

A.I.P.O

Agenzia Interregionale per il Fiume Po

Ufficio di Milano
Via Taramelli n. 12
20140 Milano (MI)



P.S.C.

Piano di Sicurezza e Coordinamento

(D.lgs. 81/2008 art. 100 e All. XV)

(MI—E—786) Lavori di ripristino e adeguamento delle sezioni di deflusso del deviatore Olona per il miglioramento della sicurezza idraulica dell'area metropolitana di Milano.

Opere di compensazione ambientale.

Novembre 2017

REDAZIONE A CURA DI:

Dott. Geol. Elena

Tel.: 3290276079
geologo.elena.guerrieri@epap.sicurezzapostale.it

COLLABORATORE: Geom. Matteo Loggia

INDICE

PARTE PRIMA – ASPETTI GENERALI	5
1. PREMESSE E FINALITA' DEL PIANO.....	5
2. UTILIZZATORI DEL PIANO.....	5
3. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEL P.S.C E CONDIZIONI GENERALI.....	5
3.1. GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	6
3.2. OBBLIGHI DELL'IMPRESA APPALTATRICE	7
3.3. INFORMAZIONI GENERALI RELATIVE ALLE FIGURE PROFESSIONALI	7
3.3.1. COMMITTENTE O RESPONSABILE DEI LAVORI	7
3.3.2. COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	8
3.3.3. OBBLIGHI DEI LAVORATORI AUTONOMI.....	8
3.3.4. OBBLIGHI DEI DATORI DI LAVORO	9
3.3.5. ESONERO DEI DATORI DI LAVORO DAGLI OBBLIGHI DI CUI ALL'ART. 18, COMMA 1, LETT. B) DEL DLGS 81/08.....	9
3.3.6. ADEMPIMENTI DEI DATORI DI LAVORO ALLE DISPOSIZIONI DI CUI ALL'ART. 17, COMMA 1 LETT. A), DELL'ART. 29 COMMA 3 E DELL'ART. 26, COMMA 1 LETT. B) DEL DLGS 81/08.....	9
3.3.7. ASSOLVIMENTO DELLE DISPOSIZIONI DI CUI ALL'ART. 35, DEL DLGS 81/08.....	9
3.3.8. ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA	9
3.3.9. CONTENUTO MINIMO DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA	10
3.3.10. CONSULTAZIONE PREVENTIVA DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA	10
3.3.11. FORNITURA IN OPERA	11
4. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CANTIERE E DEL COMMITTENTE.....	11
4.1. ANAGRAFICA DEL CANTIERE	11
4.1.1. DATI DI CARATTERE GENERALE.....	11
4.1.1. COMMITTENTE	12
4.1.2. APPALTATORE.....	12
4.1. RESPONSABILI PER LA SICUREZZA	12
4.1.1. RESPONSABILE DEI LAVORI	12
4.1.2. DIRETTORE DEI LAVORI.....	12
4.1.3. COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE E PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	13
4.1.1. CAPO CANTIERE.....	13
4.1.1. DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE.....	13
5. ORGANI DI VIGILANZA E CONSULENZA.....	13
6. RIFERIMENTI PER LE EMERGENZE	14
7. MISURE GENERALI DI SICUREZZA.....	14
7.1. PRESCRIZIONI DI GESTIONE DELLE ATTIVITÀ	14
7.2. COORDINAMENTO INTERNO SULLA SICUREZZA	15
7.3. SORVEGLIANZA SANITARIA	15
7.4. FORMAZIONE.....	15
7.5. INFORMAZIONE.....	15
7.6. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	16
7.7. SOSTANZE PERICOLOSE	16
7.8. MODALITÀ DI STOCCAGGIO	16
7.9. EMERGENZE	17

PARTE SECONDA – PIANO DI SICUREZZA.....	18
8. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO	18
8.1. IDENTIFICAZIONE DELLA LOCALITÀ.....	18
9. DESCRIZIONE DEL CONTESTO.....	20
10. LAYOUT DI CANTIERE.....	21
11. RISCHI PRESENTI NELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	22
12. RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	22
13. ATTIVITA' LAVORATIVE PREVISTE	22
14. PRESCRIZIONI OPERATIVE DELLE DIVERSE ATTIVITA' PREVISTE	23
14.1. ALLESTIMENTO DEL CANTIERE.....	23
14.2. FATTORI DI RISCHIO SPECIFICI	23
14.3. MISURE DI PREVENZIONE SPECIFICHE PREVISTE	24
14.3.1. PULIZIA SPONDALE CON RACCOLTA DI RIFIUTI	25
14.3.2. PREDISPOSIZIONE STACCIONATA A CROCE DI SANT'ANDREA	26
14.3.3. TAGLIO VEGETAZIONE ESOTICA INFESTANTE.....	26
14.3.4. MESSA A DIMORA DI VEGETAZIONE AUTOCTONA LOCALE	27
14.3.5. CHIUSURA DEL CANTIERE	28
15. VALUTAZIONE DEI RISCHI	29
15.1. RISCHI PRESENTI NELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	29
15.2. RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	29
15.3. RISCHI LEGATI ALLE INTERCONNESSIONI E ALLE PARTICOLARITÀ DEI LUOGHI DI LAVORO.....	30
15.4. PRESCRIZIONI OPERATIVE.....	30
15.4.1. LESIONI ALLE PERSONE IN SEGUITO A INCIDENTI LUNGO LA VIABILITÀ ORDINARIA.....	30
15.4.2. LESIONI ALLE PERSONE IN SEGUITO A INVESTIMENTO DA PARTE DEI MEZZI DI CANTIERE	30
15.4.3. RISCHIO DI ALLAGAMENTO DURANTE I PERIODI DI PIENA	30
15.4.4. RISCHIO DI ANNEGAMENTO	31
15.4.5. RISCHIO DI PUNTURE DI VIPERE E INSETTI.....	31
15.4.6. RISCHIO DI INVESTIMENTO NELLE AREE DI PASSAGGIO PER LA PRESENZA DI MEZZI DI MOVIMENTAZIONE	31
15.4.7. RISCHIO DI LESIONI ALLE PERSONE DURANTE IL TRASPORTO DEL MATERIALE INTERNAMENTE ALL'AREA DI CANTIERE	31
15.4.8. RISCHIO DI LESIONI ALLE PERSONE IN SEGUITO AL RIBALTAMENTO O ROTTURA DEI MEZZI DI SOLLEVAMENTO.....	32
15.4.9. RISCHIO DI LESIONI PER CONTATTO FORTUITO SU APPARECCHIATURE E MATERIALE TAGLIANTE.	32
15.4.10. RISCHIO DI OFFESA ALLE NARICI E AGLI OCCHI PER LA PRESENZA DI POLVERI, GAS,	32
15.4.11. RISCHIO DI LESIONI CONSEGUENTI ALLA CADUTA DA ALTEZZE SUPERIORI AI 2 M.....	32
15.4.12. RISCHIO DI LESIONI CONSEGUENTI AD ERRATO UTILIZZO DEI MACCHINARI	33
15.4.13. RISCHIO DI LESIONI ALLE PERSONE IN SEGUITO A CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO	33
15.4.14. RUMORE E VIBRAZIONI	33
15.4.15. RISCHIO DI INCENDIO.....	34
15.4.16. RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	34
16. VALUTAZIONE DEL RUMORE	34
17. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	35
18. ATTIVITA' LAVORATIVE.....	36
19. CRNOPROGRAMMA	37

20. PRESCRIZIONI IN FASE DI PROGETTAZIONE PER IL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITA'	38
20.1. GENERALE.....	38
20.2. MISURE DI EMERGENZA.....	38
20.3. SEGNALETICA DI SICUREZZA E DI SALUTE	39
20.4. AREE DI CANTIERE.....	39
20.5. SERVIZI DI CANTIERE.....	39
20.6. ATTIVITÀ LAVORATIVE	39
SCHEDE DEI MACCHINARI E LAVORAZIONI	40

PARTE PRIMA – ASPETTI GENERALI

1. PREMESSE E FINALITA' DEL PIANO

Il presente piano di sicurezza e coordinamento, redatto dalla sottoscritta Dott.ssa Elena Guerrieri incaricata dal Committente AIPO Agenzia Interregionale del Fiume Po e che assolve le funzioni di Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la progettazione dell'opera, collega le misure di prevenzione al processo lavorativo ed ai metodi di esecuzione delle opere in funzione dei rischi conseguenti; inoltre il piano coordina le diverse figure professionali operanti nello stesso cantiere e rappresenta anche un valido strumento di formazione ed informazione degli addetti per la sicurezza collettiva ed individuale, oltre ad avere funzioni operative.

Il presente piano di sicurezza e coordinamento, in accordo con il D Lgs 81/08, comprende i seguenti aspetti:

- **Aspetti generali**, dati relativi all'opera e disposizioni di carattere generale;
- **Piano di sicurezza**, individuazione, analisi e valutazione dei rischi con le conseguenti disposizioni specifiche sui metodi di lavoro, sui sistemi di sicurezza e sulle attrezzature atte a garantire la tutela e la sicurezza dei lavoratori;
- **Piano di coordinamento**, informazioni di carattere generale per il coordinamento delle diverse attività lavorative e l'indicazione delle misure integrative di sicurezza e i relativi costi.

Tale piano sarà soggetto ad aggiornamento, durante l'esecuzione dei lavori, da parte del Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la realizzazione dell'opera, che potrà recepire le proposte di integrazione presentate dall'impresa esecutrice.

2. UTILIZZATORI DEL PIANO

Il piano sarà utilizzato:

- dai responsabili dell'impresa come guida per applicare le misure adottate ed effettuare la mansione di controllo;
- dai lavoratori e, in particolar modo, dal loro rappresentante dei lavoratori;
- dal committente e responsabile dei lavori per esercitare il controllo;
- dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori per l'applicazione dei contenuti del piano;
- dal progettista e direttore dei lavori per operare nell'ambito delle loro competenze;
- dalle altre Imprese e lavoratori autonomi operanti in cantiere;
- dalle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo del cantiere.

3. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEL P.S.C E CONDIZIONI GENERALI

Questo documento è il Piano di Sicurezza (PSC) ed è redatto ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., compresi il D.Lgs. n° 106/09 e s.m.i.

Le indicazioni riportate nel presente documento non sono da considerarsi “*esaustive*” di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori.

Rimane, infatti, piena responsabilità delle imprese esecutrici rispettare, oltre alle prescrizioni del PSC, anche tutti gli obblighi previsti dalla normativa vigente in materia di sicurezza.

Tutte le imprese esecutrici dovranno predisporre il proprio Piano operativo della sicurezza (POS) da considerare piano complementare e di dettaglio del PSC.

Il Piano Operativo di sicurezza dovrà essere consegnato al CSE prima dell'inizio dei lavori e il CSE provvederà alla verifica ed approvazione dei Piani Operativi di sicurezza.

Aggiornamenti, modifiche ed integrazioni del PSC sono a cura del CSE e potranno venire forniti alle imprese esecutrici a mezzo di ordini di servizio datati e firmati. Le imprese appaltatrici devono trasmettere gli aggiornamenti e le integrazioni ai loro subappaltatori (imprese esecutrici o lavoratori autonomi).

