area di cantiere non si prevede l'installazione di box ad uso mensa; considerando le caratteristiche dell'area si ritiene possibile il consumo dei pasti personali in prossimità del box.
Ufficio di cantiere	La documentazione contrattuale potrà essere mantenuta nel box ad uso spogliatoio.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

OGGETTO	ADEMPIMENTI
Turnazione	In relazione alle lavorazioni e alla durata non si ha la necessità di prevedere una turnazione delle maestranze. Ogniqualevolta si rendesse necessaria la sostituzione di operai l'Impresa Appaltatrice provvederà alla sanificazione del box di cantiere e servizio igienico.

24. SCHEDE DELLE LAVORAZIONI E RELATIVE ANALISI DEI RISCHI

ALLESTIMENTO E RIMOZIONE CANTIERE:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Installazione di box prefabbricati
2. Installazione servizi igienici prefabbricati
3. Predisposizione zone di deposito scoperte
4. Protezione di linee elettriche con barriere in legno
5. Rimozione di box prefabbricati
6. Delimitazione del cantiere con elementi tipo new jersey

SCAVI E RIMOZIONI:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Preparazione con mezzi meccanici dell'area del cantiere
2. Formazione della viabilità di cantiere su terra battuta
3. Taglio di alberi e rimozione ceppaie nell'area del cantiere
4. Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici e a mano
5. Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici
6. Scavo eseguito a mano
7. Riprofilazione terreno

OPERE STRADALI:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Delimitazione e segnalazione cantiere stradale
2. Asfaltatura
3. Formazione della massiciata stradale
4. Formazione di segnaletica stradale orizzontale
5. Posa di cordoli stradali
6. Posa in opera di segnaletica verticale e di sicurvia
7. Rimozione del manto stradale
8. Rimozione di cordoli, guard-rails e simili
9. Ripristino a mano di parti limitate di asfalto
10. Taglio di massiciata stradale

OPERE IDRAULICHE:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Posa di canaletta in cemento con griglia
2. Posa di pozzetto stradale completo di chiusino carrabile
3. Posa di tubi in pvc interrati per fognature pubbliche (escluso lo scavo e reinterro)
4. Posa di canalette stradali di scolo

24.1 LAVORAZIONI

FAS.00007 - Installazione di box prefabbricati

Installazione di box prefabbricati

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Pulizia dell'area
2. Scarico dei box dagli automezzi
3. Fissaggio del box

SOTTOFASE 1. PULIZIA DELL'AREA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari
2. Autocarro

SOTTOFASE 2. SCARICO DEI BOX DAGLI AUTOMEZZI

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autogrù

SOTTOFASE 3. FISSAGGIO DEL BOX

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari

FAS.39049 - Installazione servizi igienici prefabbricati

Posa dei servizi igienici prefabbricati e allacciamento agli impianti di cantiere

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Pulitura e regolarizzazione dell'area
2. Posa dei servizi prefabbricati
3. Allacciamento all'impianto fognario del cantiere
4. Allacciamento alla rete idrica del cantiere

SOTTOFASE 1. PULITURA E REGOLARIZZAZIONE DELL'AREA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Autocarro
3. Escavatore

SOTTOFASE 2. POSA DEI SERVIZI PREFABBRICATI

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Martello manuale
3. Autogrù

SOTTOFASE 3. ALLACIAMENTO ALL'IMPIANTO FOGNARIO DEL CANTIERE

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
---------------------	---------------------	--------------------------	------------------------------------

Contatto con microrganismi dannosi	MEDIO	No	No
------------------------------------	-------	----	----

1. Contatto con microrganismi dannosi

- le maestranze fanno uso di dpi che evitano il contatto con le sostanze inquinate (in particolare guanti impermeabili e mascherine)
- preliminarmente il datore di lavoro individua il gruppo di appartenenza dei microrganismi

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Saldatrice per polietilene
2. Badile

SOTTOFASE 4. ALLACCIAMENTO ALLA RETE IDRICA DEL CANTIERE

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Saldatrice per polietilene

FAS.39007 - Predisposizione zone di deposito scoperte

Delimitazione e pulitura delle aree che saranno oggetto di deposito e stoccaggio materiali e mezzi d'opera

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Pulitura dell'area occupata dal deposito
2. Delimitazione dell'area occupata dal deposito

SOTTOFASE 1. PULITURA DELL'AREA OCCUPATA DAL DEPOSITO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiali dall'alto in genere	MEDIO	No	No

1. Caduta di materiali dall'alto in genere

- le maestranze indossano elmetto di protezione
- nessuno opera nelle zone sottostante ai luoghi di lavoro con pericolo di caduta di materiali dall'alto
- nel caso di persistenza del pericolo, la zona sottostante viene perimetrata
- nel caso in cui il mezzo sia installato sotto luoghi di lavoro, sarà realizzata idonea tettoia

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Autocarro
3. Escavatore

SOTTOFASE 2. DELIMITAZIONE DELL'AREA OCCUPATA DAL DEPOSITO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello manuale
2. Sega circolare a disco o a nastro

FAS.00009 - Protezione di linee elettriche con barriere in legno

Protezione di linee elettriche con barriere in legno

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Realizzazione della barriera
2. Innalzamento della barriera

SOTTOFASE 1. REALIZZAZIONE DELLA BARRIERE**Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello manuale
2. Motosega
3. Sega manuale a lame intercambiabili

SOTTOFASE 2. INNALZAMENTO DELLA BARRIERA**Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con linee elettriche esterne	ALTO	No	No

1. Contatto con linee elettriche esterne
 - in presenza di tensione, i mezzi e le attrezzature operano ad una distanza di sicurezza tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose
 - la distanza è superiore a quanto indicato nell'allegato IX del T.U.
 - viene preliminarmente valutata la tensione nominale della linea elettrica
 - quando possibile le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Betoniera a bicchiere
3. Autogrù

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

FAS.00020 - Rimozione di box prefabbricati

Rimozione di box prefabbricati

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Eliminazione fissaggi
2. Carico su autocarro

SOTTOFASE 1. ELIMINAZIONE FISSAGGI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere	BASSO	No	No

1. Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari

SOTTOFASE 2. CARICO SU AUTOCARRO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autogrù

FAS.00001 - Delimitazione del cantiere con elementi tipo new jersey

Delimitazione del cantiere con elementi tipo new jersey

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Investimento da parte del traffico veicolare	ALTO	No	No
Incidenti causati dal cantiere stradale	MEDIO	No	No

1. Investimento da parte del traffico veicolare
- l'installazione del cantiere avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione
 - è presente la segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione
 - la segnaletica a cavalletto è opportunamente zavorrata
 - la zona di lavoro è delimitata

- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
- le maestranze hanno completato il corso formativo
- il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada
- la gestione operativa è effettuata da un preposto
- in presenza di nebbia che riduce notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese
- lo spostamento a piedi al di fuori dell'area di cantiere avviene sul bordo della carreggiata
- lo spostamento a piedi è vietato in galleria e nelle immediate vicinanze di sbocchi, curve, in caso di scarsa visibilità
- l'attraversamento è consentito solo con l'assistenza di veicolo di emergenza e opportuna segnalazione

2. Incidenti causati dal cantiere stradale

- il cantiere stradale è segnalato in funzione della tipologia di strada;
- le delimitazioni del cantiere sono opportunamente segnalate
- il restringimento della carreggiata è tale da permettere il transito in sicurezza del traffico veicolare e pedonale
- in presenza di traffico veicolare veloce il cantiere è dotato di segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione;
- il cantiere è dotato di segnalazioni luminose;
- in presenza di traffico a senso unico alternato, la regolamentazione del traffico avviene con operatori o con semafori.
- durante l'installazione del cantiere, personale a terra regola il traffico

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autogrù

FAS.00011 - Preparazione con mezzi meccanici dell'area del cantiere

Preparazione con mezzi meccanici dell'area del cantiere compresi modesti spianamenti e la rimozione di eventuali sterpaglie e macerie

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere	BASSO	No	No

1. Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere

- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari
2. Autocarro
3. Pala meccanica

FAS.49899 - Formazione della viabilità di cantiere su terra battuta

Formazione della viabilità interna al cantiere su terra battuta

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari
2. Autocarro
3. Pala meccanica

FAS.38813 - Taglio di alberi e rimozione ceppaie nell'area del cantiere

Taglio di alberi anche di grosso fusto e rimozione della ceppaia e delle radici nell'area del cantiere

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Abbattimento dell'albero
2. Taglio dei rami e del tronco
3. Caricamento e asportazione del legname
4. Rimozione ceppaia e chiusura della buca

SOTTOFASE 1. ABBATTIMENTO DELL'ALBERO**Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Schiacciamento per caduta improvvisa dell'albero	ALTO	No	No

1. Schiacciamento per caduta improvvisa dell'albero
 - il taglio è eseguito da personale esperto
 - durante la fase di taglio nessun altro lavoratore opera in vicinanza dell'albero
 - il taglio è eseguito in modo che l'albero cada in luogo preventivamente calcolato

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Motosega

SOTTOFASE 2. TAGLIO DEI RAMI E DEL TRONCO**Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Schiacciamento per caduta improvvisa dell'albero	ALTO	No	No
Schiacciamento per crollo della catasta di legname	ALTO	No	No

1. Schiacciamento per caduta improvvisa dell'albero
 - il taglio è eseguito da personale esperto
 - durante la fase di taglio nessun altro lavoratore opera in vicinanza dell'albero
 - il taglio è eseguito in modo che l'albero cada in luogo preventivamente calcolato
2. Schiacciamento per crollo della catasta di legname

- l'accatastamento è eseguito da personale esperto
- le dimensioni della catasta è contenuta entro limiti di altezza tali da evitare rotture dei fermi
- la catasta è legata e racchiusa tra puntali di adeguate dimensioni

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Motosega
2. Scuri

SOTTOFASE 3. CARICAMENTO E ASPORTAZIONE DEL LEGNAME

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Schiacciamento per crollo della catasta di legname	ALTO	No	No

1. Schiacciamento per crollo della catasta di legname
 - l'accatastamento è eseguito da personale esperto
 - le dimensioni della catasta è contenuta entro limiti di altezza tali da evitare rotture dei fermi
 - la catasta è legata e racchiusa tra puntali di adeguate dimensioni

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autocarro
2. Escavatore
3. Escavatore

SOTTOFASE 4. RIMOZIONE CEPPAIA E CHIUSURA DELLA BUC

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Motosega
2. Badile
3. Miniscavatore
4. Escavatore
5. Escavatore

FAS.00071 - Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici e a mano

Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici con l'assistenza a terra di operatore.

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute entro lo scavo Il rischio permane fino alla chiusura dello scavo	MEDIO	No	Si
Intercettazione di linee elettriche nei lavori di scavo a mano	MEDIO	No	No
Seppellimento per crollo delle pareti di scavo Il rischio permane fino alla chiusura dello scavo	MEDIO	No	No
Esplosione per rinvenimento casuale di ordigni bellici durante gli scavi Il rischio permane fino rimozione dell'ordigno bellico	BASSO	Si	Si

1. Cadute entro lo scavo

Il rischio permane fino alla chiusura dello scavo e si diffonde alle fasi concomitanti

- lo scavo, in vicinanza di zone di passaggio, è delimitato
- è fatto divieto di accesso ai non addetti alla zona oggetto dello scavo
- in caso di scavo a sezione ristretta, per attraversare lo scavo vengono utilizzate passerelle regolamentari
- in presenza di fondo scivoloso, le maestranze evitano di operare sul ciglio dello scavo
- in caso di profondità maggiore di 80 cm, per accedere allo scavo si utilizzano gradinate protette da parapetto o scale regolamentari

2. Intercettazione di linee elettriche nei lavori di scavo a mano

- viene rispettata la distanza di 1,5 m dalle linee interrate
- le linee in prossimità dei lavori vengono disattivate
- prima dell'inizio dei lavori viene individuata e segnalata la presenza di linee elettriche

3. Seppellimento per crollo delle pareti di scavo

Il rischio permane fino alla chiusura dello scavo

- il materiale di scavo non viene accumulato sul ciglio
- i mezzi meccanici transitano a distanza di sicurezza dal bordo
- l'acqua presente nello scavo viene allontanata e viene verificata la stabilità delle pareti
- per altezze di scavo superiori a 1,5 m le pareti vengono puntellate o sistemate con un angolo a natural declivio

4. Esplosione per rinvenimento casuale di ordigni bellici durante gli scavi

Il rischio permane fino rimozione dell'ordigno bellico, si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- in mancanza di dati che possano escludere la presenza di ordigni, viene eseguita la bonifica
- prima dell'inizio dello scavo viene eseguita una ricerca storeografica
- in presenza di infrastrutture strategiche durante il conflitto bellico, viene eseguita una ricerca su eventuali aree in vicinanza già bonificate

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Autocarro
3. Escavatore

FAS.00072 - Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici

Scavo generale di sbancamento eseguito con mezzi meccanici.

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute entro lo scavo Il rischio permane fino alla chiusura dello scavo	MEDIO	No	Si
Intercettazione di linee elettriche nei lavori di scavo a mano	MEDIO	No	No
Investimento da automezzi nel transitare sulla rampa	MOLTO BASSO	No	No
Seppellimento per crollo delle pareti di scavo di sbancamento Il rischio permane fino alla chiusura dello scavo	MEDIO	No	No
Esplosione per rinvenimento casuale di ordigni bellici durante gli scavi Il rischio permane fino rimozione dell'ordigno bellico	BASSO	Si	Si

1. Cadute entro lo scavo

Il rischio permane fino alla chiusura dello scavo e si diffonde alle fasi concomitanti

- lo scavo, in vicinanza di zone di passaggio, è delimitato
- è fatto divieto di accesso ai non addetti alla zona oggetto dello scavo
- in caso di scavo a sezione ristretta, per attraversare lo scavo vengono utilizzate passerelle regolamentari
- in presenza di fondo scivoloso, le maestranze evitano di operare sul ciglio dello scavo
- in caso di profondità maggiore di 80 cm, per accedere allo scavo si utilizzano gradinate protette da parapetto o scale regolamentari

2. Intercettazione di linee elettriche nei lavori di scavo a mano

- viene rispettata la distanza di 1,5 m dalle linee interrate
- le linee in prossimità dei lavori vengono disattivate
- prima dell'inizio dei lavori viene individuata e segnalata la presenza di linee elettriche

3. Investimento da automezzi nel transitare sulla rampa

- la rampa di accesso allo scavo ha un franco di 70 cm per parte
- Se la rampa misura oltre 20 m di lunghezza e ha il franco da un solo lato, vengono realizzate apposite nicchie di rifugio

4. Seppellimento per crollo delle pareti di scavo di sbancamento

Il rischio permane fino alla chiusura dello scavo

- il materiale di scavo non viene accumulato sul ciglio
- i mezzi meccanici transitano a distanza di sicurezza dal bordo
- le maestranze operano ad adeguata distanza dalla parete di attacco dello scavo
- se la rampa misura oltre 20 m e ha il franco da un solo lato vengono realizzate apposite nicchie di rifugio
- quando l'altezza dello scavo supera 1,5 m, lo scalzamento della parte è eseguito con mezzi meccanici

5. Esplosione per rinvenimento casuale di ordigni bellici durante gli scavi

Il rischio permane fino rimozione dell'ordigno bellico, si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- in mancanza di dati che possano escludere la presenza di ordigni, viene eseguita la bonifica
- prima dell'inizio dello scavo viene eseguita una ricerca storeografica

- in presenza di infrastrutture strategiche durante il conflitto bellico, viene eseguita una ricerca su eventuali aree in vicinanza già bonificate

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autocarro
2. Escavatore
3. Pala meccanica

FAS.00073 - Scavo eseguito a mano

Scavo eseguito a mano eseguito all'interno di fabbricati o all'aperto.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Scavo a mano
2. Trasporto a scarica

SOTTOFASE 1. SCAVO A MANO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute entro lo scavo Il rischio permane fino alla chiusura dello scavo	MEDIO	No	Si
Intercettazione di linee elettriche nei lavori di scavo a mano	MEDIO	No	No
Seppellimento per crollo delle pareti di scavo Il rischio permane fino alla chiusura dello scavo	MEDIO	No	No
Esplosione per rinvenimento casuale di ordigni bellici durante gli scavi Il rischio permane fino rimozione dell'ordigno bellico	BASSO	Si	Si

1. Cadute entro lo scavo

Il rischio permane fino alla chiusura dello scavo e si diffonde alle fasi concomitanti

- lo scavo, in vicinanza di zone di passaggio, è delimitato
- è fatto divieto di accesso ai non addetti alla zona oggetto dello scavo
- in caso di scavo a sezione ristretta, per attraversare lo scavo vengono utilizzate passerelle regolamentari
- in presenza di fondo scivoloso, le maestranze evitano di operare sul ciglio dello scavo
- in caso di profondità maggiore di 80 cm, per accedere allo scavo si utilizzano gradinate protette da parapetto o scale regolamentari

2. Intercettazione di linee elettriche nei lavori di scavo a mano

- viene rispettata la distanza di 1,5 m dalle linee interrate
- le linee in prossimità dei lavori vengono disattivate
- prima dell'inizio dei lavori viene individuata e segnalata la presenza di linee elettriche

3. Seppellimento per crollo delle pareti di scavo

Il rischio permane fino alla chiusura dello scavo

- il materiale di scavo non viene accumulato sul ciglio

- i mezzi meccanici transitano a distanza di sicurezza dal bordo
- l'acqua presente nello scavo viene allontanata e viene verificata la stabilità delle pareti
- per altezze di scavo superiori a 1,5 m le pareti vengono puntellate o sistemate con un angolo a natural declivio

4. Esplosione per rinvenimento casuale di ordigni bellici durante gli scavi

Il rischio permane fino rimozione dell'ordigno bellico, si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- in mancanza di dati che possano escludere la presenza di ordigni, viene eseguita la bonifica
- prima dell'inizio dello scavo viene eseguita una ricerca storeografica
- in presenza di infrastrutture strategiche durante il conflitto bellico, viene eseguita una ricerca su eventuali aree in vicinanza già bonificate

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Piccone manuale
2. Badile

SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Autocarro
3. Miniscavatore

FAS.47008 - Riprofilazione terreno

Riprofilazione di scarpate naturali o pareti di scavo

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute entro lo scavo Il rischio permane fino alla chiusura dello scavo	MEDIO	No	Si
Seppellimento per crollo delle pareti di scavo di sbancamento Il rischio permane fino alla chiusura dello scavo	MEDIO	No	No

1. Cadute entro lo scavo

Il rischio permane fino alla chiusura dello scavo e si diffonde alle fasi concomitanti

- lo scavo, in vicinanza di zone di passaggio, è delimitato
- è fatto divieto di accesso ai non addetti alla zona oggetto dello scavo
- in caso di scavo a sezione ristretta, per attraversare lo scavo vengono utilizzate passerelle regolamentari
- in presenza di fondo scivoloso, le maestranze evitano di operare sul ciglio dello scavo
- in caso di profondità maggiore di 80 cm, per accedere allo scavo si utilizzano gradinate protette da parapetto o scale regolamentari

2. Seppellimento per crollo delle pareti di scavo di sbancamento

Il rischio permane fino alla chiusura dello scavo

- il materiale di scavo non viene accumulato sul ciglio
- i mezzi meccanici transitano a distanza di sicurezza dal bordo
- le maestranze operano ad adeguata distanza dalla parete di attacco dello scavo
- se la rampa misura oltre 20 m e ha il franco da un solo lato vengono realizzate apposite nicchie di rifugio
- quando l'altezza dello scavo supera 1,5 m, lo scalzamento della parte è eseguito con mezzi meccanici

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Pala meccanica

FAS.37384 - Delimitazione e segnalazione cantiere stradale

Installazione, disinstallazione e manutenzione della segnaletica di cantiere e della segnaletica relativa agli interventi eseguiti in emergenza.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Presegnalazione dell'intervento
2. Allestimento segnaletica e delimitazione del cantiere
3. Rimozione segnaletica ed ostacoli

SOTTOFASE 1. PRESEGNALAZIONE DELL'INTERVENTO

Prima dell'installazione delle delimitazioni del cantiere e durante le operazioni di allestimento viene attivata apposita presegnalazione mediante operatori dotati di bandierina arancione.

La presegnalazione ha lo scopo di :

- preavvisare l'utenza della presenza di lavoratori;
- indurre una maggiore prudenza;
- consentire una regolare manovra di rallentamento della velocità dei veicoli sopraggiungenti.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Investimento da parte del traffico veicolare	ALTO	No	No

1. Investimento da parte del traffico veicolare

- l'installazione del cantiere avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione
- è presente la segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione
- la segnaletica a cavalletto è opportunamente zavorrata
- la zona di lavoro è delimitata
- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
- le maestranze hanno completato il corso formativo
- il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada
- la gestione operativa è effettuata da un preposto
- in presenza di nebbia che riduce notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese
- lo spostamento a piedi al di fuori dell'area di cantiere avviene sul bordo della carreggiata
- lo spostamento a piedi è vietato in galleria e nelle immediate vicinanze di sbocchi, curve, in caso di scarsa visibilità
- l'attraversamento è consentito solo con l'assistenza di veicolo di emergenza e opportuna segnalazione

SOTTOFASE 2. ALLESTIMENTO SEGNALETICA E DELIMITAZIONE DEL CANTIERE

Il cantiere è preventivamente autorizzato e segnalato con apposita segnaletica di avvicinamento, di posizione e prescrizione. Il cantiere è altresì opportunamente delimitato.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Investimento da parte del traffico veicolare	ALTO	No	No
Incidenti causati dal cantiere stradale	MEDIO	No	No

1. Investimento da parte del traffico veicolare

- l'installazione del cantiere avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione
- è presente la segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione
- la segnaletica a cavalletto è opportunamente zavorrata
- la zona di lavoro è delimitata
- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
- le maestranze hanno completato il corso formativo
- il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada
- la gestione operativa è effettuata da un preposto
- in presenza di nebbia che riduce notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese
- lo spostamento a piedi al di fuori dell'area di cantiere avviene sul bordo della carreggiata
- lo spostamento a piedi è vietato in galleria e nelle immediate vicinanze di sbocchi, curve, in caso di scarsa visibilità
- l'attraversamento è consentito solo con l'assistenza di veicolo di emergenza e opportuna segnalazione

2. Incidenti causati dal cantiere stradale

- il cantiere stradale è segnalato in funzione della tipologia di strada;
- le delimitazioni del cantiere sono opportunamente segnalate
- il restringimento della carreggiata è tale da permettere il transito in sicurezza del traffico veicolare e pedonale
- in presenza di traffico veicolare veloce il cantiere è dotato di segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione;
- il cantiere è dotato di segnalazioni luminose;
- in presenza di traffico a senso unico alternato, la regolamentazione del traffico avviene con operatori o con semafori.
- durante l'installazione del cantiere, personale a terra regola il traffico

SOTTOFASE 3. RIMOZIONE SEGNALETICA ED OSTACOLI

Gli operatori procedono a ritroso (rispetto alla posa) nella rimozione dei cartelli. Il completamento della rimozione della testata avviene con veicolo posizionato nella corsia di emergenza o, in assenza, attivando opportuna presegnalazione.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Investimento da parte del traffico veicolare	ALTO	No	No
Incidenti causati dal cantiere stradale	MEDIO	No	No

1. Investimento da parte del traffico veicolare

- l'installazione del cantiere avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione
- è presente la segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione
- la segnaletica a cavalletto è opportunamente zavorrata
- la zona di lavoro è delimitata
- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
- le maestranze hanno completato il corso formativo

- il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada
- la gestione operativa è effettuata da un preposto
- in presenza di nebbia che riduce notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese
- lo spostamento a piedi al di fuori dell'area di cantiere avviene sul bordo della carreggiata
- lo spostamento a piedi è vietato in galleria e nelle immediate vicinanze di sbocchi, curve, in caso di scarsa visibilità
- l'attraversamento è consentito solo con l'assistenza di veicolo di emergenza e opportuna segnalazione

2. Incidenti causati dal cantiere stradale

- il cantiere stradale è segnalato in funzione della tipologia di strada;
- le delimitazioni del cantiere sono opportunamente segnalate
- il restringimento della carreggiata è tale da permettere il transito in sicurezza del traffico veicolare e pedonale
- in presenza di traffico veicolare veloce il cantiere è dotato di segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione;
- il cantiere è dotato di segnalazioni luminose;
- in presenza di traffico a senso unico alternato, la regolamentazione del traffico avviene con operatori o con semafori.
- durante l'installazione del cantiere, personale a terra regola il traffico

FAS.00206 - Asfaltatura

Lavori di realizzazione di manto stradale con conglomerati bituminosi stesi a caldo con vibrofinitrice previa spalmatura di bitume. Messa in opera di cordoli e simili.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Stesura dell'emulsione aggrappante
2. Stesura del catrame

SOTTOFASE 1. STESURA DELL'EMULSIONE AGGRAPPANTE

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere Il rischio permane fino al termine della lavorazione	MOLTO BASSO	No	No
Investimento da parte del traffico veicolare	ALTO	No	No

1. Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere

Il rischio permane fino al termine della lavorazione

- la zona di intervento è segnalata secondo quanto previsto dalla normativa
- gli automezzi sono dotati di girofaro
- in situazioni di scarsa visibilità vengono attivate le segnalazioni luminose
- appositi cartelli segnalano il transito a bassa velocità

2. Investimento da parte del traffico veicolare

- l'installazione del cantiere avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione
- è presente la segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione
- la segnaletica a cavalletto è opportunamente zavorrata
- la zona di lavoro è delimitata
- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
- le maestranze hanno completato il corso formativo
- il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada
- la gestione operativa è effettuata da un preposto
- in presenza di nebbia che riduce notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese
- lo spostamento a piedi al di fuori dell'area di cantiere avviene sul bordo della carreggiata

- lo spostamento a piedi è vietato in galleria e nelle immediate vicinanze di sbocchi, curve, in caso di scarsa visibilità
- l'attraversamento è consentito solo con l'assistenza di veicolo di emergenza e opportuna segnalazione

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autocarro sprizza bitume

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Bitume da stendere a caldo o a freddo

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Completo alta visibilità classe 3

SOTTOFASE 2. STESURA DEL CATRAME

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere Il rischio permane fino al termine della lavorazione	MOLTO BASSO	No	No
Investimento da parte del traffico veicolare	ALTO	No	No

1. Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere

Il rischio permane fino al termine della lavorazione

- la zona di intervento è segnalata secondo quanto previsto dalla normativa
- gli automezzi sono dotati di girofaro
- in situazioni di scarsa visibilità vengono attivate le segnalazioni luminose
- appositi cartelli segnalano il transito a bassa velocità

2. Investimento da parte del traffico veicolare

- l'installazione del cantiere avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione
- è presente la segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione
- la segnaletica a cavalletto è opportunamente zavorrata
- la zona di lavoro è delimitata
- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
- le maestranze hanno completato il corso formativo
- il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada
- la gestione operativa è effettuata da un preposto
- in presenza di nebbia che riduce notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese
- lo spostamento a piedi al di fuori dell'area di cantiere avviene sul bordo della carreggiata
- lo spostamento a piedi è vietato in galleria e nelle immediate vicinanze di sbocchi, curve, in caso di scarsa visibilità
- l'attraversamento è consentito solo con l'assistenza di veicolo di emergenza e opportuna segnalazione

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Autocarro
3. Rifinitrice stradale
4. Rullo compressore

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Catrame

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Completo alta visibilità classe 3

FAS.00207 - Formazione della massicciata stradale

Formazione di fondazione stradale con pietrame e successiva stesura e cilindratura con rullo compressore.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Pulitura dell'area
2. Formazione della massicciata e rullatura

SOTTOFASE 1. PULITURA DELL'AREA**Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Escavatore

SOTTOFASE 2. FORMAZIONE DELLA MASSICCIATA E RULLATURA**Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazioni di polveri nei lavori stradali	MOLTO BASSO	No	Si

1. Inalazioni di polveri nei lavori stradali

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- in presenza di polvere le maestranze fanno uso di mascherine
- la dove possibile, e in assenza di traffico veicolare, la massicciata viene irrorata con acqua

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autocarro
2. Rullo compressore
3. Escavatore

FAS.00208 - Formazione di segnaletica stradale orizzontale

Formazione di segnaletica stradale orizzontale

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Tracciamento della segnaletica
2. Realizzazione delle strisce

SOTTOFASE 1. TRACCIAMENTO DELLA SEGNALETICA**Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Investimento da parte del traffico veicolare	ALTO	No	No

1. Investimento da parte del traffico veicolare
 - l'installazione del cantiere avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione
 - è presente la segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione
 - la segnaletica a cavalletto è opportunamente zavorrata
 - la zona di lavoro è delimitata
 - le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
 - le maestranze hanno completato il corso formativo
 - il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada
 - la gestione operativa è effettuata da un preposto
 - in presenza di nebbia che riduce notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese
 - lo spostamento a piedi al di fuori dell'area di cantiere avviene sul bordo della carreggiata
 - lo spostamento a piedi è vietato in galleria e nelle immediate vicinanze di sbocchi, curve, in caso di scarsa visibilità
 - l'attraversamento è consentito solo con l'assistenza di veicolo di emergenza e opportuna segnalazione

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Completo alta visibilità classe 3

SOTTOFASE 2. REALIZZAZIONE DELLE STRISCE**Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Investimento da parte del traffico veicolare	ALTO	No	No

Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere Il rischio permane fino al termine della lavorazione	MOLTO BASSO	No	No
---	-------------	----	----

1. Investimento da parte del traffico veicolare

- l'installazione del cantiere avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione
- è presente la segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione
- la segnaletica a cavalletto è opportunamente zavorrata
- la zona di lavoro è delimitata
- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
- le maestranze hanno completato il corso formativo
- il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada
- la gestione operativa è effettuata da un preposto
- in presenza di nebbia che riduce notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese
- lo spostamento a piedi al di fuori dell'area di cantiere avviene sul bordo della carreggiata
- lo spostamento a piedi è vietato in galleria e nelle immediate vicinanze di sbocchi, curve, in caso di scarsa visibilità
- l'attraversamento è consentito solo con l'assistenza di veicolo di emergenza e opportuna segnalazione

2. Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere

Il rischio permane fino al termine della lavorazione

- la zona di intervento è segnalata secondo quanto previsto dalla normativa
- gli automezzi sono dotati di girofaro
- in situazioni di scarsa visibilità vengono attivate le segnalazioni luminose
- appositi cartelli segnalano il transito a bassa velocità

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Macchina per verniciatura segnaletica stradale

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Completo alta visibilità classe 3

FAS.43519 - Posa di cordoli stradali

Posa di cordoli stradali prefabbricati

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Investimento da parte del traffico veicolare	ALTO	No	No
Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere Il rischio permane fino al termine della lavorazione	MOLTO BASSO	No	No

1. Investimento da parte del traffico veicolare

- l'installazione del cantiere avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione

- è presente la segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione
- la segnaletica a cavalletto è opportunamente zavorrata
- la zona di lavoro è delimitata
- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
- le maestranze hanno completato il corso formativo
- il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada
- la gestione operativa è effettuata da un preposto
- in presenza di nebbia che riduce notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese
- lo spostamento a piedi al di fuori dell'area di cantiere avviene sul bordo della carreggiata
- lo spostamento a piedi è vietato in galleria e nelle immediate vicinanze di sbocchi, curve, in caso di scarsa visibilità
- l'attraversamento è consentito solo con l'assistenza di veicolo di emergenza e opportuna segnalazione

2. Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere

Il rischio permane fino al termine della lavorazione

- la zona di intervento è segnalata secondo quanto previsto dalla normativa
- gli automezzi sono dotati di girofaro
- in situazioni di scarsa visibilità vengono attivate le segnalazioni luminose
- appositi cartelli segnalano il transito a bassa velocità

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cazzuola
2. Autogrù
3. Miniscavatore

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Completo alta visibilità classe 3

FAS.00211 - Posa in opera di segnaletica verticale e di sicurvia

Posa di segnali stradali

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Investimento da parte del traffico veicolare	ALTO	No	No
Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere	MOLTO BASSO	No	No
Il rischio permane fino al termine della lavorazione			

1. Investimento da parte del traffico veicolare
 - l'installazione del cantiere avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione
 - è presente la segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione
 - la segnaletica a cavalletto è opportunamente zavorrata
 - la zona di lavoro è delimitata

- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
- le maestranze hanno completato il corso formativo
- il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada
- la gestione operativa è effettuata da un preposto
- in presenza di nebbia che riduce notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese
- lo spostamento a piedi al di fuori dell'area di cantiere avviene sul bordo della carreggiata
- lo spostamento a piedi è vietato in galleria e nelle immediate vicinanze di sbocchi, curve, in caso di scarsa visibilità
- l'attraversamento è consentito solo con l'assistenza di veicolo di emergenza e opportuna segnalazione

2. Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere

Il rischio permane fino al termine della lavorazione

- la zona di intervento è segnalata secondo quanto previsto dalla normativa
- gli automezzi sono dotati di girofaro
- in situazioni di scarsa visibilità vengono attivate le segnalazioni luminose
- appositi cartelli segnalano il transito a bassa velocità

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello demolitore pneumatico
2. Trapano elettrico
3. Autocarro

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Completo alta visibilità classe 3

FAS.00213 - Rimozione del manto stradale

Demolizione parziale o completa del bitume formate in manto stradale .

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere Il rischio permane fino al termine della lavorazione	MOLTO BASSO	No	No
Investimento da parte del traffico veicolare	ALTO	No	No

1. Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere

Il rischio permane fino al termine della lavorazione

- la zona di intervento è segnalata secondo quanto previsto dalla normativa
- gli automezzi sono dotati di girofaro
- in situazioni di scarsa visibilità vengono attivate le segnalazioni luminose
- appositi cartelli segnalano il transito a bassa velocità

2. Investimento da parte del traffico veicolare

- l'installazione del cantiere avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione
- è presente la segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione
- la segnaletica a cavalletto è opportunamente zavorrata
- la zona di lavoro è delimitata
- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
- le maestranze hanno completato il corso formativo
- il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada
- la gestione operativa è effettuata da un preposto
- in presenza di nebbia che riduce notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese
- lo spostamento a piedi al di fuori dell'area di cantiere avviene sul bordo della carreggiata
- lo spostamento a piedi è vietato in galleria e nelle immediate vicinanze di sbocchi, curve, in caso di scarsa visibilità
- l'attraversamento è consentito solo con l'assistenza di veicolo di emergenza e opportuna segnalazione

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autocarro
2. Fresa per asfalti

FAS.43367 - Rimozione di cordoli, guard-rails e simili

Smontaggio di guard-rails o cordoli

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Rimozione cordoli
2. Rimozione guard-rails

SOTTOFASE 1. RIMOZIONE CORDOLI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Investimento da parte del traffico veicolare	ALTO	No	No
Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere	MOLTO BASSO	No	No
Il rischio permane fino al termine della lavorazione			

1. Investimento da parte del traffico veicolare

- l'installazione del cantiere avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione
- è presente la segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione
- la segnaletica a cavalletto è opportunamente zavorrata
- la zona di lavoro è delimitata
- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
- le maestranze hanno completato il corso formativo
- il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada
- la gestione operativa è effettuata da un preposto

- in presenza di nebbia che riduce notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese
- lo spostamento a piedi al di fuori dell'area di cantiere avviene sul bordo della carreggiata
- lo spostamento a piedi è vietato in galleria e nelle immediate vicinanze di sbocchi, curve, in caso di scarsa visibilità
- l'attraversamento è consentito solo con l'assistenza di veicolo di emergenza e opportuna segnalazione

2. Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere

Il rischio permane fino al termine della lavorazione

- la zona di intervento è segnalata secondo quanto previsto dalla normativa
- gli automezzi sono dotati di girofaro
- in situazioni di scarsa visibilità vengono attivate le segnalazioni luminose
- appositi cartelli segnalano il transito a bassa velocità

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello demolitore pneumatico
2. Autocarro
3. Miniscavatore

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Completo alta visibilità classe 3

SOTTOFASE 2. RIMOZIONE GUARD-RAILS

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Investimento da parte del traffico veicolare	ALTO	No	No
Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere	MOLTO BASSO	No	No
Il rischio permane fino al termine della lavorazione			

1. Investimento da parte del traffico veicolare
 - l'installazione del cantiere avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione
 - è presente la segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione
 - la segnaletica a cavalletto è opportunamente zavorrata
 - la zona di lavoro è delimitata
 - le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
 - le maestranze hanno completato il corso formativo
 - il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada
 - la gestione operativa è effettuata da un preposto
 - in presenza di nebbia che riduce notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese
 - lo spostamento a piedi al di fuori dell'area di cantiere avviene sul bordo della carreggiata
 - lo spostamento a piedi è vietato in galleria e nelle immediate vicinanze di sbocchi, curve, in caso di scarsa visibilità
 - l'attraversamento è consentito solo con l'assistenza di veicolo di emergenza e opportuna segnalazione
2. Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere

Il rischio permane fino al termine della lavorazione

- la zona di intervento è segnalata secondo quanto previsto dalla normativa
- gli automezzi sono dotati di girofaro
- in situazioni di scarsa visibilità vengono attivate le segnalazioni luminose
- appositi cartelli segnalano il transito a bassa velocità

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello demolitore pneumatico
2. Utensili manuali vari
3. Autogrù

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Completo alta visibilità classe 3

FAS.00214 - Ripristino a mano di parti limitate di asfalto

Ripristino a mano di parti limitate di asfalto

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Posa dell'asfalto
2. Costipamento dell'asfalto

SOTTOFASE 1. POSA DELL'ASFALTO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere Il rischio permane fino al termine della lavorazione	MOLTO BASSO	No	No
Investimento da parte del traffico veicolare	ALTO	No	No

1. Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere

Il rischio permane fino al termine della lavorazione

- la zona di intervento è segnalata secondo quanto previsto dalla normativa
- gli automezzi sono dotati di girofaro
- in situazioni di scarsa visibilità vengono attivate le segnalazioni luminose
- appositi cartelli segnalano il transito a bassa velocità

2. Investimento da parte del traffico veicolare
 - l'installazione del cantiere avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione
 - è presente la segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione
 - la segnaletica a cavalletto è opportunamente zavorrata
 - la zona di lavoro è delimitata

- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
- le maestranze hanno completato il corso formativo
- il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada
- la gestione operativa è effettuata da un preposto
- in presenza di nebbia che riduce notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese
- lo spostamento a piedi al di fuori dell'area di cantiere avviene sul bordo della carreggiata
- lo spostamento a piedi è vietato in galleria e nelle immediate vicinanze di sbocchi, curve, in caso di scarsa visibilità
- l'attraversamento è consentito solo con l'assistenza di veicolo di emergenza e opportuna segnalazione

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Autocarro

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Catrame

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Completo alta visibilità classe 3

SOTTOFASE 2. COSTIPAMENTO DELL'ASFALTO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Investimento da parte del traffico veicolare	ALTO	No	No