Le indicazioni contenute all'interno del PSC sono uno degli strumenti che forniscono informazioni di massima sulla sicurezza e igiene nei luoghi di lavoro, in particolare la seconda parte del presente piano contiene informazioni specifiche relative alle opere da realizzare.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento fa parte integrante del Contratto d'appalto o di concessione; eventuali violazioni del Piano costituiscono causa di risoluzione del contratto.

Il Datore di lavoro dell'impresa appaltatrice ha l'obbligo di distribuire una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento aggiornato, per le parti di competenza, alle imprese subappaltatrici e ai lavoratori autonomi chiamati in cantiere.

Il Capo cantiere è tenuto a richiedere, in doppia copia, i Piani Operativi di Sicurezza (POS) alle ditte subappaltatrici relativi ai lavori ad esse affidati, inviarne una copia al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori e conservarne l'altra in cantiere a disposizione delle autorità competenti.

I datori di lavoro hanno anche il compito di informare i lavoratori dei rischi e delle misure di protezione previste per lo specifico cantiere.

3.1. Gestione del piano di sicurezza e di coordinamento

L'accettazione e la gestione da parte dei singoli datori di lavoro del Piano di Sicurezza e di Coordinamento, secondo quanto definito all'art. 100 del DLgs 81/08, e la redazione del Piano Operativo di Sicurezza (POS), costituisce adempimento delle norme previste dagli art. 17, commi 1 lett. a) e dall'art. 26, commi 1 lett. b), e 2 del DLgs 81/08.

I responsabili delle imprese incaricate allo svolgimento delle opere, devono valutare il contenuto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento e, eventualmente, possono presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposta di integrazione, ove ritengano di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza.

Le proposte integrative potranno essere operative solo in seguito all'accettazione da parte del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Entro trenta giorni dall'aggiudicazione, e in ogni caso prima dell'inizio dei lavori, l'impresa appaltatrice può presentare le eventuali proposte integrative al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento fornite dai responsabili delle imprese esecutrici. Deve, inoltre, raccogliere e fornire i Piani Operativi di Sicurezza (di dettaglio e complementare al piano principale) riguardanti le scelte autonome relative all'organizzazione del cantiere ed all'esecuzione dei lavori, riferite allo specifico cantiere.

I Piani Operativi di Sicurezza dovranno contenere i dettagli specifici del cantiere oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Le proposte di integrazione, presentate dalle imprese esecutrici, devono essere accompagnate da una relazione, nella quale vengono descritte in dettaglio le singole proposte.

In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti (art. 100 comma 5 DLgs 81/08).

3.2. Obblighi dell'impresa appaltatrice

L'impresa appaltatrice deve provvedere, oltre che al rispetto degli obblighi previsti a suo carico come datore di lavoro, a segnalare al coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ogni modifica che viene apportata al piano di sicurezza e coordinamento e ai piani operativi di sicurezza delle diverse imprese, durante la fase di svolgimento delle attività lavorative.

Prima di avviare le attività per le quali sono previste le modifiche, dovrà essere redatta apposita integrazione documentale, a carico dell'impresa proponente, oppure dal coordinatore per la sicurezza, se le modifiche riguardano misure di sicurezza destinate a più imprese.

3.3. Informazioni generali relative alle figure professionali

Le singole imprese, che svolgono la loro opera nel cantiere, devono fornire, come parte integrante del Piano Operativo di Sicurezza da loro redatto, il proprio organigramma e aggiornarlo prontamente in caso di modifiche.

Di seguito, sono riportati gli obblighi e le responsabilità delle diverse figure professionali coinvolte nella predisposizione e/o attuazione delle misure di tutela per la salvaguardia dell'integrità fisica e della salute dei lavoratori nel cantiere.

3.3.1. Committente o responsabile dei lavori

Il Committente o il responsabile dei lavori, nella fase di progettazione, deve:

- nello svolgimento delle proprie competenze, attenersi alle misure generali di tutela di cui all'art. 15 del DLgs 81/08 e successive modifiche e integrazioni;
- designare il Coordinatore per la progettazione, quando previsto dall'art. 90 comma 3 verificando che questi abbia i requisiti di cui all'art. 98 del DLgs 81/08;
- designare il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, verificando che questi abbia i requisiti di cui all'art. 98 del DLgs 81/08;
- comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del Coordinatore per la progettazione e del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- chiedere alle imprese esecutrici, nei casi previsti dall'art. 90 comma 3 del DLgs 81/08, verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;
- chiedere alle imprese esecutrici, nei casi previsti dall'art. 90 comma 3 del DLgs 81/08, una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica e corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle Casse Edili, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti;

- trasmettere all'amministrazione competente, nei casi previsti dall'art. 99 comma 1 lettere a) e c) del DLgs 81/08, prima dell'inizio dei lavori, la notifica preliminare elaborata conformemente all'All. XII del DLgs 81/08, e, successivamente, gli eventuali aggiornamenti.

3.3.2.Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, durante la realizzazione dell'opera, deve provvedere a:

- verificare l'idoneità dei Piani Operativi di Sicurezza delle singole imprese e dei lavoratori autonomi, assicurandone la coerenza con il Piano di Sicurezza e Coordinamento, in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;
- verificare che, in seguito a eventuali modifiche intervenute, le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi adeguino i relativi Piani Operativi di Sicurezza;
- verificare, tramite opportune azioni di coordinamento, 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'art. 100 del DLgs 81/08 e delle relative procedure di lavoro;
- organizzare, tra i datori di lavoro, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verificare 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;
- segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e/o 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 proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese e/o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto;
- nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adottino alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione per iscritto, provvede a dare informazione dell'inadempienza alla Azienda sanitaria locale territorialmente competente e alla Direzione provinciale del lavoro;
- sospendere in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate;
- alla fine delle opere provvede alla raccolta delle informazioni e dei dati necessari alla realizzazione del fascicolo tecnico.

3.3.3.Obblighi dei lavoratori autonomi

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nel cantiere devono:

- utilizzare le attrezzature di lavoro conformi alle disposizioni del Titolo III Capo I del DLgs 81/08;
- utilizzare i dispositivi di protezione individuale (DPI) conformemente a quanto previsto dal Titolo III Capo II del DLgs 81/08;

- adeguarsi alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza;
- redigere un Piano Operativo di Sicurezza (di dettaglio e complementare al Piano di Sicurezza e Coordinamento) riguardante le scelte autonome relative all'esecuzione dei lavori, con particolare riguardo nei confronti dei materiali e delle apparecchiature che introduce in cantiere.

3.3.4.Obblighi dei datori di lavoro

I datori di lavoro devono:

- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'All. XIII del DLgs 81/08 (manutenzione dell'opera);
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente e nel rispetto delle normative vigenti qualora esistano;
- osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del DLgs 81/08;
- redigere il Piano Operativo di Sicurezza (di dettaglio e complementare al Piano di Sicurezza e Coordinamento) riguardante le scelte autonome relative all'organizzazione del cantiere ed all'esecuzione dei lavori, in riferimento al singolo cantiere.

3.3.5.Esonero dei datori di lavoro dagli obblighi di cui all'art. 18, comma 1, lett. b) del DLgs 81/08

I datori di lavoro, quando è previsto nei contratti di affidamento dei lavori che il committente o il responsabile dei lavori organizzi apposito servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, sono esonerati da quanto previsto dall'art. 18, comma 1, lett. b) del DLgs 81/08.

3.3.6.Adempimenti dei datori di lavoro alle disposizioni di cui all'art. 17, comma 1 lett. a), dell'art. 29 comma 3 e dell'art. 26, comma 1 lett. b) del DLgs 81/08

L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro, delle imprese esecutrici, del Piano di Sicurezza e Coordinamento e la redazione del Piano Operativo di Sicurezza, costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'art. 17, comma 1 lett. b), dell'art. 29 comma 3 e dell'art. 26, comma 1 lett. b) del DLgs 81/08.

3.3.7.Assolvimento delle disposizioni di cui all'art. 35, del DLgs 81/08

La consultazione dei rappresentanti per la sicurezza (art. 44 DLgs 81/08) costituisce assolvimento dell'obbligo di riunione di cui all'art. 35 del DLgs 81/08, salvo motivata richiesta del rappresentante per la sicurezza.

3.3.8.Attuazione dei piani di sicurezza

I datori di lavoro delle imprese appaltatrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, comunicando al Coordinatore per l'esecuzione tutte le eventuali modifiche intervenute in fase di esecuzione dell'opera.

Viene richiesta l'annotazione, nel registro di cantiere, di tutte le persone che svolgono la loro attività in cantiere.

La presenza di persone, imprese, fornitori e personale di imprese che effettuano la fornitura in opera devono essere comunicate, mediante comunicazione scritta, al Coordinatore per l'esecuzione.

3.3.9. Contenuto minimo del Piano Operativo di Sicurezza

Il Piano Operativo di Sicurezza deve contenere almeno:

- informazioni sulle strutture necessarie all'esecuzione delle opere che devono essere eseguite;
- descrizione delle macchine e attrezzature che verranno utilizzate in cantiere;
- piani di manutenzione delle macchine e attrezzature;
- valutazione del rumore o dichiarazione di conformità dei macchinari utilizzati;
- valutazione del rumore ai sensi dell'art. 190 del D Lgs 81/08;
- programma informativo - formativo di sicurezza dei dipendenti;
- le schede tecniche dei materiali utilizzati;
- le schede di lavorazione, nelle quali siano riportati:
 - la descrizione e la natura dell'attività;
 - operatori adibiti all'attività;
 - la valutazione dei rischi per la salute;
 - le precauzioni da osservare e le misure da adottare per la riduzione dei rischi;
 - gli indumenti di lavoro e protettivi e i dispositivi di protezione da impiegare;
 - la funzione degli indumenti di lavoro e protettivi e dei dispositivi di protezione individuale ed il loro corretto impiego;
 - le procedure da seguire per l'esecuzione delle singole attività;
 - la qualifica e il numero degli addetti all'esecuzione della singola attività.

Per i lavoratori autonomi non si considerano le parti relative ai dipendenti e potrà essere fornito un Piano di Sicurezza contenente almeno:

- strutture necessarie all'esecuzione delle opere che devono essere eseguite;
- descrizione delle macchine e attrezzature che verranno utilizzate in cantiere;
- piani di manutenzione delle macchine e attrezzature;
- valutazione del rumore o dichiarazione di conformità dei macchinari utilizzati.
- la descrizione e la natura dell'attività;
- le precauzioni da osservare e le misure da adottare per la riduzione dei rischi;
- gli indumenti di lavoro e protettivi e i dispositivi di protezione da impiegare;
- le schede tecniche dei materiali utilizzati.

3.3.10. Consultazione preventiva dei rappresentanti per la sicurezza

Ciascun datore di lavoro consulta preventivamente i rappresentanti per la sicurezza sui piani previsti fornendo i necessari chiarimenti sui contenuti del piano di cui art. 100 del D Lgs 81/08.

I rappresentanti per la sicurezza possono formulare proposte al riguardo dei provvedimenti di sicurezza che ritengano permettere un maggior livello di sicurezza.