1. Investimento da parte del traffico veicolare
 - l'installazione del cantiere avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione
 - è presente la segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione
 - la segnaletica a cavalletto è opportunamente zavorrata
 - la zona di lavoro è delimitata
 - le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
 - le maestranze hanno completato il corso formativo
 - il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada
 - la gestione operativa è effettuata da un preposto
 - in presenza di nebbia che riduce notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese
 - lo spostamento a piedi al di fuori dell'area di cantiere avviene sul bordo della carreggiata
 - lo spostamento a piedi è vietato in galleria e nelle immediate vicinanze di sbocchi, curve, in caso di scarsa visibilità
 - l'attraversamento è consentito solo con l'assistenza di veicolo di emergenza e opportuna segnalazione

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Compattatore a piatto vibrante

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Completo alta visibilità classe 3

FAS.00215 - Taglio di massicciata stradale

Taglio di massicciata stradale

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Investimento da parte del traffico veicolare	ALTO	No	No
Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere	MOLTO BASSO	No	No
Il rischio permane fino al termine della lavorazione			

1. Investimento da parte del traffico veicolare

- l'installazione del cantiere avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione
- è presente la segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione
- la segnaletica a cavalletto è opportunamente zavorrata
- la zona di lavoro è delimitata
- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
- le maestranze hanno completato il corso formativo
- il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada
- la gestione operativa è effettuata da un preposto
- in presenza di nebbia che riduce notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese
- lo spostamento a piedi al di fuori dell'area di cantiere avviene sul bordo della carreggiata
- lo spostamento a piedi è vietato in galleria e nelle immediate vicinanze di sbocchi, curve, in caso di scarsa visibilità
- l'attraversamento è consentito solo con l'assistenza di veicolo di emergenza e opportuna segnalazione

2. Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere

Il rischio permane fino al termine della lavorazione

- la zona di intervento è segnalata secondo quanto previsto dalla normativa
- gli automezzi sono dotati di girofaro
- in situazioni di scarsa visibilità vengono attivate le segnalazioni luminose
- appositi cartelli segnalano il transito a bassa velocità

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Tagliasfalto a disco

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Completo alta visibilità classe 3

FAS.00210 - Posa di canaletta in cemento con griglia

Posa della canaletta in cemento con griglia

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani nel sollevamento di materiali	MEDIO	No	No
Movimentazione manuale dei carichi in genere	BASSO	No	No

1. Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani nel sollevamento di materiali

- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

2. Movimentazione manuale dei carichi in genere

- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi

- vengono utilizzati preferibilmente attrezzature per il sollevamento

- il singolo lavoratore solleva non oltre 20 Kg

- quando necessario e nell'impossibilità di utilizzare sollevatori, il peso è ripartito in un numero adeguati di lavoratori

- i pesi superiori a 25 Kg (15 per le donne) vengono manovrati in due

- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cazzuola

2. Martello manuale

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Completo alta visibilità classe 3

FAS.00222 - Posa di pozzetto stradale completo di chiusino carrabile

Posa pozzetto stradale completo di chiusino carrabile

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani nel sollevamento di materiali	MEDIO	No	No
Investimento da parte del traffico veicolare	ALTO	No	No

1. Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani nel sollevamento di materiali
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

2. Investimento da parte del traffico veicolare

- l'installazione del cantiere avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione
- è presente la segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione
- la segnaletica a cavalletto è opportunamente zavorrata
- la zona di lavoro è delimitata
- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
- le maestranze hanno completato il corso formativo
- il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada
- la gestione operativa è effettuata da un preposto
- in presenza di nebbia che riduce notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese
- lo spostamento a piedi al di fuori dell'area di cantiere avviene sul bordo della carreggiata
- lo spostamento a piedi è vietato in galleria e nelle immediate vicinanze di sbocchi, curve, in caso di scarsa visibilità
- l'attraversamento è consentito solo con l'assistenza di veicolo di emergenza e opportuna segnalazione

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cazzuola
2. Carriola
3. Betoniera a bicchiere

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Adesivo universale acrilico

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Completo alta visibilità classe 3

FAS.00226 - Posa di tubi in pvc interrate per fognature pubbliche (escluso lo scavo e reinterro)

Posa di tubi per fognature, con eventuali pozzetti e simili.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Posa dei tubi
2. Getto della caldana di protezione

SOTTOFASE 1. POSA DEI TUBI**Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta entro lo scavo da parte del traffico veicolare esterno	MOLTO BASSO	No	No
Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere Il rischio permane fino al termine della lavorazione	MOLTO BASSO	No	No
Seppellimento per crollo delle pareti di scavo in lavori di sottomurazione Il rischio permane fino alla chiusura dello scavo	MOLTO BASSO	No	No
Investimento da parte del traffico veicolare	ALTO	No	No
Contatto con microrganismi dannosi	MEDIO	No	No

1. Caduta entro lo scavo da parte del traffico veicolare esterno
- il cantiere è segnalato e protetto secondo le norme del codice della strada

2. Incidenti con altri veicoli esterni al cantiere

Il rischio permane fino al termine della lavorazione

- la zona di intervento è segnalata secondo quanto previsto dalla normativa
- gli automezzi sono dotati di girofaro
- in situazioni di scarsa visibilità vengono attivate le segnalazioni luminose
- appositi cartelli segnalano il transito a bassa velocità

3. Seppellimento per crollo delle pareti di scavo in lavori di sottomurazione

Il rischio permane fino alla chiusura dello scavo

- lo scavo laterale viene realizzato sufficientemente largo da evitare che un crollo impedisca qualsiasi via di fuga
- in caso di profondità superiori a un metro, le pareti dello scavo sono inclinate secondo l'angolo di natural declivio oppure sono armate

4. Investimento da parte del traffico veicolare

- l'installazione del cantiere avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione
- è presente la segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione
- la segnaletica a cavalletto è opportunamente zavorrata
- la zona di lavoro è delimitata
- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
- le maestranze hanno completato il corso formativo
- il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada
- la gestione operativa è effettuata da un preposto
- in presenza di nebbia che riduce notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese
- lo spostamento a piedi al di fuori dell'area di cantiere avviene sul bordo della carreggiata
- lo spostamento a piedi è vietato in galleria e nelle immediate vicinanze di sbocchi, curve, in caso di scarsa visibilità
- l'attraversamento è consentito solo con l'assistenza di veicolo di emergenza e opportuna segnalazione

5. Contatto con microrganismi dannosi

- le maestranze fanno uso di dpi che evitano il contatto con le sostanze inquinate (in particolare guanti impermeabili e mascherine)
- preliminarmente il datore di lavoro individua il gruppo di appartenenza dei microrganismi

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Flessibile o smerigliatrice
2. Badile
3. Autocarro

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Completo alta visibilità classe 3

SOTTOFASE 2. GETTO DELLA CALDANA DI PROTEZIONE

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta entro lo scavo da parte di automezzi	BASSO	No	No

1. Caduta entro lo scavo da parte di automezzi
 - lo scavo in prossimità di zone di transito e segnalato
 - i mezzi transitano a distanza di sicurezza

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Autobetoniera

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Completo alta visibilità classe 3

FAS.46762 - Posa di canalette stradali di scolo

Realizzazione di canalette stradali di scolo mediante elementi prefabbricati in cemento, gres ceramico e simili

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Getto del cls con autobetoniera
2. Posa delle canalette

SOTTOFASE 1. GETTO DEL CLS CON AUTOBETONIERA**Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autobetoniera

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

SOTTOFASE 2. POSA DELLE CANALETTE**Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi in genere	BASSO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi in genere

- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- vengono utilizzati preferibilmente attrezzature per il sollevamento
- il singolo lavoratore solleva non oltre 20 Kg
- quando necessario e nell'impossibilità di utilizzare sollevatori, il peso è ripartito in un numero adeguati di lavoratori
- i pesi superiori a 25 Kg (15 per le donne) vengono manovrati in due
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cazzuola
2. Badile
3. Martello manuale
4. Flessibile o smerigliatrice

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Completo alta visibilità classe 3

24.2 ELENCO DELLE ATTREZZATURE

E' previsto l'uso delle seguenti attrezzature:

1. Badile
2. Carriola
3. Cazzuola

4. Flessibile o smerigliatrice
5. Martello demolitore pneumatico
6. Martello manuale
7. Motosega
8. Piccone manuale
9. Saldatrice per polietilene
10. Scuri
11. Sega circolare a disco o a nastro
12. Sega manuale a lame intercambiabili
13. Trapano elettrico
14. Utensili manuali vari

ATT.008 - Badile

Utensile manuale utilizzato per lo scavo o per il caricamento di materiali terrosi

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali per movimenti ripetitivi di carichi	MEDIO	No	No
Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali	MOLTO BASSO	No	No

1. Danni spino-dorsali per movimenti ripetitivi di carichi
 - l'azione di movimentazione viene periodicamente sospesa
 - il lavoratore assume una posizione tale da evitare torsioni dannose del busto
 - nella scelta dei materiali, vengono privilegiati quelli a minor peso
2. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali
 - il manico dell'attrezzo è proporzionato all'altezza dell'operatore
 - l'attrezzo è mantenuto in buono stato
 - le maestranze sono formate e informate sull'uso dell'attrezzo
 - in caso di movimenti ripetuti viene eseguita la turnazione dei lavoratori
 - nell'uso prolungato di attrezzi manuali è applicata la turnazione dei lavoratori

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.013 - Carriola

Carriola in acciaio o materiale plastico con gomma pneumatica

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiali dalla carriola o carrello	MEDIO	No	No
Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso della carriola o carrello	MEDIO	No	No
Cadute a livello nell'uso della carriola o carrello	BASSO	No	No

1. Caduta di materiali dalla carriola o carrello
 - il carico non supera i bordi della carriola
2. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso della carriola o carrello
 - la carriola è caricata per un peso inferiore a 40 Kg
 - le ruote sono mantenute ben gonfie

- viene prevista la turnazione dei lavoratori

3. Cadute a livello nell'uso della carriola o carrello

- i passaggi sono mantenuti sgombri
- le passerelle hanno dimensione regolamentare

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.014 - Cazzuola

Utensile manuale utilizzato per stendere la malta

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO	No	No

1. Dermatosi per contatto con il cemento

- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.018 - Flessibile o smerigliatrice

Utensile elettrico manuale con disco rotante ad alta velocità utilizzato in genere per il taglio di metalli

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- verifica dell'interruttore del fissaggio del disco e dell'integrità del medesimo

DURANTE L'UTILIZZO

- l'utensile deve essere ben impugnato con entrambe le mani tramite apposite maniglie
- non tagliare materiali ferrosi in vicinanza di sostanze infiammabili

DOPO L'UTILIZZO

- scollegare elettricamente l'utensile

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di polveri nell'uso del flessibile	MEDIO	No	Si
Proiezione di schegge nell'uso del flessibile	MEDIO	No	Si
Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice	ALTO	Si	Si
Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso del flessibile	MEDIO	No	No
Ustioni nell'uso del flessibile	BASSO	No	No

1. Inalazione di polveri nell'uso del flessibile

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- durante il taglio di materiali che comportano l'emissione di polveri in ambienti chiusi viene utilizzato il sistema di aspirazione
- l'operatore utilizza mascherine antipolvere
- è evitato il taglio in ambienti chiusi

2. Proiezione di schegge nell'uso del flessibile

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- l'operatore indossa occhiali o maschera
- il disco usurato o danneggiato viene sostituito
- l'operatore evita di esercitare eccessiva pressione sull'utensile

3. Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- i non addetti sono allontanati dalla zona di lavoro
- l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari

4. Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso del flessibile

- l'operatore utilizza guanti antitaglio e scarpe antinfortunistiche
- il flessibile dispone di interruttore a uomo presente
- il disco è dotato di apposita protezione
- la sostituzione del disco avviene con spina distaccata

5. Ustioni nell'uso del flessibile

- l'operatore utilizza appositi guanti
- l'operatore prima di maneggiare l'elemento tagliato attende almeno un minuto
- l'operatore impugna il flessibile con entrambe le mani

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti antitaglio in pelle

ATT.029 - Martello demolitore pneumatico

Martello demolitore dotato di punta battente mossa da aria compressa fornita da un motore a scoppio

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- vengono allontanate le maestranze non necessarie allo svolgimento del lavoro
- vengono verificate le strutture per individuare potenziali pericoli di crollo
- vengono controllati le valvole e gli altri dispositivi di sicurezza

DURANTE L'UTILIZZO

- le maestranze utilizzano cuffie

DOPO L'UTILIZZO

- spegnere la macchina

Verifiche da attuare

DURANTE L'UTILIZZO

- gli addetti indossano cuffie o tappi auricolari

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crolli durante l'uso del martello pneumatico	MEDIO	No	Si
Inalazione di fumi nell'uso del martello pneumatico	BASSO	No	Si
Inalazione di polveri in genere	MOLTO BASSO	No	Si
Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico	ALTO	Si	Si
Scoppio delle tubazioni del martello pneumatico	MOLTO BASSO	No	No

1. Crolli durante l'uso del martello pneumatico

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- le strutture vengono preventivamente verificate
- l'addetto opera secondo le indicazioni del capo cantiere

2. Inalazione di fumi nell'uso del martello pneumatico

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- i fumi sono diretti lontano dalle persone
- la macchina che produce l'aria compressa è posta lontano dai luoghi di lavoro

3. Inalazione di polveri in genere

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- l'addetto utilizza apposite mascherine
- vengono utilizzate procedure atte a ridurre l'emissione di polveri

4. Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- la zona esposta a livello elevato di rumorosità è segnalata
- i non addetti ai lavori vengono allontanati
- le maestranze utilizzano cuffie o tappi auricolari
- vengono rispettate le ore di silenzio imposte da leggi o regolamenti
- viene eseguita la turnazione dei lavoratori

5. Scoppio delle tubazioni del martello pneumatico

- il martello pneumatico è dotato di valvole di sicurezza

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti antivibrazioni
2. Maschera monouso per polveri e fumi

ATT.030 - Martello manuale

Utensile manuale con testa in ferro e manico in legno o materiale plastico

Procedure di utilizzo**PRIMA DELL'UTILIZZO**

- controllo che la testa del martello sia piatta e ben ancorata al manico

DURANTE L'UTILIZZO

- utilizzare appositi guanti

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi alle mani nell'uso del martello	BASSO	No	No
Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del martello manuale	MEDIO	Si	Si

1. Colpi alle mani nell'uso del martello

- l'operatore utilizza appositi guanti

- vengono utilizzati idonei paracolpi per punte e scalpelli

2. Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale

- le maestranze utilizzano occhiali o maschere
- la testa del martello è mantenuta libera da parti deteriorate

3. Rumore nell'uso del martello manuale

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- in caso di uso prolungato le maestranze utilizzano tappi auricolari

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.032 - Motosega

Attrezzo manuale a motore dotato di lama rotante e utilizzato per il taglio di parti in legno

Procedure di utilizzo**PRIMA DELL'UTILIZZO**

- controllo dell'integrità della catena
- controllo dei dispositivi di arresto e di accensione

DURANTE L'UTILIZZO

- durante le pause spegnere la macchina

DOPO L'UTILIZZO

- registrare e lubrificare la macchina

Verifiche da attuare**DURANTE L'UTILIZZO**

- gli addetti indossano indumenti antitaglio

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Incendio del mezzo durante il rifornimento	BASSO	No	No
Lacerazioni per rottura della catena	ALTO	No	Si
Rumore nell'uso di attrezzi manuali a motore	MEDIO	Si	Si
Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso della motosega	ALTO	No	No

1. Incendio del mezzo durante il rifornimento

- l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare

2. Lacerazioni per rottura della catena

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- l'operatore utilizza casco con visiera e indumenti antitaglio
- le maestranze non addette ai lavori sono allontanate
- prima dell'uso la catena è verificata

3. Rumore nell'uso di attrezzi manuali a motore

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- l'attrezzo è dotato di carter insonorizzato
- l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari

4. Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso della motosega

- la motosega è dotata di dispositivo di blocco di fine taglio
- la motosega è dotata di dispositivo a uomo presente
- l'operatore indossa tuta, stivali e guanti antitaglio

- il lavoro è eseguito in condizioni di stabilità

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Gambali antitaglio
2. Sovrapantaloni antitaglio
3. Guanti antitaglio in pelle

ATT.034 - Piccone manuale

Utensile manuale utilizzato negli scavi in terreno consistente o nelle demolizioni

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi e lacerazioni nell'uso del piccone	MEDIO	No	No

1. Colpi e lacerazioni nell'uso del piccone

- la maestranze operano tra loro a distanza minima di sicurezza

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.048 - Saldatrice per polietilene

Utensile elettrico utilizzato per la saldatura di tubazioni e simili in polietilene

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dell'isolamento della spina di alimentazione, dei cavi e la presenza di materiali infiammabili

DURANTE L'UTILIZZO

- il cavo di alimentazione non deve intralciare i passaggi

DOPO L'UTILIZZO

- scollegare l'utensile

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura elettrica portatile	BASSO	No	No
Inalazione di gas nell'uso della saldatrice per polietilene	BASSO	No	No
Ustioni nell'uso della saldatrice per polietilene	MEDIO	No	No

1. Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura elettrica portatile

- i cavi di alimentazione hanno resistenza alla penetrazione ip 44
- l'attrezzo viene collegato all'impianto di terra e l'impianto di alimentazione è dotato di salvavita

2. Inalazione di gas nell'uso della saldatrice per polietilene

- durante l'operazione di saldatura, l'addetto utilizza apposite mascherine

3. Ustioni nell'uso della saldatrice per polietilene

- l'addetto utilizza appositi guanti
- l'operatore utilizza la pistola mediante l'apposita impugnatura evitando di toccare gli elementi di contatto
- al termine dell'utilizzo la saldatrice viene spenta

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

ATT.053 - Score

Strumento utilizzato per il taglio manuale del legno, costituito da manico in legno o ferro e lama e testa in acciaio

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo che la score sia ben fissata al manico
- controllo integrità manico e lama

DURANTE L'UTILIZZO

- le maestranze utilizzano guanti e occhiali
- gli altri lavoratori non operano in vicinanza della zona di lavoro della score

DOPO L'UTILIZZO

- verificare l'integrità della lama

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani in genere	MEDIO	No	No
Tagli, abrasioni e schegge nel maneggiare elementi in legno	BASSO	No	No
Tagli agli arti inferiori nell'uso dell'ascia	ALTO	Si	No
Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali	MOLTO BASSO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani in genere

- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

2. Tagli, abrasioni e schegge nel maneggiare elementi in legno

- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

3. Tagli agli arti inferiori nell'uso dell'ascia

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno

- l'addetto utilizza scarpe antinfortunistiche

- la presa da parte dell'operatore sull'oggetto da tagliare è eseguita non in vicinanza della zona di taglio

4. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali

- il manico dell'attrezzo è proporzionato all'altezza dell'operatore
- l'attrezzo è mantenuto in buono stato
- le maestranze sono formate e informate sull'uso dell'attrezzo
- in caso di movimenti ripetuti viene eseguita la turnazione dei lavoratori
- nell'uso prolungato di attrezzi manuali è applicata la turnazione dei lavoratori

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.054 - Sega circolare a disco o a nastro

Attrezzo con disco o lama rotante utilizzato per il taglio di metalli, laterizi e legname

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo della lama, del carter della cinghia e delle protezioni laterali
- nella sega ad acqua riempire il contenitore
- l'area di lavoro deve essere illuminata a sufficienza
- posizionare la macchina in modo stabile

DURANTE L'UTILIZZO

- indossare indumenti che non presentino parti svolazzanti
- durante le pause di lavoro scollegare l'alimentazione elettrica
- l'area di lavoro deve essere sgombra di materiale di scarto
- eventuali malfunzionamenti devono essere subito segnalati

DOPO L'UTILIZZO

- scollegare elettricamente la macchina prima di effettuare operazioni di manutenzione e revisione
- utilizzare le indicazioni riportate sul libretto della macchina per la manutenzione della stessa
- scollegare la macchina

Verifiche da attuare**PRIMA DELL'UTILIZZO**

- è dotata di cuffia registrabile
- è dotata di coltello divisorio aderente alla lama
- è dotata di interruttore contro il riavviamento spontaneo
- è disponibile uno spingitoio

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute a livello nell'uso della sega circolare	BASSO	No	No
Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura elettrica portatile	BASSO	No	No
Imbrigliamento di indumenti	ALTO	No	No
Inalazione di polveri nell'uso della sega circolare	MOLTO BASSO	No	Si
Proiezione di schegge nell'uso della sega circolare	MEDIO	No	No
Rottura del disco della sega circolare	MEDIO	No	Si
Rumore nell'uso della sega circolare	MOLTO BASSO	Si	Si
Tagli agli arti nell'uso della sega circolare	ALTO	No	No

1. Cadute a livello nell'uso della sega circolare

- il materiale è accatastato in modo ordinato
- il cavo di alimentazione è posizionato in modo da non intralciare i lavori

2. Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura elettrica portatile

- i cavi di alimentazione hanno resistenza alla penetrazione ip 44
- l'attrezzo viene collegato all'impianto di terra e l'impianto di alimentazione è dotato di salvavita

3. Imbrigliamento di indumenti

- le maestranze non indossano indumenti svolazzanti o braccialetti che possano impigliarsi
- l'attrezzo dispone di pulsante per l'arresto di emergenza

4. Inalazione di polveri nell'uso della sega circolare

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- l'addetto utilizza apposite mascherine
- la sega è posta all'esterno lontano dai luoghi di lavoro

5. Proiezione di schegge nell'uso della sega circolare

- la sega è dotata di cuffia
- l'addetto utilizza appositi occhiali

6. Rottura del disco della sega circolare

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- il disco è protetto da apposita cuffia
- il disco è verificato prima dell'utilizzo

7. Rumore nell'uso della sega circolare

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- la sega è dotata di cuffia
- l'addetto utilizza cuffie o tappi auricolari
- la sega è posizionata all'aperto e lontano dai luoghi di lavoro oppure sono installati pannelli antirumore

- vengono utilizzati dischi a bassa emissione di rumore

8. Tagli agli arti nell'uso della sega circolare

- l'addetto fa uso di apposito spingitoio
- la sega è dotata di pulsante atto a impedire l'avvio accidentale
- la sega è dotata di cuffia che non viene rimossa durante l'uso
- l'addetto utilizza guanti antitaglio
- la sega è montata in posizione stabile

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti antitaglio in pelle

ATT.055 - Sega manuale a lame intercambiabili

Sega manuale a lame intercambiabili per il taglio di materiali vari

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali	MEDIO	No	No

1. Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali

- le maestranze fanno uso di guanti antitaglio

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti antitaglio in pelle

ATT.061 - Trapano elettrico

Utensile elettrico utilizzato per eseguire piccoli fori

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dell'isolamento della spina di alimentazione e dei cavi
- verifica del fissaggio della punta affinché sia regolare

DURANTE L'UTILIZZO

- il lavoro deve essere eseguito in condizioni di stabilità

DOPO L'UTILIZZO

- scollegare l'utensile

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico	MEDIO	No	No
Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico	BASSO	No	No

Inalazione di polveri in genere	MOLTO BASSO	No	Si
Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico	ALTO	No	No
Rumore nell'uso del trapano elettrico	MOLTO BASSO	No	Si

1. Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico
 - prima dell'inizio dei lavori viene disattivata la linea in vicinanza dei punti di intervento
 - prima dell'inizio dei lavori vengono verificate la presenza di tubi

2. Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico
 - il trapano è dotato di doppio isolamento

3. Inalazione di polveri in genere

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- l'addetto utilizza apposite mascherine
- vengono utilizzate procedure atte a ridurre l'emissione di polveri

4. Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico
 - la punta non è consumata ed è fissata in modo regolare
 - l'addetto utilizza guanti antitaglio
 - l'operatore evita di esercitare eccessiva pressione sull'attrezzo

5. Rumore nell'uso del trapano elettrico

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- gli altri lavoratori vengono allontanati dalla zona di intervento
- le maestranze utilizzano apposite cuffie o tappi auricolari
- per un utilizzo continuo superiore a un ora, viene eseguita la turnazione degli operai

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

ATT.065 - Utensili manuali vari

Utensili manuali vari quali cacciaviti, pinze, tenaglie

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- selezionare il tipo di utensile adatto all'impiego
- verificare che l'utensile non sia deteriorato

DURANTE L'UTILIZZO

- l'utensile non deve essere utilizzato in maniera impropria
- l'utensile deve essere ben impugnato
- gli utensili di piccola taglia devono essere riposti in appositi contenitori

DOPO L'UTILIZZO

- pulire bene l'utensile
- controllare lo stato d'uso dell'utensile

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali	MEDIO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali
- l'addetto utilizza appositi guanti antitaglio

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

24.3 ELENCO DEI MACCHINARI

E' previsto l'uso dei seguenti macchinari:

1. Autobetoniera
2. Autocarro
3. Autocarro sprizza bitume
4. Autogrù
5. Betoniera a bicchiere
6. Compattatore a piatto vibrante
7. Escavatore
8. Fresa per asfalti
9. Macchina per verniciatura segnaletica stradale
10. Miniscavatore
11. Pala meccanica
12. Rifinitrice stradale
13. Rullo compressore
14. Tagliasfalto a disco

MAC.001 - Autobetoniera

Autobetoniera utilizzata per la fornitura del calcestruzzo

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- verifica delle protezioni degli organi in movimento, delle luci e del girofaro, dei tubi in pressione

DURANTE L'UTILIZZO

- verificare che nella tramoggia, nel canale non vi siano residuo che possa ostacolare il deflusso
- in prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere

DOPO L'UTILIZZO

- cura del mezzo con pulizia accurata degli organi di scarico e degli organi di comando a mezzo non in funzione
- eseguire la manutenzione e la revisione dei freni e dei pneumatici
- segnalare eventuali anomalie

Verifiche da attuare

DURANTE L'UTILIZZO

- le zone di transito sono solide

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contusioni per colpo ricevuto dal canale di scolo o dalla pompa del cls	MEDIO	No	No
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO	No	No

Inalazioni di fumi di scarico in genere	MOLTO BASSO	No	Si
Incendio del mezzo durante il rifornimento	BASSO	No	No
Incidenti nel cantiere con altri mezzi	MOLTO BASSO	No	No
Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici	ALTO	No	Si
Ribaltamento dell'autobotte	MEDIO	No	No
Rottura tubazioni a pressione dell'autobetoniera	BASSO	No	No
Rumore nell'uso dell'autobetoniera	MEDIO	No	Si
Stritolamento negli ingranaggi dell'autobetoniera	MEDIO	No	No