3.3.11. Fornitura in opera

Le imprese che vengono chiamate dall'impresa appaltatrice a eseguire attività di fornitura in opera sono considerate, ai fini della sicurezza, alla stregua delle altre imprese, in quanto concorrono alla realizzazione delle opere.

In particolare, tali imprese devono fornire il Piano Operativo di Sicurezza che l'impresa appaltatrice dovrà consegnare al Coordinatore per l'esecuzione prima dell'ingresso in cantiere dell'impresa fornitrice.

4. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CANTIERE E DEL COMMITTENTE

(Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. a)

La presente sezione del P.S.C., "piano di sicurezza e di coordinamento" è predisposta per essere necessariamente completata ed aggiornata, in particolare l'individuazione delle imprese e lavoratori autonomi sarà aggiornata in base all'appalto, agli eventuali subappalti ed alle opere effettivamente affidate alle diverse imprese.

L'aggiornamento della sezione può essere eseguito dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori mediante ristampa completa del piano aggiornato, o anche, a discrezione del Coordinatore, mediante semplice ristampa di questa sezione aggiornata, da custodirsi in allegato al piano o comunque a disposizione dei soggetti legittimamente interessati.

Qualora non vi sia subappalto (perché non previsto o autorizzato, o perché non richiesto dall'Appaltatore/affidatario) e tutte le operazioni di lavoro siano eseguite da un'unica impresa, sarà sufficiente aggiornare il piano con i dati dell'unico Appaltatore/affidatario.

Qualora i lavori siano affidati ad A.T.I. (associazione temporanea di imprese) o Consorzio, esclusivamente ai fini del presente piano e della sua applicazione l'impresa mandataria o capogruppo viene assimilata all'Appaltatore (di cui alla presente anagrafica di cantiere), le imprese mandanti o consorziate ai Subappaltatori.

Nel presente piano "Appaltatore" ed "Affidatario" sono termini equivalenti ed individuano l'impresa affidataria di cui al T.U.S.L. (Testo unico sicurezza lavoro, D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81), art. 89, c. 1, lett. i) che con l'accettazione del piano riceve in capo in forma esclusiva gli oneri di cui all'art. 97 del T.U.S.L.

4.1. Anagrafica del cantiere

4.1.1. Dati di carattere generale

Natura dell'opera:	Opere di compensazione ambientale, quali taglio vegetazione, messa a dimora di nuove essenze e pulitura spondale lungo il deviatore Olona
Località:	Milano (Mi)
Importo presunto dei lavori:	145.000,00 €
Numero imprese in cantiere:	1
Durata presunta del lavoro:	90 giorni solari consecutivi
Entità presunta del lavoro:	121 uomini giorno

4.1.1. Committente

Ragione sociale	Agenzia Interregionale per il fiume Po
Indirizzo	via Taramelli, 12
Città	20 140 Milano (MI)
Telefono	027 771 41
Fax	027 771 42 22
P.IVA	002297750347

4.1.2. Appaltatore

Ragione sociale	
Indirizzo	
Città	
Telefono	
Fax	
P.IVA	
CCIA	
Iscrizione al tribunale	
Iscrizione INAIL	
Posizione previdenziale	
Iscrizione cassa edile	
Iscrizione ANC	

4.1. Responsabili per la sicurezza**4.1.1. Responsabile dei lavori**

Nome Cognome	
Telefono	
Fax	

4.1.2. Direttore dei lavori

Nome Cognome	Dott. Mauro Perracino
Telefono	0382.1902256
Fax	0382.309898
Data conferimento incarico	

4.1.3. Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori

Nome Cognome	Dott.ssa Elena Guerrieri
Telefono	329027679
Pec	Geologo.elena.guerrieri@epap.sicurezzapostale.it
Data conferimento incarico	_____

Requisiti:

Abilitazione ad assumere funzioni di *Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori* ai sensi del DLgs 81/2008 in tema di sicurezza nei cantieri. Rilasciata in data 14 dicembre 2016 (protocollo A.I.F.E.S. n: C084-005434-151892) da Associazione Italiana Formatori Esperti Sicurezza sul Lavoro, soggetto formatore nazionale riconosciuto ope legis DLgs. 9 aprile 2008, nr. 81 art. 32 comma 2; luogo di svolgimento Via del Commercio 39/41, Buccinasco (MI) organizzato dalla Sede Territoriale AIFES Proteggi SRL.

4.1.1. Capo cantiere

Nome Cognome	_____
Telefono	_____
Fax	_____

4.1.1. Direttore tecnico di cantiere

Nome Cognome	_____
Telefono	_____
Fax	_____

5. ORGANI DI VIGILANZA E CONSULENZA

Gli organi di vigilanza e/o consulenza competenti per il territorio, luogo del cantiere sono i seguenti:

- Direzione Provinciale del Lavoro

Funzione:	consulenza
Sede:	via Mauro Macchi, 9 20 124 Milano (MI)
Telefono	026 79 21
- Agenzia di Tutela della Salute (ATS)

Funzione:	vigilanza
Sede:	corso Italia, 19 20 122 Milano (MI)
Telefono:	029 811 41 11
- Comando provinciale dei vigili del fuoco

Funzione: vigilanza sulla prevenzione incendi
Sede: via Messina, 35/37
20 100 Milano (MI)
Telefono: 023 19 01

6. RIFERIMENTI PER LE EMERGENZE

Il seguente elenco dovrà essere esposto, in modo visibile, presso tutti i telefoni in cantiere e presso il presidio sanitario:

- Azienda Sanitaria Locale: ATS Milano città metropolitana
via Mauro Macchi, 9
20 124 Milano (MI)
Telefono 026 79 21
- Ospedale e pronto soccorso: Ospedale San Paolo

via Antonio di Rudini, 8 -20142 Milano (MI)

Centralino 028 18 41
- Centro veleni: Centro Antiveneni di Milano

p.za dell'Ospedale Maggiore, 3 - Milano (MI)

Emergenze 026 610 10 29
- Numero Unico di Emergenza: 112

7. MISURE GENERALI DI SICUREZZA

I datori di lavoro, durante l'esecuzione dell'opera, devono osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D Lgs 81/08.

I luoghi di lavoro al servizio dei cantieri devono rispondere alle norme di cui al Titolo II del D Lgs 81/08.

Viene, inoltre, richiesta l'osservanza delle seguenti misure generali di sicurezza.

7.1. Prescrizioni di gestione delle attività

Prima dell'inizio delle attività si provvederà alla redazione dell'organigramma delle persone presenti in cantiere e alla compilazione iniziale del registro di cantiere.

Si richiede la nomina di un responsabile per la gestione dei rapporti che l'impresa appaltatrice deve tenere con le altre imprese, con i lavoratori autonomi e le imprese di fornitura dei materiali.

Il nominativo di tale responsabile deve essere comunicato al Coordinatore per l'esecuzione ed essere riportato nell'organigramma di cantiere.

7.2. Coordinamento interno sulla sicurezza

Il Capo Cantiere, nell'ambito della programmazione ed organizzazione dei lavori, istituisce una breve riunione giornaliera di coordinamento interna, alla quale dovranno partecipare i capi squadra o assistenti dell'impresa e i responsabili dei subappaltatori, al fine di verificare ed identificare le eventuali sovrapposizioni di attività e le relative aree.

In tale sede, si comunicheranno le misure organizzative e tecniche di prevenzione da adottare al fine di eliminare, quando possibile, o ridurre al minimo il determinarsi di situazioni di rischio.

7.3. Sorveglianza sanitaria

Nell'ambito della sorveglianza sanitaria, art. 41 del DLgs 81/08, l'impresa dovrà prevedere, quando in seguito alla valutazione di cui all'art. 236 del DLgs 81/08 sia stato evidenziato un rischio per la salute dei lavoratori, un sopralluogo in cantiere da parte del Medico Competente.

Tali norme devono essere rispettate anche dalle imprese subappaltatrici.

L'impresa è tenuta ad inviare una *nota* riportante l'esecuzione di quanto sopra e le eventuali richieste e/o osservazioni fatte dal Medico Competente, al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Nei cantieri la cui durata presunta dei lavori sia inferiore ai 200 giorni lavorativi, e ove sia prevista la sorveglianza sanitaria di cui al Titolo I, capo III sezione V del DLgs 81/08, la visita del medico competente agli ambienti di lavoro, in cantieri aventi caratteristiche analoghe a quelli già visitati dallo stesso medico competente e gestiti dalle stesse imprese, può essere sostituita o integrata, a giudizio del medico competente, con l'esame dei piani di sicurezza relativi ai cantieri in cui svolgono la loro attività i lavoratori soggetti alla sorveglianza sanitaria.

7.4. Formazione

Il datore di lavoro, i dirigenti e i preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze all'interno dell'impresa, devono assicurare che ciascun lavoratore riceva una formazione adeguata in materia di sicurezza e di salute, in riferimento al proprio posto di lavoro e alle proprie mansioni.

Tale formazione dovrà essere specifica per l'incarico svolto da ogni lavoratore, all'interno del cantiere, e aggiornata in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi, che presentano rilevanza ai fini della salute e della sicurezza del lavoro.

7.5. Informazione

I cartelli indicatori di pericolo specifico e generico come quelli di obbligo e divieto, devono essere posizionati in fase di allestimento delle singole opere e rimossi immediatamente dopo la fine della lavorazione.

Non devono essere presenti cartelli indicatori senza che ve ne sia la necessità.

Prima e durante l'esecuzione dei lavori, è necessario prevedere degli incontri con i lavoratori e i preposti al fine di informare sui rischi specifici delle aree di lavoro e la sensibilizzazione sul rispetto delle norme antinfortunistiche specifiche.

Le modalità operative di informazione ai lavoratori sui rischi provenienti dall'ambito in cui è inserito il cantiere e le norme, nonché i comportamenti da adottare, dovranno essere contenute nel Piano Operativo di Sicurezza redatto dall'impresa prima dell'inizio dei lavori.

7.6. Dispositivi di protezione individuale

I dispositivi di protezione individuale devono essere conformi alle attività svolte.

Nel caso di sovrapposizione di attività, durante la riunione giornaliera di coordinamento, dovranno essere comunicati i dispositivi da utilizzare per garantire la protezione personale in relazione alle diverse attività, presenti nella stessa area.

Qualora i lavoratori non siano formati per l'uso di particolari dispositivi di protezione richiesti dalla presenza di altre attività concomitanti, si provvederà allo spostamento delle attività per evitarne la concomitanza.

7.7. Sostanze pericolose

Qualsiasi sostanza pericolosa, utilizzata all'interno del cantiere, non prevista espressamente nel presente piano di sicurezza e coordinamento, può essere condotta all'interno del cantiere solo se in possesso della relativa scheda di sicurezza e previa richiesta al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori devono essere comunicati i seguenti dati:

- nome della sostanza;
- tipo di pericolosità;
- frasi di rischio (R ed S) contenute nella scheda di sicurezza;
- DPI necessari per la manipolazione;
- interventi di pronto soccorso;
- luogo di stoccaggio;
- uso previsto;
- quantità stoccate;
- tipologia dei contenitori.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvederà, eventualmente, ad emettere un ordine di servizio.