1. Contusioni per colpo ricevuto dal canale di scolo o dalla pompa del cls

- il circuito che alimenta i pistone di movimento del canale e la pompa è dotata di valvola limitatrice del deflusso;
- gli organi di comando sono provvisti di protezione conto urti accidentali

- il canale viene agganciato alla betoniera

- il mezzo è posizionato in modo che il posto di comando permette una piena visibilità della zona di scarico
- il terminale della pompa è manovrato da due operai
- durante gli spostamenti del mezzo il canale di scolo è in posizione di riposo

2. Dermatosi per contatto con il cemento

- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

3. Inalazioni di fumi di scarico in genere

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- in caso di impossibilità di limitare la presenza dei fumi, le maestranze fanno uso di mascherine
- i fumi di scarico sono direzionati, con opportuni tubi o barriere, lontano dalle maestranze

4. Incendio del mezzo durante il rifornimento

- l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare

5. Incidenti nel cantiere con altri mezzi

- il mezzo, nel cantiere, procede a passo d'uomo
- prima dell'apertura del cantiere viene definita la viabilità interna

6. Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- un operatore a terra, ad adeguata distanza, guida le operazioni di retromarcia
- le zone di passaggio dell'automezzo hanno un franco di 70 cm
- l'automezzo, in presenza di persone, procede a passo d'uomo
- nessuno transita nella zona di manovra dell'automezzo
- prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro

7. Ribaltamento dell'autobotte

- l'autobotte si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
- prima delle operazioni, lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
- vengono utilizzati appositi ripartitori sotto gli stabilizzatori

8. Rottura tubazioni a pressione dell'autobetoniera

- il circuito a pressione dispone di apposite valvole di sicurezza
- prima dell'utilizzo le tubazioni vengono controllate
- al termine dei lavori le tubazioni vengono pulite

9. Rumore nell'uso dell'autobetoniera

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- le maestranze che operano in prossimità del mezzo utilizzano tappi auricolari o cuffie
- durante le fasi di inattività il motore viene spento

10. Stritolamento negli ingranaggi dell'autobetoniera

- viene eseguita preventivamente una verifica a vista della protezione degli ingranaggi
- gli interventi di manutenzione vengono eseguiti da personale esperto e con macchina spenta

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

MAC.003 - Autocarro

Autocarro con cassone ribaltabile per il trasporto di materiali

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- verificare le protezioni degli organi in movimento, delle luci e del girofaro

DURANTE L'UTILIZZO

- in prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere

DOPO L'UTILIZZO

- cura del mezzo con pulizia accurata, degli organi di scarico e degli organi di comando
- eseguire la manutenzione e revisione dei freni e dei pneumatici
- segnalare eventuali anomalie

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiale dal cassone del mezzo	BASSO	No	Si
Inalazioni di fumi di scarico in genere	MOLTO BASSO	No	Si
Incendio del mezzo durante il rifornimento	BASSO	No	No
Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici	ALTO	No	Si
Ribaltamento dell'autocarro	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	MOLTO BASSO	Si	Si

1. Caduta di materiale dal cassone del mezzo

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- il materiale sfuso non deve superare le sponde
- al termine del carico le sponde vengono chiuse

2. Inalazioni di fumi di scarico in genere

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- in caso di impossibilità di limitare la presenza dei fumi, le maestranze fanno uso di mascherine
- i fumi di scarico sono direzionati, con opportuni tubi o barriere, lontano dalle maestranze

3. Incendio del mezzo durante il rifornimento

- l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare

4. Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- un operatore a terra, ad adeguata distanza, guida le operazioni di retromarcia
- le zone di passaggio dell'automezzo hanno un franco di 70 cm
- l'automezzo, in presenza di persone, procede a passo d'uomo
- nessuno transita nella zona di manovra dell'automezzo
- prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro

5. Ribaltamento dell'autocarro

- l'autocarro si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
- il carico è posizionato e (se necessita) fissato in modo da non subire spostamenti
- prima dell'inizio delle operazioni, lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
- in forte pendenza non viene utilizzato il ribaltabile

6. Rumore nell'uso del mezzo

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- le maestranze che lavorano in vicinanza del mezzo utilizzano tappi auricolari o cuffie
- durante le fasi di inattività il motore viene spento
- limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e adozione della turnazione dei lavoratori

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

MAC.004 - Autocarro sprizza bitume

Autocarro con pompa per lo spruzzo di emulsione bituminosa

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- verificare l'impianto a pressione

DURANTE L'UTILIZZO

- utilizzare sempre gli appositi dpi e non entrare in contatto con la soluzione bituminosa
- procedere a passo d'uomo

DOPO L'UTILIZZO

- cura del mezzo con pulizia accurata degli organi sotto pressione

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con bitume nell'uso dello spargi bitume	MEDIO	No	No
Inalazioni di fumi di scarico in genere	MOLTO BASSO	No	Si
Inalazioni di vapori	MEDIO	Si	Si
Incendio ed esplosione della bombola GPL dello spargi bitume	MEDIO	Si	Si
Incidenti dello spargi bitume con altri mezzi	BASSO	No	No
Investimento di persone nell'uso dello spargi bitume	ALTO	Si	Si
Rumore nell'uso del mezzo	MOLTO BASSO	Si	Si

1. Contatto con bitume nell'uso dello spargi bitume

- l'addetto opera dall'interno della cabina
- i lavoratori utilizzano apposite tute

- l'addetto nel manovrare tubi, ugelli, saracinesche, utilizza e specifici guanti e mascherina
- in caso di contatto con la pelle, la zona viene lavata con acqua e appositi saponi

2. Inalazioni di fumi di scarico in genere

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- in caso di impossibilità di limitare la presenza dei fumi, le maestranze fanno uso di mascherine
- i fumi di scarico sono direzionati, con opportuni tubi o barriere, lontano dalle maestranze

3. Inalazioni di vapori

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- le maestranze fanno uso di apposite mascherine
- la zona di lavoro è inibita ai non addetti

4. Incendio ed esplosione della bombola GPL dello spargi bitume

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- la bombola è dotata di riduttore di pressione
- l'automezzo è dotato di estintore a polvere
- i raccordi sono eseguiti utilizzando apposite fasce

5. Incidenti dello spargi bitume con altri mezzi

- il mezzo dispone di segnalatore lampeggiante
- sul retro del mezzo è installato un cartello a bande rosse e bianche con freccia di segnalazione

6. Investimento di persone nell'uso dello spargi bitume

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- il personale a terra dispone di indumenti ad alta visibilità
- la zona interessata dalle operazioni è idoneamente segnalata ed inibita agli estranei
- il personale a terra dirige, a debita distanza, le manovre pericolose

7. Rumore nell'uso del mezzo

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- le maestranze che lavorano in vicinanza del mezzo utilizzano tappi auricolari o cuffie
- durante le fasi di inattività il motore viene spento
- limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e adozione della turnazione dei lavoratori

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
2. Guanti in gomma antiacidi e solventi

MAC.005 - Autogrù

Gru montata su autocarro utilizzata per il sollevamento di grossi pesi. Dispone di braccio estensibile e cavi per il sollevamento del materiale

Misure organizzative

La zona di manovra è opportunamente delimitata. Appositi cartelli segnalano la zona

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo della funzionalità dei comandi e della zona di manovra

DURANTE L'UTILIZZO

- eventuali situazioni pericolose e malfunzionamenti devono essere subito segnalati
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre e preavvisarne l'inizio con segnalazione acustica

DOPO L'UTILIZZO

- le operazioni di manutenzione devono essere svolte a motori spenti
- non lasciare carichi sospesi
- raccogliere il braccio telescopico azionando il freno di stazionamento per posizionare correttamente la macchina

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- la zona di lavoro è delimitata

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù	MEDIO	No	Si
Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù	MEDIO	No	No
Inalazioni di fumi di scarico in genere	MOLTO BASSO	No	Si
Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici	ALTO	No	Si
Ribaltamento dell'autogrù	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	MOLTO BASSO	Si	Si

1. Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- nella zona di carico, durante la fase di carico/scarico, non sono presenti persone
- prima dell'innalzamento del carico, le funi sono in posizione verticale
- le funi sono controllate periodicamente
- il carico è attaccato in modo bilanciato
- vengono rispettati i carichi massimi ammissibili
- prima dell'innalzamento viene dato avviso acustico

2. Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù

- in presenza di tensione, i mezzi e le attrezzature operano ad una distanza di sicurezza tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose
- il mezzo opera a distanza superiore a quanto indicato nell'allegato IX del T.U.

- nel caso non sia possibile operare a distanza di sicurezza le linee elettriche vengono disattivate o protette con apposite barriere
- viene preliminarmente verificata la presenza di linee elettriche e valutata la tensione nominale

3. Inalazioni di fumi di scarico in genere

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- in caso di impossibilità di limitare la presenza dei fumi, le maestranze fanno uso di mascherine

- i fumi di scarico sono direzionati, con opportuni tubi o barriere, lontano dalle maestranze

4. Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- un operatore a terra, ad adeguata distanza, guida le operazioni di retromarcia
- le zone di passaggio dell'automezzo hanno un franco di 70 cm
- l'automezzo, in presenza di persone, procede a passo d'uomo
- nessuno transita nella zona di manovra dell'automezzo
- prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro

5. Ribaltamento dell'autogrù

- l'autogrù si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
- le funi prima del sollevamento sono in posizione verticale
- prima dell'inizio delle operazioni lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
- utilizzare apposite piastre ripartitrici del carico

6. Rumore nell'uso del mezzo

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- le maestranze che lavorano in vicinanza del mezzo utilizzano tappi auricolari o cuffie
- durante le fasi di inattività il motore viene spento
- limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e adozione della turnazione dei lavoratori

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

MAC.009 - Betoniera a bicchiere

Macchina composta da un bicchiere mescolante, manovrabile da volante, con capacità in genere di circa 250 kg utilizzata per la produzione del calcestruzzo in loco

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dei dispositivi d'arresto di emergenza e dei collegamenti elettrici e di terra

DURANTE L'UTILIZZO

- le protezioni non devono essere manomesse o modificate

DOPO L'UTILIZZO

- curare la lubrificazione e la pulizia delle macchine e mantenerle in buona efficienza
- togliere tensione all'interruttore generale e ai singoli comandi

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- è collegata all'impianto di terra
- è dotata di carter protettivo
- il volante ha raggi accecati
- il pedale di sgancio è protetto
- è dotata di interruttore contro il riavviamento spontaneo
- è realizzata una tettoia se sosta sotto zone con caduta di materiali dall'alto

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Stritolamento per avvio spontaneo della betoniera	BASSO	No	No
Caduta di materiali dall'alto in genere	MEDIO	No	No
Cesoiamento causato dalle razze del volante	BASSO	No	No
Colpi e impatti da parte del bicchiere della betoniera	MOLTO BASSO	No	No
Contatto con gli organi in movimento della betoniera	MEDIO	No	No
Danni spino dorsali nel caricamento della betoniera	MEDIO	No	No
Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura elettrica portatile	BASSO	No	No
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO	No	No
Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere	MEDIO	Si	Si

1. Stritolamento per avvio spontaneo della betoniera

- la betoniera è dotata di dispositivo contro l'avviamento spontaneo
- i pulsanti sono incassati nella pulsantiera

2. Caduta di materiali dall'alto in genere

- le maestranze indossano elmetto di protezione
- nessuno opera nelle zone sottostante ai luoghi di lavoro con pericolo di caduta di materiali dall'alto
- nel caso di persistenza del pericolo, la zona sottostante viene perimetrata
- nel caso in cui il mezzo sia installato sotto luoghi di lavoro, sarà realizzata idonea tettoia

3. Cesoiamento causato dalle razze del volante

- il volante dispone di raggi accecati

4. Colpi e impatti da parte del bicchiere della betoniera

- il pedale di sblocco è munito di protezione

5. Contatto con gli organi in movimento della betoniera

- lo sportello del vano motore dispone di chiusura a chiave
- la corona del bicchiere è protetta da apposito carter
- gli operatori non indossano indumenti che possono impigliarsi
- durante l'uso gli elementi di protezione non sono disattivati o rimossi
- la pulizia interna del bicchiere è effettuata a betoniera spenta

6. Danni spino dorsali nel caricamento della betoniera

- i lavoratori vengono formati e informati sull'uso del badile
- si utilizzano sacchi di peso non superiori a 25 kg (15 per le donne) e per pesi maggiori i sacchi, prima di sollevarli, vengono tagliati a metà

7. Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura elettrica portatile

- i cavi di alimentazione hanno resistenza alla penetrazione ip 44
- l'attrezzo viene collegato all'impianto di terra e l'impianto di alimentazione è dotato di salvavita

8. Dermatosi per contatto con il cemento

- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

9. Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- la betoniera è dotata di carter insonorizzante
- gli operatori che lavorano in vicinanza della betoniera utilizzano tappi auricolari
- la betoniera è posizionata lontano dalla zona di lavoro
- la betoniera è in funzione per il tempo strettamente necessario

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

MAC.013 - Compattatore a piatto vibrante

Utensile manuale a motore utilizzato per compattare materiali terrosi e pietrame

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- segnalare l'area di lavoro deviando opportunamente il traffico stradale, servendosi di semafori e/o personale con bandiere e giubbotti rifrangenti
- attenersi alle norme del codice della strada

DURANTE L'UTILIZZO

- non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza

DOPO L'UTILIZZO

- eseguire periodicamente le operazioni di manutenzione

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni agli arti e alla colonna vertebrale nell'uso del compattatore	MEDIO	No	No
Incendio del mezzo durante il rifornimento	BASSO	No	No
Rumore nell'uso del compattatore	MEDIO	Si	Si

1. Danni agli arti e alla colonna vertebrale nell'uso del compattatore

- il compattatore è dotato di impugnature antivibrazione
- l'addetto utilizza guanti che assorbono le vibrazioni

2. Incendio del mezzo durante il rifornimento

- l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare

3. Rumore nell'uso del compattatore

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari
- durante le pause il compattatore viene spento

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti antivibrazioni

MAC.018 - Escavatore

Mezzo semovente che dispone di benna per l'esecuzione di scavi in genere a sezione ristretta, per regolarizzare scarpate o anche per i lavori di demolizione

Misure organizzative

PRIMA DELL'UTILIZZO:

- controllare la presenza di strutture con pericolo imminente di crollo;
- controllare la presenza di terreno cedevole;
- controllare il corretto attacco della benna e le connessioni dei tubi;

- controllare l'efficienza dei comandi;
- verificare di un rollbar o di una robusta cabina

DURANTE L'UTILIZZO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- mantenere sgombra e pulita la cabina;
- mantenere stabile il mezzo durante la demolizione;
- nelle fasi di inattività anche temporanea tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;
- prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;

DOPO L'UTILIZZO:

- posizionare correttamente la macchina abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento;
- pulire gli organi di comando;
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione
- segnalare eventuali malfunzionamenti

Procedure di utilizzo**PRIMA DELL'UTILIZZO**

- controllo dei percorsi, delle luci, dei dispositivi luminosi ed acustici di segnalazione

DURANTE L'UTILIZZO

- nell'area del cantiere segnalare l'operatività del mezzo col girofaro

DOPO L'UTILIZZO

- abbassare la benna, azionare il freno di stazionamento ed inserire il blocco comandi per posizionare la macchina

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiale dalla benna del mezzo	ALTO	No	No
Inalazioni di fumi di scarico di mezzi atti movimenti a terra	MOLTO BASSO	No	No
Incendio del mezzo durante il rifornimento	BASSO	No	No
Intercettazione di linee elettriche interrate	MEDIO	No	No
Investimento o colpi a persone da parte del mezzo	MOLTO BASSO	No	No
Ribaltamento del mezzo	MEDIO	No	No
Rottura dei tubi in pressione del mezzo	BASSO	No	No
Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra	MEDIO	No	No
Incidenti nel cantiere con altri mezzi	MOLTO BASSO	No	No

1. Caduta di materiale dalla benna del mezzo

- nessuna persona si trova nel raggio di azione del mezzo
- il mezzo è munito di cabina metallica

2. Inalazioni di fumi di scarico di mezzi atti movimenti a terra

- il personale a terra si mantiene ad adeguata distanza
- il personale a terra utilizza apposite maschere

3. Incendio del mezzo durante il rifornimento

- l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare

4. Intercettazione di linee elettriche interrate

- in presenza di linee elettriche, la linea viene segnalata e viene mantenuta una distanza minima di 1,5 m
- prima dell'inizio dello scavo viene verificata la presenza di linee elettriche

5. Investimento o colpi a persone da parte del mezzo

- nessuna persona si trova nel raggio di azione del mezzo

6. Ribaltamento del mezzo

- il mezzo dispone di apposita cabina
- il mezzo non opera oltre la pendenza massima e si mantiene a distanza adeguata dallo scavo

7. Rottura dei tubi in pressione del mezzo

- sul mezzo viene eseguita l'ordinaria manutenzione
- in caso di perdita di pressione le operazioni vengono sospese e viene segnalata l'anomalia al capo cantiere

8. Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra

- il mezzo è dotato di cabina insonorizzata
- il personale a terra che opera in vicinanza del mezzo utilizza cuffie o tappi auricolari
- durante le fasi di inattività il motore viene spento

9. Incidenti nel cantiere con altri mezzi

- il mezzo, nel cantiere, procede a passo d'uomo
- prima dell'apertura del cantiere viene definita la viabilità interna

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

MAC.021 - Fresa per asfalti

Mezzo semovente utilizzato per la rimozione e il riciclaggio dell'asfalto

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dei percorsi, delle luci, dei dispositivi luminosi ed acustici di segnalazione

DURANTE L'UTILIZZO

- allontanare le persone dalla zona di utilizzo del mezzo

DOPO L'UTILIZZO

- azionare il freno di stazionamento ed inserire il blocco comandi per posizionare la macchina

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con il nastro trasportatore della fresa per asfalti	ALTO	No	No
Inalazione di polveri nell'uso di mezzi atti a lavori stradali	BASSO	Si	Si
Incidenti della fresa per asfalti con altri mezzi	MEDIO	Si	No
Investimento nell'uso della fresa per asfalti	MEDIO	No	Si
Proiezione di materiali nell'uso della fresa per asfalti	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso di mezzi atti alla rifinitura stradale	MEDIO	Si	Si
Stritolamento da parte della fresa per asfalti	MEDIO	No	No

1. Contatto con il nastro trasportatore della fresa per asfalti

- il nastro trasportatore dispone di apposite protezioni

2. Inalazione di polveri nell'uso di mezzi atti a lavori stradali

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- i mezzi sono dotati di cabina
- le maestranze non operano nel raggio di azione dei mezzi

- in presenza di polvere le maestranze a terra usano mascherine antipolvere
- in presenza di polvere volatile e di lavoratori che operano a terra, le superfici vengono irrorate con acqua

3. Incidenti della fresa per asfalti con altri mezzi

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno

- la zona di intervento è segnalata secondo le norme del codice della strada
- la fresa è guidata da personale esperto e dispone di girofaro

4. Investimento nell'uso della fresa per asfalti

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- nessuna persona a terra opera nella zona di intervento della fresa
- gli operatori a terra dispongono di tute ad alta visibilità

5. Proiezione di materiali nell'uso della fresa per asfalti

- la fresa dispone di idonee protezioni
- nessuna persona opera nella zona di intervento

6. Rumore nell'uso di mezzi atti alla rifinitura stradale

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- la macchina dispone di cabina insonorizzata
- il personale a terra che opera in vicinanza del mezzo utilizza cuffie o tappi auricolari

7. Stritolamento da parte della fresa per asfalti

- è fatto divieto alle maestranze di avvicinarsi alla macchina in movimento
- la macchina dispone di pulsante di emergenza per l'arresto
- la manutenzione è eseguita a macchina spenta

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

MAC.029 - Macchina per verniciatura segnaletica stradale

Macchina a motore con guida manuale utilizzata per disegnare la segnaletica stradale

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO:

- verificare l'efficienza dei sistemi

DURANTE L'UTILIZZO:

- segnalare il cantiere mobile con cartelli di preavviso e con operatore a terra munito di tuta ad alta visibilità

DOPO L'UTILIZZO:

- provvedere alle operazioni di manutenzione in particolare del braccio meccanico

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con solventi nell'uso della macchina per segnaletica	MEDIO	No	No

stradale			
Inalazione di polveri di vernice nell'uso della macchina per segnaletica stradale	MEDIO	No	No
Incendio del mezzo durante il rifornimento	BASSO	No	No
Investimento nell'uso della macchina per segnaletica stradale	ALTO	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	MOLTO BASSO	Si	Si

1. Contatto con solventi nell'uso della macchina per segnaletica stradale
- le maestranze fanno uso di guanti e macherina
2. Inalazione di polveri di vernice nell'uso della macchina per segnaletica stradale
- le maestranze utilizzano apposite mascherine
3. Incendio del mezzo durante il rifornimento
- l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare
4. Investimento nell'uso della macchina per segnaletica stradale
- il cantiere è segnalato secondo quanto previsto dal codice della strada
- le maestranze indossano indumenti ad alta visibilità
- la macchina è dotata di girofaro
5. Rumore nell'uso del mezzo

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- le maestranze che lavorano in vicinanza del mezzo utilizzano tappi auricolari o cuffie
- durante le fasi di inattività il motore viene spento
- limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e adozione della turnazione dei lavoratori

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
2. Occhiali in policarbonato

MAC.030 - Miniscavatore

Escavatore di piccole dimensioni che dispone di benna per l'esecuzione di scavi anche in luoghi ristretti

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dei percorsi, delle luci, dei dispositivi luminosi ed acustici di segnalazione

DURANTE L'UTILIZZO

- nell'area del cantiere segnalare l'operatività del mezzo col girofaro

DOPO L'UTILIZZO

- abbassare la benna, azionare il freno di stazionamento ed inserire il blocco comandi per posizionare la macchina

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiale dalla benna del mezzo	ALTO	No	No
Inalazioni di fumi di scarico di mezzi atti movimenti a terra	MOLTO BASSO	No	No
Incendio del mezzo durante il rifornimento	BASSO	No	No
Intercettazione di linee elettriche interrate	MEDIO	No	No

Investimento o colpi a persone da parte del mezzo	MOLTO BASSO	No	No
Ribaltamento del mezzo	MEDIO	No	No
Rottura dei tubi in pressione del mezzo	BASSO	No	No
Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra	MEDIO	No	No

1. Caduta di materiale dalla benna del mezzo
 - nessuna persona si trova nel raggio di azione del mezzo
 - il mezzo è munito di cabina metallica
2. Inalazioni di fumi di scarico di mezzi atti movimenti a terra
 - il personale a terra si mantiene ad adeguata distanza
 - il personale a terra utilizza apposite maschere
3. Incendio del mezzo durante il rifornimento
 - l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare
4. Intercettazione di linee elettriche interrate
 - in presenza di linee elettriche, la linea viene segnalata e viene mantenuta una distanza minima di 1,5 m
 - prima dell'inizio dello scavo viene verificata la presenza di linee elettriche
5. Investimento o colpi a persone da parte del mezzo
 - nessuna persona si trova nel raggio di azione del mezzo
6. Ribaltamento del mezzo
 - il mezzo dispone di apposita cabina
 - il mezzo non opera oltre la pendenza massima e si mantiene a distanza adeguata dallo scavo
7. Rottura dei tubi in pressione del mezzo
 - sul mezzo viene eseguita l'ordinaria manutenzione
 - in caso di perdita di pressione le operazioni vengono sospese e viene segnalata l'anomalia al capo cantiere
8. Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra
 - il mezzo è dotato di cabina insonorizzata
 - il personale a terra che opera in vicinanza del mezzo utilizza cuffie o tappi auricolari
 - durante le fasi di inattività il motore viene spento

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

MAC.032 - Pala meccanica

Mezzo semovente utilizzato in genere per gli scavi di sbancamento e dotato di pala anteriore

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dei percorsi, delle luci, dei dispositivi luminosi ed acustici di segnalazione

DURANTE L'UTILIZZO

- nell'area del cantiere segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- non usare la benna per trasportare persone

DOPO L'UTILIZZO

- abbassare la benna, azionare il freno di stazionamento ed inserire il blocco comandi per posizionare la macchina

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiale dalla benna del mezzo	ALTO	No	No
Inalazioni di fumi di scarico di mezzi atti movimenti a terra	MOLTO BASSO	No	No
Incendio del mezzo durante il rifornimento	BASSO	No	No
Investimento o colpi a persone da parte del mezzo	MOLTO BASSO	No	No
Ribaltamento del mezzo	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra	MEDIO	No	No

1. Caduta di materiale dalla benna del mezzo
 - nessuna persona si trova nel raggio di azione del mezzo
 - il mezzo è munito di cabina metallica
2. Inalazioni di fumi di scarico di mezzi atti movimenti a terra
 - il personale a terra si mantiene ad adeguata distanza
 - il personale a terra utilizza apposite maschere
3. Incendio del mezzo durante il rifornimento
 - l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare
4. Investimento o colpi a persone da parte del mezzo
 - nessuna persona si trova nel raggio di azione del mezzo
5. Ribaltamento del mezzo
 - il mezzo dispone di apposita cabina
 - il mezzo non opera oltre la pendenza massima e si mantiene a distanza adeguata dallo scavo
6. Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra
 - il mezzo è dotato di cabina insonorizzata
 - il personale a terra che opera in vicinanza del mezzo utilizza cuffie o tappi auricolari
 - durante le fasi di inattività il motore viene spento

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

MAC.037 - Rifinitrice stradale

Macchina utilizzata per la stesura del manto stradale (asfalto)

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- verificare l'efficienza dei comandi
- verificare il funzionamento dei segnalatori ottici, delle tubazioni, connessioni idrauliche, dell'efficienza del riduttore di pressione e del manometro
- segnalare l'area di lavoro deviando opportunamente il traffico stradale, servendosi di semafori e/o personale con bandiere e giubbotti rifrangenti
- attenersi alle norme del codice della strada

DURANTE L'UTILIZZO

- non introdurre nessun attrezzo (es. badili e simili) nella cloaca

DOPO L'UTILIZZO

- spegnere i bruciatori e chiudere i rubinetti di alimentazione della caldaia
- fermare il mezzo azionando il freno di stazionamento
- pulire la caldaia