7.8. Modalità di stoccaggio

I materiali e le sostanze condotte all'interno del cantiere devono essere stoccate in contenitori sigillati riportanti in lingua italiana, in maniera chiara e inequivocabile, il nome della sostanza; l'indicazione deve essere posta in modo visibile senza richiedere lo spostamento dei contenitori.

Nel caso di sostanze pericolose dovranno essere riportate anche le informazioni prescritte dalle leggi italiane.

Le aree di stoccaggio devono essere individuate e approvate dal capo cantiere, in coordinazione con il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

La responsabilità delle modalità di stoccaggio dei materiali e delle sostanze è a carico dell'impresa appaltatrice.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori può richiedere l'evacuazione dei materiali e delle sostanze che non risultassero stoccati in maniera corretta e sicura per gli operatori.

Gestione dei rifiuti

La responsabilità della gestione dei rifiuti è a carico dell'impresa appaltatrice, la quale dovrà adottare tutti i provvedimenti richiesti dalla legge, per lo smaltimento delle diverse tipologie di rifiuti.

In particolare, è necessario assicurare un'elevata protezione dell'ambiente e di favorire le attività di riciclaggio e reimpiego in attuazione delle direttive CEE.

7.9. Emergenze

L'impresa appaltatrice deve realizzare un Piano di emergenza di cantiere, nel quale identificare le persone addette alla gestione delle emergenze.

Tutte le persone presenti in cantiere devono essere informate:

- sulle misure organizzative e gestionali da attuare in caso di emergenza (Piano di emergenza di cantiere);
- sulle norme di comportamento da adottare in caso di infortunio o malore improvviso;
- sulle norme di comportamento da adottare in caso di incendio.

PARTE SECONDA – PIANO DI SICUREZZA

In questa seconda parte sono descritti i lavori che devono essere effettuati, prevedendo le diverse fasi di lavoro, le eventuali sottofasi e le attività che le compongono.

Per ogni fase/attività sono riportati i provvedimenti di sicurezza richiesti in aggiunta a quelli già previsti dalla normativa vigente in materia di sicurezza e igiene sul lavoro; per le singole fasi/attività non prevedibili o suscettibili di modifiche; i provvedimenti di sicurezza da attuare nelle singole attività dovranno essere definiti, ad opera delle imprese esecutrici non appena definito l'intervento di dettaglio e integrati nel presente documento.

Nella *parte 3 – Piano di coordinamento* del Piano di sicurezza e coordinamento verranno presentati i lavori nel loro complesso e le ulteriori prescrizioni di sicurezza aggiuntive.

8. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO

Il progetto riguarda interventi di compensazione ambientale legati alle operazioni di ripristino e adeguamento delle sezioni di deflusso del canale Olona per il miglioramento della sicurezza idraulica dell'area metropolitana di Milano.

Gli interventi di compensazione previsti riguarderanno sostanzialmente interventi legati a:

- Pulizia spondale con raccolta dei rifiuti esistenti
- Predisposizione di staccionate a croce di Sant' Andrea
- Taglio vegetazione esotica infestante
- Messa a dimora di vegetazione autoctona locale

8.1. Identificazione della località

Le aree di compensazione sono individuate lungo le sponde del deviatore Olona, rappresentate in rosso nell'immagine seguente. Rientrano nella totalità all'interno del Comune di Milano.



Gli interventi sono suddivisi in cinque step così distinti:

- 1) il 1° intervento (individuato in mappa con il nr. 1) è localizzato in sponda idraulica di destra in località dell'ex Mulino della Polvere, dove è prevista la pulizia spondale tramite l'asportazione dei rifiuti esistenti, il taglio della vegetazione esotica invasiva e la messa a dimora di vegetazione arbustiva autoctona, per una lunghezza di circa 230 m;
- 2) il 2° intervento (individuato in mappa con il nr. 2) è localizzato poco a monte del 1°, per una lunghezza di 420 m. Il tratto si sviluppa all'interno di un parco urbano, principalmente a monte del ponte di Via Danusso e per una piccola porzione anche a valle. L'intervento, da effettuarsi sia in sponda destra che in sponda sinistra, prevede la pulizia spondale tramite l'asportazione dei rifiuti esistenti, la predisposizione di una staccionata in legno a croce di Sant'Andrea lungo le sponde, il taglio della vegetazione esotica invasiva e la messa a dimora di vegetazione arbustiva autoctona;
- 3) il 3° intervento (individuato in mappa con il nr. 3) è localizzato a monte del 2°, da Via De Pretis fin oltre Via Barona, per una lunghezza di 965 m. L'intervento, da effettuarsi sia in sponda destra che in sponda sinistra, prevede la pulizia spondale tramite l'asportazione dei rifiuti esistenti, il taglio della vegetazione esotica invasiva e la messa a dimora di vegetazione arbustiva autoctona;
- 4) il 4° intervento (individuato in mappa con il nr. 4) è localizzato a monte del 3°, in via Francesco Gonin, per una lunghezza pari a 485 m. L'intervento, da effettuarsi sia in sponda

destra che in sponda sinistra, prevede la pulizia spondale tramite l'asportazione dei rifiuti esistenti, il taglio della vegetazione esotica invasiva e la messa a dimora di vegetazione arbustiva autoctona.

- 5) il 5° intervento (individuato in mappa con il nr. 5) è localizzato a monte del 4°, nei pressi del carcere minorile beccaria, per una lunghezza pari a 370 m. L'intervento, da effettuarsi sia in sponda destra che in sponda sinistra, prevede la pulizia spondale tramite l'asportazione dei rifiuti esistenti, il taglio della vegetazione esotica invasiva e la messa a dimora di vegetazione arbustiva autoctona.

9. DESCRIZIONE DEL CONTESTO

Il contesto di inserimento degli interventi è rappresentato da un ambito di frangia urbana dove il tessuto urbano si fonde con la matrice agricola caratterizzante il Parco Agricolo Sud Milano.

Nello specifico si osserva come l'area di intervento sia occupata da ambienti differenti.

Una zona (tratto 2) è inserita all'interno di un contesto urbano residenziale, infatti si trova all'interno di un parco urbano.

L'altra zona è caratterizzata da una stretta fascia arboreo arbustiva che corre lungo il deviatore Olona. Esternamente a questa si denota una matrice agricola con alcuni prati permanenti che poi lasciano il posto al tessuto urbanizzato.

Le aree di cantiere sono previste in prossimità delle aree di intervento, costituite almeno da un'area di deposito dei materiali da porre in opera, in'area di deposito per il legname e gli arbusti rimossi in fase di preparazione dell'area di lavoro e un'area destinata ai servizi.

Di seguito si riporta un'analisi più nel dettaglio per ogni tratto di intervento delle caratteristiche generali del sito e delle condizioni al contorno.

Tratto 1	
Caratteristiche generali	L'area è accessibile dalla strada principale oltre che da altre vie d'accesso secondarie (sottopasso della ciclabile)
Analisi delle opere confinanti	Lungo la viabilità di cantiere è presente un edificio abbandonato (ex mulino della polvere) e degli orti.
Sottoservizi	Non si riscontra la presenza di sottoservizi

Tratto 2	
Caratteristiche generali	Il tratto presenta sponde verticali cementate di altezza superiore ai 2 m.
Analisi delle opere confinanti	L'intero tratto si sviluppa in area parco urbano. L'accessibilità all'area avviene dal parco.
Sottoservizi	Presenza di cavi elettrici a contatto con la vegetazione arbustiva

Tratto 3	
Caratteristiche generali	Il tratto presenta sponde verticali cementate di altezza superiore ai 2 m e una fascia arbustiva che corre lungo le sponde.

Analisi delle opere confinanti	L'intorno è caratterizzato da campi agricoli e prati permanenti che lasciano il posto all'urbanizzato. Nella parte più a valle del tratto sono presenti recinzioni e orti coltivati che impediscono l'accessibilità delle sponde. Nella porzione più a monte, in fregio al ponte di scavalco dello scolmatore l'accessibilità è ridotta dalla presenza di una recinzione e dall'argine sopraelevato rispetto al piano della strada.
Sottoservizi	Nella parte centrale del tratto, lungo il ponte (via Barona) è presente la linea elettrica.

Tratto 4	
Caratteristiche generali	Il tratto presenta sponde verticali cementate di altezza superiore ai 2 m e una fascia arbustiva che corre lungo le sponde.
Analisi delle opere confinanti	Le sponde risultano accessibili da Via Gonin. Nella porzione più a monte, in fregio al ponte di scavalco dello scolmatore l'accessibilità è ridotta dalla presenza di una recinzione e dall'argine sopraelevato rispetto al piano della strada.
Sottoservizi	Nella parte centrale del tratto, lungo il ponte (via Barona) è presente la linea elettrica.

Tratto 5	
Caratteristiche generali	Il tratto si sviluppa in una zona di nuova edificazione, nei pressi del Carcere Beccaria.
Analisi delle opere confinanti	Le sponde sono delimitate da una staccionata da ambo i lati; sono comunque presenti numerose vie di accesso alle sponde. Tuttavia le aree circoscritte dalla staccionata risultano molto strette.
Sottoservizi	Non si riscontra la presenza di sottoservizi

10. LAYOUT DI CANTIERE

Per la visualizzazione del layout di cantiere si rimanda agli elaborati grafici allegati:

- Allegato 01 Area di cantiere, accessi e servizi – Intervento 1
- Allegato 02 Area di cantiere, accessi e servizi - Intervento 2
- Allegato 03 Area di cantiere, accessi e servizi - Intervento 3
- Allegato 04 Area di cantiere, accessi e servizi - Intervento 4
- Allegato 05 Area di cantiere, accessi e servizi - Intervento 5

11. RISCHI PRESENTI NEL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

- Rischio di incidenti tra mezzi lungo la viabilità ordinaria.
- Rischio di allagamento durante i periodi di piena
- Rischio di annegamento
- Rischio di punture di vipere e insetti
- Lesioni alle persone in seguito a investimento da parte dei mezzi di cantiere

12. RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

- Rischio di incidenti tra mezzi lungo la viabilità ordinaria;
- Rischio di investimento nelle aree di passaggio per la presenza di mezzi di movimentazione;
- Rischio di lesioni alle persone durante il trasporto del materiale internamente all'area di cantiere;
- Rischio di lesioni per la caduta di materiale dall'alto;
- Rischio di offesa alle narici e agli occhi per la presenza di polveri, ...

13. ATTIVITA' LAVORATIVE PREVISTE

Intervento tratto 1

- Allestimento del cantiere
- Pulizia spondale con raccolta dei rifiuti esistenti
- Taglio vegetazione esotica infestante
- Messa a dimora di vegetazione autoctona locale
- Chiusura del cantiere

Intervento tratto 2

- Allestimento del cantiere
- Pulizia spondale con raccolta dei rifiuti esistenti
- Predisposizione di staccionate a croce di Sant' Andrea
- Taglio vegetazione esotica infestante
- Messa a dimora di vegetazione autoctona locale
- Chiusura del cantiere

Intervento tratto 3

- Allestimento del cantiere
- Pulizia spondale con raccolta dei rifiuti esistenti
- Taglio vegetazione esotica infestante
- Messa a dimora di vegetazione autoctona locale
- Chiusura del cantiere

Intervento tratto 4

- Allestimento del cantiere
- Pulizia spondale con raccolta dei rifiuti esistenti
- Taglio vegetazione esotica infestante

- Messa a dimora di vegetazione autoctona locale
- Chiusura del cantiere

Intervento tratto 5

- Allestimento del cantiere
- Pulizia spondale con raccolta dei rifiuti esistenti
- Taglio vegetazione esotica infestante
- Messa a dimora di vegetazione autoctona locale
- Chiusura del cantiere

14. PRESCRIZIONI OPERATIVE DELLE DIVERSE ATTIVITA' PREVISTE

Le indicazioni relative alle lavorazioni, di seguito riportate, dovranno essere verificate ed eventualmente integrate e/o modificate, a seguito della comunicazione, da parte dell'impresa appaltatrice e/o dei lavoratori autonomi interessati, della specifica analisi dei rischi da loro effettuata in conformità a quanto previsto dal DLgs 81/08, al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

In particolare, le misure preventive che non fossero presenti nella specifica analisi dei rischi, effettuata dai singoli datori di lavoro, dovranno essere evidenziate in fase operativa, quale richieste specifiche del presente piano di sicurezza.

14.1. Allestimento del cantiere

Impianti/macchine/attrezzature/utensili

- Mezzi di cantiere
- Utensileria minuta da cantiere
- Recinzione metallica
- Apparecchi di sollevamento

Per un dettaglio in merito ai macchinari di lavorazione, ai rischi connessi e alle prescrizioni per il loro utilizzo si rimanda alle Schede riportate a corredo del presente PSC

14.2. Fattori di rischio specifici

- Operazioni di scarico
Offesa al corpo, urto, taglio, schiacciamento, scivolamento, caduta di materiale dall'alto, ribaltamento, rumore, polveri e fibre, lesioni dorso-lombari.
- Movimentazione dei mezzi di cantiere
Offesa al corpo, urto, taglio, schiacciamento, caduta di materiale dall'alto, ribaltamento, schiacciamento, rumore e vibrazioni, polveri e fibre.
- Movimentazione dei carichi
Offesa al corpo, urto, taglio, schiacciamento, caduta di materiale dall'alto, ribaltamento, rumore e vibrazioni, polveri e fibre.
- Movimentazione manuale dei carichi
Offesa al corpo, ustione, urto, taglio, scivolamento, caduta dall'alto, caduta di materiale dall'alto, polveri e fibre, lesioni dorso-lombari.
- Utilizzo di utensileria minuta da cantiere

- Offesa al corpo, ustione, urto, taglio, rumore e vibrazioni, polveri e fibre.
- Utilizzo di macchinari da cantiere
Offesa al corpo, ustione, urto, taglio, schiacciamento, stritolamento, scivolamento, rumore e vibrazioni, polveri e fibre.
- Utilizzo di utensili
Offesa al corpo, ustione, urto, taglio, schiacciamento, stritolamento, scivolamento, rumore e vibrazioni, polveri e fibre.
- Realizzazione della recinzione
Offesa al corpo, urto, taglio, scivolamento, lesioni dorso-lombari, polveri e fibre.

14.3. Misure di prevenzione specifiche previste

La fase di allestimento del cantiere deve essere eseguita dalla ditta Appaltatrice.

Salvo diversa indicazione in fase esecutiva, gli apprestamenti da cantiere e le opere provvisorie generali, previste per la realizzazione dei lavori, dovranno essere realizzati dalla ditta Appaltatrice e messi a disposizione di tutte le altre imprese e dei lavoratori autonomi. Ogni impresa e lavoratore autonomo deve verificare gli apprestamenti e comunicare eventuali richieste integrative che dovessero essere necessarie.

Prima di iniziare le operazioni di scarico è richiesta la posa di una recinzione mobile e della segnaletica provvisoria che impedisca la presenza di estranei nell'area di lavoro e segnali la presenza dei lavori lungo i percorsi carrabili.

Tutte le manovre eseguite dai mezzi devono essere opportunamente segnalate, anche nel caso in cui i mezzi fossero dotati di opportuni dispositivi di segnalazione, bisognerà prevedere la presenza di un lavoratore che ne segnali gli spostamenti. I lavoratori designati a tale attività dovranno essere a conoscenza della segnaletica gestuale utilizzata nelle manovre.

Particolare attenzione dovrà essere posta nella fase di accesso alla viabilità ordinaria attraverso l'ausilio di movieri che fungano da regolatori del traffico.

Per quanto attiene l'intervento 2, si dovrà procedere alla individuazione dell'area di cantiere in modo tale da evitare possibili forme interferenti con l'utenza del parco cittadino.

Le attrezzature e i materiali devono essere scaricati utilizzando appositi agganci o comunque, adottando dispositivi che evitino la caduta, l'instabilità e lo spostamento del carico.

Le attrezzature di sollevamento devono essere adeguate alle necessità richieste dal carico da sollevare, adoperate conformemente alla loro destinazione d'uso, verificate periodicamente e prima dell'uso, in particolare dovranno essere verificate prima dell'uso le attrezzature di sollevamento quali funi metalliche, fasce o nastri di tessuto, ganci, grilli, ecc..

I lavori di sollevamento devono essere coordinati da una sola persona e i lavoratori coinvolti devono essere a conoscenza delle norme di comportamento da tenere e del significato della segnaletica gestuale utilizzata nelle manovre.

Il materiale deve essere depositato in modo tale da rendere impossibile la caduta, il ribaltamento o lo scivolamento dello stesso, anche in seguito a un urto accidentale.

Il deposito deve garantire una facile ripresa del materiale e non costituire ostacolo o pericolo, sia internamente sia esternamente al cantiere.

La movimentazione manuale di carichi deve essere svolta tenendo conto delle indicazioni utili ad evitare che si determinino lesioni dorso-lombari (peso da movimentare, posizione da tenere in sollevamento e durante il trasporto).

Gli apprestamenti di cantiere di natura impiantistica devono essere realizzati da personale specializzato o adeguatamente formato; deve essere realizzato, secondo la regola dell'arte e conforme alle normative in vigore, da una persona in possesso dei requisiti richiesti.

Tutte le macchine e le attrezzature da lavoro devono essere verificate periodicamente e utilizzate da persone adeguatamente formate.

Le operazioni sugli impianti dovranno essere eseguite da persone in possesso dei requisiti specifici, inoltre, bisognerà verificare che alla fine delle attività giornaliere, prima di riattivare l'alimentazione degli impianti, sia effettuato un controllo per garantire la sicurezza dei lavoratori.

Prima della messa in tensione dei nuovi impianti devono essere effettuate le prove di verifica, consegnando una copia dei risultati di prova al Coordinatore per l'esecuzione.

Tali verifiche sono a carico dell'impresa appaltatrice.

14.3.1. Pulizia spondale con raccolta di rifiuti

Impianto/macchina/attrezzatura/utensile

- Utensili manuali

Per un dettaglio in merito ai macchinari di lavorazione, ai rischi connessi e alle prescrizioni per il loro utilizzo si rimanda alle Schede riportate a corredo del presente PSC

Fattori di rischio specifici

- Movimentazione materiali
Offesa al corpo, polveri e fibre, taglio, caduta dall'alto, allagamento, annegamento.

Misure di prevenzione specifiche previste

Prima di avviare le operazioni, devono essere definite le aree di lavoro, richiedendo la definizione dei percorsi di accesso alla zona di lavoro.

L'impresa appaltatrice, prima di iniziare, dovrà provvedere a far realizzare, nelle aree limitrofe, delle opportune delimitazioni e posizionare i segnali di avviso.

Le operazioni di ripulitura dovranno essere sospese nel caso in cui si verifichino forti precipitazioni e, di conseguenza, piene nel corso d'acqua.

Durante la percorrenza o lo stazionamento con i mezzi lungo la sponda del fiume mantenersi ad una distanza tale da non creare problematiche di stabilità della stessa sponda

Saranno concordate in fase esecutiva di concerto con l'impresa appaltatrice le misure per la mssa in sicurezza degli operatori che operano lungo la sponda.

14.3.2. Predisposizione staccionata a croce di sant'Andrea

Impianto/macchina/attrezzatura/utensile

- Escavatore
- Autocarro

Per un dettaglio in merito ai macchinari di lavorazione, ai rischi connessi e alle prescrizioni per il loro utilizzo si rimanda alle Schede riportate a corredo del presente PSC

Fattori di rischio specifici

- Movimentazione dei mezzi di cantiere
Offesa al corpo, urto, taglio, schiacciamento, caduta di materiale dall'alto, ribaltamento, rumore, polveri e fibre, vibrazioni.
- Movimentazione materiale
Offesa al corpo, schiacciamento, ribaltamento, rumore, polveri e fibre, vibrazioni, allegamento, annegamento.

Misure di prevenzione specifiche previste

Prima di avviare le operazioni, devono essere definite le aree lavoro, richiedendo la definizione dei percorsi di accesso alla zona.

L'impresa appaltatrice, prima di iniziare gli scavi, a qualsiasi profondità, dovrà provvedere a far realizzare, nelle aree limitrofe agli scavi, delle opportune delimitazioni e posizionare i segnali di avviso.

Le lavorazioni dovranno essere sospese nel caso in cui si verifichino forti precipitazioni e, di conseguenza, piene nel corso d'acqua.

Durante la percorrenza o lo stazionamento con i mezzi lungo la sponda del fiume mantenersi ad una distanza tale da non creare problematiche di stabilità della stessa sponda.

Le macchine operatrici e le attrezzature di lavoro dovranno essere posizionate, alla fine di ogni giornata lavorativa, al di fuori della competenza idraulica (individuata dalla zona dell'alveo attivo e dalle fasce laterali normalmente raggiunte dal deflusso delle acque).

14.3.3. Taglio vegetazione esotica infestante

Impianto/macchina/attrezzatura/utensile

- Escavatore dotato di testata trinciante
- Decespugliatore
- Motosega

Per un dettaglio in merito ai macchinari di lavorazione, ai rischi connessi e alle prescrizioni per il loro utilizzo si rimanda alle Schede riportate a corredo del presente PSC

Fattori di rischio specifici

- Taglio vegetazione
rumore, polveri e fibre, vibrazioni, caduta dall'alto, allagamento, annegamento, incendio.

Misure di prevenzione specifiche previste

Prima di avviare le operazioni di taglio della vegetazione, devono essere definite le aree di movimentazione della vegetazione rimossa, richiedendo la definizione dei percorsi di accesso alla zona di lavoro.

L'impresa appaltatrice, prima di iniziare i lavori, dovrà provvedere a far realizzare nelle aree limitrofe, delle opportune delimitazioni e posizionare i segnali di avviso.

Durante le operazioni di taglio è fatto divieto a chiunque di entrare nel raggio di azione dei mezzi di lavoro.

La vegetazione rimossa deve essere depositata lontano dalle aree di passaggio ed in modo tale da renderne impossibile lo scivolamento nell'alveo.