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con catrame nell'uso della rifinitrice	BASSO	No	Si
Inalazioni di fumi di scarico in genere	MOLTO BASSO	No	Si
Inalazioni di vapori	MEDIO	Si	Si
Incendio e scoppio della caldaia della rifinitrice	MEDIO	No	Si
Incidenti con altri mezzi nell'uso della rifinitrice	MEDIO	No	No
Investimento di persone da parte della rifinitrice o del traffico veicolare	ALTO	No	No
Rumore nell'uso di mezzi atti alla rifinitura stradale	MEDIO	Si	Si
Stritolamento nell'uso della rifinitrice	MEDIO	No	No
Ustioni nell'uso della rifinitrice	BASSO	No	No

1. Contatto con catrame nell'uso della rifinitrice

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- l'addetto opera dall'interno della cabina
- le maestranze indossano tute e guanti e mascherina
- in caso di contatto con la pelle, la zona viene lavata con acqua e appositi saponi
- le maestranze utilizzano badili per spostare il catrame

2. Inalazioni di fumi di scarico in genere

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- in caso di impossibilità di limitare la presenza dei fumi, le maestranze fanno uso di mascherine
- i fumi di scarico sono direzionati, con opportuni tubi o barriere, lontano dalle maestranze

3. Inalazioni di vapori

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- le maestranze fanno uso di apposite mascherine
- la zona di lavoro è inibita ai non addetti

4. Incendio e scoppio della caldaia della rifinitrice

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- la rifinitrice è dotata di dispositivi di sicurezza
- nessuna opera in vicinanza della caldaia
- viene eseguita la manutenzione periodica
- la caldaia è controllata periodicamente

5. Incidenti con altri mezzi nell'uso della rifinitrice

- la zona di intervento è adeguatamente segnalata
- le manovre pericolose sono assistite da personale a terra

6. Investimento di persone da parte della rifinitrice o del traffico veicolare

- la zona di intervento è segnalata secondo le norme del codice della strada
- le maestranze indossano indumenti ad alta visibilità
- nessuno opera nel raggio di azione della rifinitrice
- la rifinitrice è dotata di girofaro

7. Rumore nell'uso di mezzi atti alla rifinitura stradale

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- la macchina dispone di cabina insonorizzata
- il personale a terra che opera in vicinanza del mezzo utilizza cuffie o tappi auricolari

8. Stritolamento nell'uso della rifinitrice

- è fatto divieto alle maestranze di introdurre attrezzi nella cloaca
- gli interventi di manutenzioni vengono eseguiti a macchina spenta

9. Ustioni nell'uso della rifinitrice

- le maestranze fanno uso di guanti
- gli interventi sulla caldaia vengono eseguiti a macchina spenta e con un adeguato tempo di attesa
- la manutenzione è eseguita a macchina spenta e a caldaia fredda

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso con valvola per polveri e fumi

MAC.038 - Rullo compressore

Macchina dotata, al posto delle ruote, di cilindri aventi funzioni di compressione

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo della funzionalità dei comandi
- controllo dei percorsi e delle aree di manovra

DURANTE L'UTILIZZO

- in prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere
- all'interno della macchina non trasportare persone

DOPO L'UTILIZZO

- le operazioni di revisione e manutenzione devono essere eseguite seguendo le indicazioni riportate nel libretto

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazioni di fumi di scarico in genere	MOLTO BASSO	No	Si
Incendio del mezzo durante il rifornimento	BASSO	No	No
Incidenti con altri mezzi nell'uso del rullo compressore	MEDIO	No	No
Investimento di persone nell'uso del rullo compressore	ALTO	No	Si
Ribaltamento del rullo compressore	BASSO	No	No
Rumore nell'uso del rullo compressore	BASSO	No	Si
Vibrazioni nell'uso del rullo compressore	BASSO	No	No

1. Inalazioni di fumi di scarico in genere

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- in caso di impossibilità di limitare la presenza dei fumi, le maestranze fanno uso di mascherine
- i fumi di scarico sono direzionati, con opportuni tubi o barriere, lontano dalle maestranze

2. Incendio del mezzo durante il rifornimento

- l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare

3. Incidenti con altri mezzi nell'uso del rullo compressore

- la zona di intervento è segnalata secondo le norme del codice della strada
- il rullo compressore dispone di girofaro

4. Investimento di persone nell'uso del rullo compressore

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- nessuna persona opera nel spazio di manovra del rullo compressore
- il rullo compressore è dotato di dispositivo che impedisce l'avviamento con marcia inserita
- il rullo compressore è dotato di clacson e girofaro
- il rullo compressore è guidato da personale esperto e procede a passo d'uomo

5. Ribaltamento del rullo compressore

- il mezzo è manovrato da personale esperto
- il rullo compressore non opera oltre la pendenza massima e in presenza di terreno cedevole

6. Rumore nell'uso del rullo compressore

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- le maestranze utilizzano tappi auricolari
- il mezzo dispone di cabina insonorizzata
- le maestranze non operano in vicinanza del mezzo

7. Vibrazioni nell'uso del rullo compressore

- il rullo compressore è dotato di sedile ergonomico antivibrazioni

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

MAC.042 - Tagliasfalto a disco

Attrezzo a motore che utilizza un disco diamantato per il taglio dell'asfalto stradale

Procedure di utilizzo**PRIMA DELL'UTILIZZO**

- controllo della cuffia di protezione del disco
- controllo dei dispositivi di comando
- fissare bene il disco e la tubazione d'acqua

DURANTE L'UTILIZZO

- il taglio non deve essere forzato
- l'erogazione dell'acqua deve essere costante

DOPO L'UTILIZZO

- spegnere il motore per eseguire interventi di manutenzione e revisione

Verifiche da attuare**DURANTE L'UTILIZZO**

- l'addetto indossa apposite cuffie

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Incendio del mezzo durante il rifornimento	BASSO	No	No
Investimento da parte di altri veicoli nell'uso del tagliasfalto a disco	ALTO	No	No
Proiezioni di schegge e materiali nell'uso del tagliasfalto a disco	BASSO	No	Si
Rumore nell'uso del tagliasfalto a disco	ALTO	No	Si
Taglio agli arti nell'uso del tagliasfalto a disco	MEDIO	No	No

1. Incendio del mezzo durante il rifornimento

- l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare

2. Investimento da parte di altri veicoli nell'uso del tagliasfalto a disco

- la zona di lavoro è segnalata e delimitata secondo le norme del codice della strada
- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità

3. Proiezioni di schegge e materiali nell'uso del tagliasfalto a disco

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- il tagliasfalto a disco è dotato di carter protettivo
- le maestranze utilizzano appositi occhiali

4. Rumore nell'uso del tagliasfalto a disco

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- il disco è dotato di carter
- gli addetti fanno uso di apposite cuffie
- il personale non addetto non opera in vicinanza del mezzo
- si esegue una turnazione breve tra i lavoratori addetti alla macchina

5. Taglio agli arti nell'uso del tagliasfalto a disco

- il tagliasfalto a disco è dotato di carter
- il tagliasfalto a disco è dotato di pulsante a uomo presente

- la manutenzione è effettuata a macchina spenta

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi
2. Schermo facciale in policarbonato

24.4 ELENCO DELLE SOSTANZE

E' previsto l'uso delle seguenti sostanze pericolose:

1. Adesivo universale acrilico
2. Bitume da stendere a caldo o a freddo
3. Catrame
4. Cemento

SOS.010 - Adesivo universale acrilico

Adesivo a base acrilica idoneo per incollare e fissare molteplici tipologie di materiale.

Procedure di utilizzo

Evitare il contatto diretto con la pelle. Nel caso sciacquare con abbondante acqua.
Non disperdere nell'ambiente i contenitori vuoti.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti	MOLTO BASSO	No	No

1. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
 - le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali
 - in lavori entro locali chiusi i medesimi vengono costantemente aerati

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

SOS.015 - Bitume da stendere a caldo o a freddo

Emulsione bitumosa residuo della raffinazione del greggio

Procedure di utilizzo

Il bitume è una sostanza cancerogena e pertanto sono obbligatori l'uso di tute, guanti e mascherine.
In caso di contatto con occhi, raffreddare la parte con abbondante acqua per almeno 5 minuti. Consultare immediatamente un medico.
Nel caso in cui il prodotto caldo entri accidentalmente in contatto con la pelle, immergere immediatamente la parte lesa sotto acqua corrente fredda per almeno 10 minuti.
In caso irritazione per esposizione ad elevate concentrazione di fumi, trasportare il colpito in atmosfera non inquinata. Consultare un medico

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con bitume	MOLTO BASSO	No	Si

1. Contatto con bitume

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

 - le maestranze fanno uso di appositi guanti, tute e occhiali e mascherina
 - la zona è inibita ai non addetti
 - in caso di contatto con la pelle, la zona viene lavata con acqua e appositi saponi

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti in gomma antiacidi e solventi
2. Maschera monouso con valvola per polveri e fumi

SOS.017 - Catrame

Emulsione di bitume e ghiaia a caldo

Procedure di utilizzo

Trattasi di sostanza cancerogena e pertanto sono obbligatori l'uso di tute, guanti e mascherine.

In caso di contatto con occhi, raffreddare la parte con abbondante acqua per almeno 5 minuti. Consultare immediatamente un medico.

Nel caso in cui il prodotto caldo entri accidentalmente in contatto con la pelle, immergere immediatamente la parte lesa sotto acqua corrente fredda per almeno 10 minuti.

In caso irritazione per esposizione ad elevate concentrazione di fumi, trasportare il colpito in atmosfera non inquinata. Consultare un medico

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con catrame	BASSO	No	Si

1. Contatto con catrame

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali
- i non addetti vengono allontanati
- in caso di contatto con la pelle, la zona viene lavata con acqua e appositi saponi

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti in gomma antiacidi e solventi**SOS.018 - Cemento**

Legante idraulico utilizzato come base per le malte cementizie e calcestruzzo.

La sua basicità (ph 12) causa dermatiti da contatto anche gravi.

La presenza di slice può provocare irritazione alle vie respiratorie. L'inalazione frequente del cemento per un lungo periodo di tempo aumenta il rischio di insorgenza di malattie polmonari.

Procedure di utilizzo

In caso di contatto con gli occhi non strofinare gli occhi per evitare possibili danni causati dallo sfregamento. lavare abbondantemente con acqua.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO	No	No
Inalazione di polveri di cemento durante l'impasto	BASSO	No	No

1. Dermatosi per contatto con il cemento

- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

2. Inalazione di polveri di cemento durante l'impasto

- durante le operazioni di svuotamento dei sacchi gli operatori fanno uso di mascherine
- le maestranze evitano lo scuotimento dei sacchi di cemento

24.5 ELENCO DEI DPI

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

E' inoltre previsto l'uso dei seguenti dispositivi di protezione individuale:

1. Completo alta visibilità classe 3
2. Cuffia auricolare
3. Gambali antitaglio
4. Guanti antitaglio in pelle
5. Guanti antivibrazioni
6. Guanti dielettrici
7. Guanti in gomma antiacidi e solventi
8. Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
9. Maschera monouso per polveri e fumi
10. Occhiali in policarbonato
11. Scarpe isolanti
12. Schermo facciale in policarbonato
13. Sovrapantaloni antitaglio

DPI.032 - Completo alta visibilità classe 3

Tuta in poliestere e cotone di colore arancio, con bande rifrangenti ad alta visibilità di classe 3.

DPI.004 - Cuffia auricolare

Cuffia antirumore adatta ad utilizzo con altri dispositivi di protezione.

DPI.007 - Gambali antitaglio

Gambali in gomma naturale multistrato con suola antisdrucciolo e protezione antitaglio sulla tibia e sul metatarso.

DPI.011 - Guanti antitaglio in pelle

Guanti antitaglio in pelle fiore con rinforzo sul palmo.

DPI.012 - Guanti antivibrazioni

Guanti in pelle con protezione del polso, con doppio spessore sul palmo e imbottitura di assorbimento in grado di ridurre gli effetti della vibrazione. Resistenti al taglio e alle perforazioni.

DPI.014 - Guanti dielettrici

Guanti isolanti per lavori su parti in tensione (da utilizzarsi per tensioni inferiori alle massime supportate).

Procedure di utilizzo

Vengono utilizzate per tensioni inferiori alle massime supportate

DPI.015 - Guanti in gomma antiacidi e solventi

Guanti in lattice naturale o nitrile con cotone floccato interno con esterno antiscivolo. Resistenti agli acidi, ai solventi, ai prodotti caustici, ai tagli, alle abrasioni e alle perforazioni.

DPI.021 - Maschera monouso con valvola per polveri e fumi

Mascherina monouso per polveri a bassa nocività e fumi, dotata di valvola che facilita l'espiazione. Classe di protezione FFP2S.

DPI.022 - Maschera monouso per polveri e fumi

Mascherina monouso per polveri a bassa nocività e fumi, classe di protezione FFP2S.

DPI.024 - Occhiali in polycarbonato

Occhiali in polycarbonato con schermi laterali adatto in presenza di polveri, schizzi e getti.

DPI.028 - Scarpe isolanti

Scarpe con suola impermeabile e isolante.

DPI.029 - Schermo facciale in polycarbonato

Dispositivo in grado di proteggere da schizzi di sostanze chimiche.

DPI.031 - Sovrapantaloni antitaglio

Realizzati con un tessuto imbottito con fibre sintetiche, disposte con una particolare stratificazione che arresta il movimento della lama nel momento del contatto.