Le lavorazioni dovranno essere sospese nel caso in cui si verifichino forti precipitazioni e, di conseguenza, piene nel corso d'acqua.

Durante la percorrenza o lo stazionamento con i mezzi lungo la sponda del fiume mantenersi ad una distanza tale da non creare problematiche di stabilità della stessa sponda.

Le macchine operatrici e le attrezzature di lavoro dovranno essere posizionate, alla fine di ogni giornata lavorativa, al di fuori della competenza idraulica (individuata dalla zona dell'alveo attivo e dalle fasce laterali normalmente raggiunte dal deflusso delle acque).

Durante le operazioni tenere in prossimità delle aree di lavoro gli estintori.

14.3.4. Messa a dimora di vegetazione autoctona locale

Impianto/macchina/attrezzatura/utensile

- Autocarro
- Escavatore
- Utensili manuali

Per un dettaglio in merito ai macchinari di lavorazione, ai rischi connessi e alle prescrizioni per il loro utilizzo si rimanda alle Schede riportate a corredo del presente PSC

Fattori di rischio specifici

- Movimentazione terra
Offesa al corpo, schiacciamento, ribaltamento, rumore, polveri e fibre, vibrazioni, caduta dall'alto, allagamento, annegamento.

Misure di prevenzione specifiche previste

Prima di avviare le operazioni, devono essere definite le aree di lavoro, richiedendo la definizione dei percorsi di accesso alla zona di lavoro.

L'impresa appaltatrice, prima di iniziare le operazioni di movimentazione del materiale per il rinverdimento e rinaturalizzazione, dovrà provvedere a far realizzare, nelle aree limitrofe, delle opportune delimitazioni e posizionare i segnali di avviso.

Durante le operazioni è fatto divieto a chiunque di entrare nel raggio di azione dei mezzi di lavoro.

Le lavorazioni dovranno essere sospese nel caso in cui si verifichino forti precipitazioni e, di conseguenza, piene nel corso d'acqua.

Durante la percorrenza o lo stazionamento con i mezzi lungo la sponda del fiume mantenersi ad una distanza tale da non creare problematiche di stabilità della stessa sponda

Le macchine operatrici e le attrezzature di lavoro dovranno essere posizionate, alla fine di ogni giornata lavorativa, al di fuori della competenza idraulica (individuata dalla zona dell'alveo attivo e dalle fasce laterali normalmente raggiunte dal deflusso delle acque).

Saranno concordate in fase esecutiva di concerto con l'impresa appaltatrice le misure per la mssa in sicurezza degli operatori che operano lungo la sponda.

14.3.5. Chiusura del cantiere

Impianti/macchine/attrezzature/utensili

- Mezzi di cantiere
- Recinzione metallica

Per un dettaglio in merito ai macchinari di lavorazione, ai rischi connessi e alle prescrizioni per il loro utilizzo si rimanda alle Schede riportate a corredo del presente PSC

Fattori di rischio specifici

- Operazioni di carico
Offesa al corpo, ustione, urto, taglio, schiacciamento, scivolamento, caduta dall'alto, caduta di materiale dall'alto, ribaltamento, rumore, polveri e fibre.
- Movimentazione dei mezzi di cantiere
Offesa al corpo, urto, taglio, schiacciamento, caduta di materiale dall'alto, ribaltamento, rumore, polveri e fibre, vibrazioni.
- Movimentazione manuale dei carichi
Offesa al corpo, ustione, urto, taglio, scivolamento, caduta dall'alto, caduta di materiale dall'alto, polveri e fibre, lesioni dorso-lombari.
- Utilizzo di utensili e ferramenta minuta
Offesa al corpo, ustione, taglio, rumore, polveri e fibre.
- Utilizzo di macchinari da cantiere
Offesa al corpo, ustione, urto, taglio, schiacciamento, scivolamento, rumore, polveri e fibre, vibrazioni, stritolamento.
- Rimozione della recinzione
Offesa al corpo, urto, taglio, scivolamento, lesioni dorso-lombari, polveri e fibre.

Misure di prevenzione specifiche previste

Le operazioni di carico delle attrezzature e dei materiali deve avvenire prima della rimozione della recinzione di cantiere.

Prima della rimozione della recinzione di cantiere, vista la possibile presenza di persone estranee, bisogna realizzare una recinzione mobile che ne impedisca la presenza nell'area di lavoro dei mezzi di sollevamento utilizzati.

Gli apprestamenti di cantiere di natura impiantistica devono essere smantellati da personale specializzato o adeguatamente formato.

Tutte le manovre eseguite dai mezzi devono essere opportunamente segnalate, anche nel caso in cui i mezzi fossero dotati di opportuni dispositivi di segnalazione, bisognerà prevedere la presenza di

un lavoratore che ne segnali gli spostamenti. Al di fuori dell'area di cantiere i lavoratori designati a tale attività dovranno essere dotati di giubbotti ad alta visibilità.

Le attrezzature e i materiali devono essere caricati utilizzando appositi agganci o comunque adottando dispositivi che evitino la caduta, l'instabilità e lo spostamento del carico.

Le attrezzature di sollevamento devono essere adeguate alle necessità richieste dal carico da sollevare, adoperate conformemente alla loro destinazione d'uso, verificate periodicamente e prima dell'uso, in particolare dovranno essere verificate prima dell'uso le attrezzature di sollevamento quali funi metalliche, fasce o nastri di tessuto, ganci, grilli, ecc..

I lavori di sollevamento devono essere coordinati da una sola persona e i lavoratori coinvolti devono essere a conoscenza delle norme di comportamento da tenere e del significato della segnaletica gestuale utilizzata nelle manovre.

E' vietato il trasporto di persone sui cassoni dei mezzi e sui mezzi di sollevamento.

La movimentazione manuale di carichi deve essere svolta tenendo conto delle indicazioni utili ad evitare che si determinino rischi dorso lombari (peso da movimentare, posizione da tenere in sollevamento e durante il trasporto).

15. VALUTAZIONE DEI RISCHI

Si ricorda che i datori di lavoro delle distinte imprese dalle quali dipendono i lavoratori, che operano in cantiere, dovranno effettuare la valutazione dei rischi correlati alle singole mansioni ed operazioni che verranno eseguite e consegnarne una copia al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Nel presente documento vengono analizzati e valutati i rischi dovuti:

- al luogo dove sorge il cantiere,
- alle interconnessioni previste fra le diverse attività.

15.1. Rischi presenti nell'ambiente circostante

- Rischio di incidenti tra mezzi lungo la viabilità ordinaria;
- Rischio di investimento nelle aree di passaggio per la presenza di mezzi di movimentazione;
- Rischio di allagamento durante i periodi di piena;
- Rischio di caduta dall'alto;
- Rischio di annegamento;
- Rischio di punture di vipere e insetti;
- Lesioni alle persone in seguito a investimento da parte dei mezzi di cantiere.

15.2. Rischi trasmessi all'ambiente circostante

- Rischio di investimento nelle aree di passaggio per la presenza di mezzi di movimentazione;
- Rischio di lesioni alle persone durante il trasporto del materiale internamente all'area di cantiere
- Rischio di lesioni per la caduta di materiale dall'alto;
- Rischio incendio;
- Rischio di offesa alle narici e agli occhi per la presenza di polveri, ...

15.3. Rischi legati alle interconnessioni e alle particolarità dei luoghi di lavoro

- Rischio di incidenti tra mezzi lungo la viabilità ordinaria;
- Rischio di investimento nelle aree di passaggio per la presenza di mezzi di lavoro;
- Rischio di lesioni alle persone durante il trasporto del materiale internamente all'area di cantiere
- Rischio di lesioni alle persone in seguito al ribaltamento o rottura dei mezzi di sollevamento;
- Rischio di offesa alle narici e agli occhi per la presenza di polveri, gas, ...;
- Rischio di lesioni conseguenti alla caduta da altezze superiori ai 2 m;
- Rischio di lesioni conseguenti ad errato utilizzo dei macchinari;
- Rischio di lesioni alle persone in seguito a caduta di materiale dall'alto;
- Rischio di lesioni per contatto fortuito su apparecchiature e materiale tagliente;

15.4. Prescrizioni operative

15.4.1. Lesioni alle persone in seguito a incidenti lungo la viabilità ordinaria

Durante l'ingresso e l'uscita dall'area di cantiere la velocità dei mezzi deve essere mantenuta moderata e si richiede la presenza di una persona addetta alla segnalazione per evitare possibili incidenti con i mezzi di passaggio.

La persona addetta a tale mansione deve essere dotata di giubbotto ad alta visibilità ed essere a conoscenza della segnaletica gestuale.

Devono essere seguiti i percorsi indicati e le segnaletiche predisposte dall'appaltatore.

Il rischio residuo applicando tale prescrizione è ritenuto trascurabile.

15.4.2. Lesioni alle persone in seguito a investimento da parte dei mezzi di cantiere

Esternamente all'area di cantiere, per la presenza di persone estranee, si richiede la massima attenzione durante tutte le manovre dei mezzi di cantiere, nonché la presenza di una persona addetta alle segnalazioni e alla verifica, continua, della presenza di persone estranee durante le manovre di ingresso e di uscita dall'area di cantiere.

Nel caso di presenza di persone in avvicinamento alle aree di manovra, nelle vicinanze di cantiere, la persona addetta alle segnalazioni dovrà provvedere a interrompere le manovre fino a quando queste non si saranno allontanate.

La persona addetta a tale mansione deve essere dotata di giubbotto ad alta visibilità ed essere a conoscenza della segnaletica gestuale.

Devono essere seguiti i percorsi pedonali indicati e le segnaletiche predisposte dall'appaltatore.

Il rischio residuo applicando tale prescrizione è ritenuto trascurabile.

15.4.3. Rischio di allagamento durante i periodi di piena

Le lavorazioni dovranno essere sospese nel caso in cui si verifichino forti precipitazioni e, di conseguenza, piene nel corso d'acqua.

Al temine di ogni evento meteorico di forte intensità va controllato visivamente il cantiere e segnalare eventuali danneggiamenti significativi.

Il rischio residuo applicando tale prescrizione è ritenuto trascurabile.

15.4.4. Rischio di annegamento

In prossimità delle aree di cantiere dovranno essere disponibili delle ciambelle galleggianti di salvataggio con fune di recupero, mentre ciascun operatore dovrà essere equipaggiato con giubbotto di salvataggio galleggiante.

Il rischio residuo applicando tale prescrizione è ritenuto trascurabile.

15.4.5. Rischio di punture di vipere e insetti

Tenere a disposizione presso la baracca di cantiere una cassetta di medicazione completa di siero antivipera e medicinali antistaminici per le punture degli insetti.

Il rischio residuo applicando tale prescrizione è ritenuto trascurabile.

15.4.6. Rischio di investimento nelle aree di passaggio per la presenza di mezzi di movimentazione

Esternamente all'area di cantiere, per la possibile presenza di persone estranee, si richiede la massima attenzione durante tutte le manovre dei mezzi di cantiere, nonché la presenza di una persona addetta alle segnalazioni e alla verifica, continua, della presenza di persone estranee.

In caso di presenza di persone in avvicinamento alle aree di manovra, nelle vicinanze di cantiere, la persona addetta alle segnalazioni dovrà provvedere a interrompere le manovre fino a quando queste non si saranno allontanate.

In particolare, essendo l'area di cantiere all'interno di parco cittadino, deve essere posta particolare attenzione anche durante gli spostamenti degli operai al di fuori dell'area di cantiere.

Il rischio residuo applicando tale prescrizione è valutato trascurabile.

15.4.7. Rischio di lesioni alle persone durante il trasporto del materiale internamente all'area di cantiere

Per la presenza di lavoratori che operano in diverse aree di lavoro si richiede che durante il trasporto dei materiali internamente all'area di cantiere, sia manualmente sia con l'ausilio di mezzi di movimentazione, sia presente un lavoratore informato, incaricato di seguire le attività; qualora vi siano pericoli per i lavoratori, provvederà a sospendere temporaneamente l'attività in corso.

Tutte le aree di manovra ed i percorsi dei mezzi devono essere segnalate con nastri o catenelle di segnalazione su supporto.

Il rischio residuo applicando tale prescrizione è valutato trascurabile.

15.4.8. Rischio di lesioni alle persone in seguito al ribaltamento o rottura dei mezzi di sollevamento

Tutti gli apparecchi di sollevamento e i relativi elementi, devono essere verificati periodicamente; tutte le verifiche devono essere annotate su un apposito registro nel quale devono essere riportati, oltre alla data e al tipo di verifica, il nominativo della persona che ha effettuato la verifica.

Anche le macchine a noleggio devono essere dotate del registro delle manutenzioni e delle verifiche; qualora non sia presente in cantiere il registro, verrà richiesto l'immediato fermo della macchina e la sua sostituzione.

Il rischio residuo applicando tale prescrizione è ritenuto trascurabile.

15.4.9. Rischio di lesioni per contatto fortuito su apparecchiature e materiale tagliente.

Vista la presenza di apparecchiature e materiali taglienti, i lavoratori interessati alla manipolazione di tali materiali e apparecchiature devono provvedere al loro ricovero in luoghi idonei.

Le attività nelle quali siano presenti materiali taglienti devono essere svolte da personale informato e le aree devono essere adeguatamente segnalate.

L'attività di movimentazione di materiali tagliente dovrà essere seguita da una persona addetta a segnalare la presenza persone ed eventualmente sospendere l'attività.

L'impresa appaltatrice dovrà verificare che non vi siano materiali e apparecchiature fuori dall'area di cantiere, provvedendo, se presenti, alla loro rimozione e ammonendo i lavoratori responsabili della mancata osservazione delle prescrizioni.

Il rischio residuo applicando tale prescrizione è valutato trascurabile.

15.4.10. Rischio di offesa alle narici e agli occhi per la presenza di polveri, gas, ...

Le lavorazioni previste possono essere sorgente di polveri, per ridurre i rischi si richiede di mantenere i materiali inumiditi e utilizzare mascherine di protezione delle vie respiratorie.

Il rischio residuo applicando tale prescrizione è valutato trascurabile.

15.4.11. Rischio di lesioni conseguenti alla caduta da altezze superiori ai 2 m

Vista la necessità di eseguire attività ad altezza superiore ai 2 metri, è richiesto l'uso di ponti mobili (trabattelli), o fissi, dotati di tutti i dispositivi di protezione richiesti per legge, o di linee vita e imbragature

Le modalità di messa in sicurezza degli operatori che eseguiranno lavorazioni lungo le sponde saranno messe a punto in fase esecutiva di concerto con la ditta appaltatrice.

In particolare, dove sia prevista la necessità di trasporto di materiali ingombranti, si richiede che i ponti mobili, o fissi, siano di tipo metallico e con piano di calpestio non inferiore a 1,5 metri.

I lavoratori addetti alle attività che dovranno essere svolte in quota, dovranno essere formati per tali attività e dotati di cintura di sicurezza.

Si evidenzia la necessità di dotare ogni impalcato, ponte mobile o trabattello di corde di trattenuta o punti fissi di collegamento delle cinture di sicurezza.

Gli impalcati, i ponti mobili e i trabattelli, dove necessario, devono essere protetti alla base contro gli urti da parte dei mezzi di movimentazione dei carichi.

Nelle aree di lavoro in quota dove siano presenti aree accessibili, che non siano protette mediante reti anticaduta o altri accorgimenti generali di tutela, devono essere opportunamente delimitate prima dell'inizio delle attività.

Il rischio residuo applicando tale prescrizione è ritenuto trascurabile.

15.4.12. Rischio di lesioni conseguenti ad errato utilizzo dei macchinari

Le macchine utensili devono essere utilizzate nell'apposita area operativa, i lavoratori addetti all'utilizzo delle macchine utensili devono essere persone correttamente formate.

Le aree operative devono essere recintate e durante le lavorazioni, l'accesso dovrà essere consentito ai soli operatori.

Gli utensili necessari per piccole opere di taglio, fresatura, ecc. devono essere utilizzati previo fissaggio del pezzo da lavorare, con appositi fermi, sul piano di lavoro.

È vietato utilizzare macchine utensili sui impalcati, ponti mobili o fissi, per le lavorazioni di parti asportabili che possono essere portate su un idoneo piano di lavoro.

Qualora sia necessario operare sui ponti mobili, con macchine utensili portabili, queste devono essere alimentate a batteria; inoltre, bisognerà provvedere al collegamento di sicurezza delle apparecchiature, mediante funi collegate in modo da permettere il completo movimento durante le operazioni di lavoro e che, in caso di caduta dell'apparecchio non siano esse stesse fonte di pericolo per il lavoratore.

Per tali attività, il lavoratore dovrà essere opportunamente informato dei pericoli dovuti a un errato utilizzo delle apparecchiature e quali pericoli possono esserci per un errato collegamento del dispositivo di sicurezza.

Il rischio residuo applicando tale prescrizione è valutato trascurabile.

15.4.13. Rischio di lesioni alle persone in seguito a caduta di materiale dall'alto

Durante le attività svolte su impalcati, ponti mobili o fissi, di altezza superiore a 2 metri, si richiede di non depositare sui piani di calpestio materiale oltre a quello strettamente necessario all'attività corrente.

La disposizione dei materiali necessari allo svolgimento dell'attività su ponte, deve essere tale da consentire il passaggio degli altri lavoratori (almeno 60 cm) e in modo che nel caso di rotolamento non possa superare la tavola fermapiede.

L'area circostante gli impalcati, i ponti mobili o fissi, deve essere delimitata e devono essere posti i cartelli di segnaletica di sicurezza.

Le attrezzature utilizzate su impalcati, ponti mobili o fissi, devono essere collegate mediante dispositivi di sicurezza collegati in modo da permettere il completo movimento durante le operazioni di lavoro ma che ne arrestino la caduta.

Il rischio residuo applicando tale prescrizione è ritenuto trascurabile.

15.4.14. Rumore e vibrazioni

L'impresa appaltatrice è tenuta a consegnare la documentazione relativa alle macchine utilizzate in cantiere, con particolare riferimento ai livelli di rumore e vibrazioni.

Deve esservi corrispondenza tra i dati delle macchine e quelli riportati nella relazione della valutazione dei rischi, ai sensi dell'art. 17, comma 1 lettera a, del DLgs 81/08.

Il rischio residuo applicando tale prescrizione è valutato trascurabile.

15.4.15. Rischio di incendio

Durante le operazioni di taglio della vegetazione deve essere prestata la massima attenzione e dovranno essere tenuti in prossimità delle aree di lavoro gli estintori come previsto tra le misure di emergenza.

Al termine di ogni giornata di lavoro controllare visivamente le aree di cantiere per verificare la presenza di potenziali fonti di innesco.

La gestione dei prodotti infiammabili (benzina e/o gasolio per attrezzature) dovrà avvenire esclusivamente all'interno delle aree di cantiere.

Il rischio residuo applicando tale prescrizione è ritenuto trascurabile.

15.4.16. Rischio di elettrocuzione

Le macchine e le apparecchiature alimentate a bassa/media tensione, devono essere dotate di presa di sicurezza tipo CEE e alimentate unicamente attraverso il quadro di cantiere.

I conduttori di alimentazione di tutte le macchine e attrezzature di cantiere devono essere dotate di opportune protezioni meccaniche e posate in modo da essere sottratte, per quanto possibile, a danneggiamenti meccanici.

Le macchine elettriche di grossa potenza devono essere alimentate attraverso un sottoquadro opportunamente dimensionato, con grado di protezione idoneo alla posa effettuata e dotato di dispositivi di sicurezza.

Si vieta l'uso di prese a spina mobili per l'alimentazione di macchine elettriche di grossa potenza.

I cavi flessibili degli apparecchi utilizzatori devono essere in gomma del tipo H07RN-F, o di tipo equivalente per resistenza all'acqua e all'abrasione.

Durante le lavorazioni deve essere prestata la massima attenzione, al fine di evitare la rottura di condutture elettriche esistenti.

Il rischio residuo applicando tale prescrizione è ritenuto trascurabile.

16. VALUTAZIONE DEL RUMORE

Per quanto riguarda la valutazione del rumore, non avendo indicazioni specifiche circa le apparecchiature utilizzate dall'impresa appaltatrice, è stata condotta una valutazione preliminare.

Sulla base dei dati relativi ai livelli di rumore standard individuati dal CPT di Torino, non si prevedono particolari condizioni di esposizione al rumore.

Non sono necessarie misure aggiuntive a quelle previste nelle valutazioni dei rischi delle singole imprese. Tuttavia, qualora vi siano attività rumorose in presenza di lavoratori di altre imprese esecutrici nella stessa area operativa sarà necessario comunicarlo al CSE che provvederà a verificare le situazioni e spostare le aree operative in zone separate.

Si precisa che la questa valutazione preliminare non esclude l'impresa appaltatrice dal rispetto dell'art. 189 del DLgs 81/08 e non esonera le imprese che operano nel cantiere a eseguire la valutazione del rumore esclusivamente su livelli di rumore standard.

L'uso di livelli di rumore standard viene consentita, limitatamente ai soli nuovi cantieri, nei casi di attività non precedentemente contemplate nella valutazione aziendale del rischio effettuata ai sensi

dell' art. 17, comma 1 lettera a, del DLgs 81/08, prevedendo comunque che la valutazione analitica sia condotta una volta avviato il cantiere.

Le macchine utilizzate nel cantiere devono essere in buono stato per garantire i livelli di rumore definiti dal costruttore.

Infatti, i datori di lavoro sono tenuti a garantire la confrontabilità dei livelli sonori delle fonti di rumore con quelli utilizzati per il calcolo dei Lep.

Qualora venissero utilizzate apparecchiature che non corrispondessero ai requisiti richiesti dalle norme vigenti, potrà venire richiesta, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, la valutazione del rumore oppure, in casi di evidente rumorosità per scarsa manutenzione, la sostituzione dell'apparecchiatura; sostituzione che in tale caso sarà a carico della ditta appaltatrice.

In fase esecutiva è necessario verificare l'adeguatezza della valutazione dei livelli di esposizione giornaliera dei lavoratori in osservanza al capo II - *Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro* del DLgs 81/08; si richiede che venga effettuata non solo la valutazione dei livelli massimi ricorrenti, relativi all'intera durata del cantiere, ma anche dei livelli medi relativi ad ogni fase, riferiti alla sua durata.

Tale valutazione deve essere svolta anche sulla base delle informazioni fornite dalle altre eventuali imprese e/o lavoratori autonomi in merito alle specifiche fonti di rumore.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, dovrà verificare che le fonti di rumore previste durante le diverse fasi nelle quali operano più imprese e/o lavoratori autonomi, i livelli di rumore di tutte le attività previste non superi i limiti previsti dalla legge.

Copia della verifica dei livelli di esposizione giornaliera dovrà essere allegata al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

17. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

I costi per la sicurezza sono stati valutati sulla base dei prezzi di acquisto e di utilizzo dei materiali e delle attrezzature necessarie a garantire le misure di sicurezza previste nel presente piano di sicurezza e coordinamento.

L'imputazione della percentuale dei costi di utilizzo, è stata effettuata sulla base temporale presunta delle opere.

Viene riportato il riassuntivo dei costi come derivati dal computo metrico allegato al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Sono stati considerati i costi intrinseci delle attività lavorative stimati in percentuale, in misura variabile a seconda delle attività, sull'importo dei lavori delle opere di progetto.

Voce	Costo
Recinzione cantiere (rete elettrosaldata e rete in polietilene)	4.326,00
Segnaletica di cantiere e presidi di sicurezza collettivi	905,00
Baraccamento di cantiere e wc	914,87
Presidi e dispositivi di sicurezza individuale	220,00
Manodopera moviere	890,00
Misure e assemblee di coordinamento	230,00
TOTALE	7.485,87

PARTE TERZA - PIANO DI COORDINAMENTO

Il Piano di Coordinamento oltre a specificare le regole da rispettare per il corretto svolgimento delle attività lavorative, riassume i contenuti dei piani particolari di sicurezza, traducendoli in specifiche misure integrative necessarie per l'efficiente applicazione, gestione e controllo dell'attività in cantiere.

18. ATTIVITA' LAVORATIVE

Le attività lavorative previste per la realizzazione delle opere sono le seguenti.

Intervento tratto 1

- Allestimento del cantiere
- Pulizia spondale con raccolta dei rifiuti esistenti
- Taglio vegetazione esotica infestante
- Messa a dimora di vegetazione autoctona locale
- Chiusura del cantiere

Intervento tratto 2

- Allestimento del cantiere
- Pulizia spondale con raccolta dei rifiuti esistenti
- Predisposizione di staccionate a croce di Sant' Andrea
- Taglio vegetazione esotica infestante
- Messa a dimora di vegetazione autoctona locale
- Chiusura del cantiere

Intervento tratto 3

- Allestimento del cantiere
- Pulizia spondale con raccolta dei rifiuti esistenti
- Taglio vegetazione esotica infestante
- Messa a dimora di vegetazione autoctona locale
- Chiusura del cantiere

Intervento tratto 4

- Allestimento del cantiere
- Pulizia spondale con raccolta dei rifiuti esistenti
- Taglio vegetazione esotica infestante
- Messa a dimora di vegetazione autoctona locale
- Chiusura del cantiere

Intervento tratto 5

- Allestimento del cantiere
- Pulizia spondale con raccolta dei rifiuti esistenti
- Taglio vegetazione esotica infestante
- Messa a dimora di vegetazione autoctona locale
- Chiusura del cantiere

19. CRNOPROGRAMMA

PROGRAMMA LAVORI	SETTIMANE															
8 SETTIMANE	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°								
LAVORAZIONE																
CANTIERIZZAZIONE LOTTO 1 circa 230 mt																
CANTIERIZZAZIONE																
RIMOZIONE RIFIUTI																
ELIMINAZIONE PIANTE																
INNESTO NUOVE ESSENZE																
SMOBILIZZO CANTIERE																
CANTIERIZZAZIONE LOTTO 2 circa 420 mt																
CANTIERIZZAZIONE																
RIMOZIONE RIFIUTI																
ELIMINAZIONE PIANTE																
INNESTO NUOVE ESSENZE																
POSA STACCIONATA IN LEGNO																
SMOBILIZZO CANTIERE																
CANTIERIZZAZIONE LOTTO 3 circa 965 mt																
CANTIERIZZAZIONE																
RIMOZIONE RIFIUTI																
ELIMINAZIONE PIANTE																
INNESTO NUOVE ESSENZE																
SMOBILIZZO CANTIERE																
CANTIERIZZAZIONE LOTTO 4 circa 485 mt																
CANTIERIZZAZIONE																
RIMOZIONE RIFIUTI																
ELIMINAZIONE PIANTE																
INNESTO NUOVE ESSENZE																
SMOBILIZZO CANTIERE																
CANTIERIZZAZIONE LOTTO 5 circa 370 mt																
CANTIERIZZAZIONE																
RIMOZIONE RIFIUTI																
ELIMINAZIONE PIANTE																
INNESTO NUOVE ESSENZE																
SMOBILIZZO CANTIERE																

20. PRESCRIZIONI IN FASE DI PROGETTAZIONE PER IL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITA'

Il Coordinatore per l'esecuzione, sulla base del presente elaborato, integrato dai Piani Operativi di Sicurezza delle imprese che lavorano in cantiere, comunicherà ai datori di lavoro le necessarie disposizioni per un corretto coordinamento delle attività.

20.1. Generale

Nella *parte 2* del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, sono riportate le prescrizioni operative relative alla sicurezza; seguendo tali disposizioni, le imprese presenti in cantiere devono essere informate dei loro compiti, in particolare l'impresa appaltatrice è responsabile, ai fini della sicurezza, della realizzazione delle opere provvisorie per tutti i lavoratori, compresi quelli autonomi, che svolgeranno il loro compito nel cantiere.

Poiché le attività verranno svolte in fasi diverse, seguendo il piano previsto, si richiede di aggiornare i diagrammi delle attività da svolgere, informando i lavoratori dei tempi di esecuzione previsti e predisponendo quanto necessario per l'inizio e la fine delle attività delle diverse fasi previste.

20.2. Misure di emergenza

L'appaltatore mette a disposizione delle eventuali imprese subappaltatrici dei lavori commissionati il proprio servizio di prevenzione e protezione; a tal fine, le imprese subappaltatrici si interfaceranno con il servizio di prevenzione dell'impresa appaltatrice.

Le imprese esecutrici dovranno comunicare il nominativo del proprio referente alla committenza, per il coordinamento con il servizio prevenzione.

Le modalità di comunicazione tra le imprese subappaltatrici ed il servizio di prevenzione sono dirette; il responsabile di cantiere, in caso di emergenza attiverà telefonicamente il responsabile del servizio di prevenzione e protezione oltre ai servizi di emergenza necessari.

L'impresa appaltatrice dovrà avere disponibili in cantiere la cassetta di pronto soccorso, (completa di siero antiviperico, e medicinali contro punture di insetti) e gli estintori per i casi di emergenza e in prossimità delle aree dove verranno svolte le operazioni di decespugliamento / disboscamento.

La gestione dei prodotti infiammabili (benzina e/o gasolio per attrezzature) dovrà avvenire esclusivamente all'interno delle aree di cantiere.

In prossimità delle aree di cantiere dovranno essere disponibili n. 3 ciambelle galleggianti di salvataggio con fune di recupero, mentre ciascun operatore sarà equipaggiato con giubbotto di salvataggio galleggiante.

Le imprese appaltatrici dovranno comunicare il nominativo del proprio referente alla committenza, per il coordinamento con il servizio prevenzione dello stabilimento.

Le modalità di comunicazione tra le imprese appaltatrici ed il servizio di prevenzione dello stabilimento sono dirette; il responsabile di cantiere, in caso di emergenza attiverà telefonicamente il responsabile del servizio di prevenzione e protezione oltre ai servizi di emergenza necessari.

20.3. Segnaletica di sicurezza e di salute

La segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, deve essere conforme al DLgs 81/08.

Come già menzionato, in precedenza, i cartelli indicatori di pericolo specifico e generico, come quelli di obbligo e divieto, devono essere posizionati in fase di allestimento delle singole opere e rimossi immediatamente alla fine delle attività.

Non devono essere presenti cartelli indicatori senza che ve ne sia la necessità.

20.4. Aree di cantiere

Negli allegati cartografici sono riportate le indicazioni relative alle aree di cantiere, agli accessi ed ai servizi disponibili nelle vicinanze dell'area di cantiere.

20.5. Servizi di cantiere

L'impresa appaltatrice installerà un bagno chimico ed un box monoblocco utilizzato come spogliatoio, ricovero operatori, consumo pasto ed ufficio di cantiere.

Verrà inoltre installata una cannella con lavabo alimentata con acqua corrente oppure con una cisterna con capacità di almeno 1 m³.

L'appaltatore si farà carico delle pulizie nel periodo di utilizzo, garantendo il mantenimento dei livelli di pulizia e igiene dei locali (spogliatoi, servizi igienici,...), messi a disposizione.

20.6. Attività lavorative

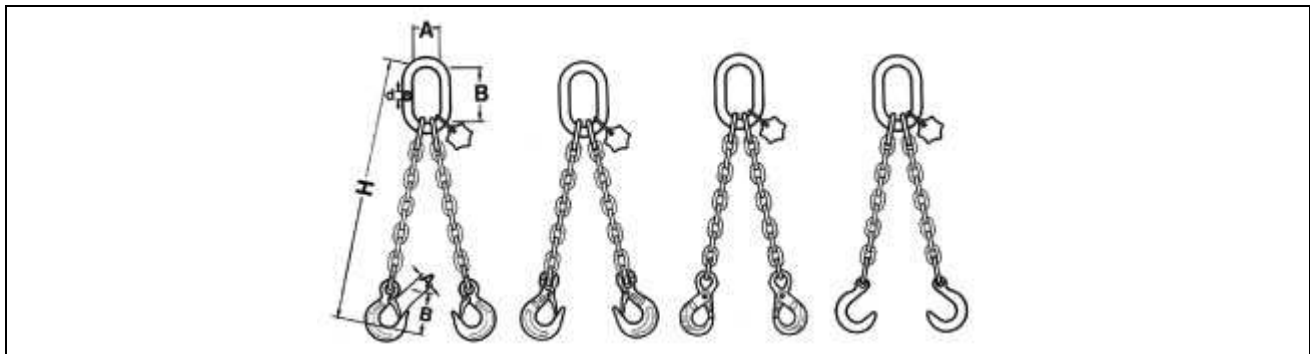
Il Coordinatore per l'esecuzione, insieme al direttore o al responsabile di cantiere, dovrà provvedere, qualora necessario, a comunicare ai lavoratori interessati e agli incaricati, le attività giornaliere che si svolgono contemporaneamente per la predisposizione delle opere provvisorie e delle misure di sicurezza legate alle interconnessioni tra le diverse attività.



Inoltre, dovranno essere coordinate assieme al responsabile di cantiere le attività di verifica delle misure di sicurezza previste dal presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Per quanto riguarda l'area di transito da realizzare all'interno del parco cittadino, il Coordinatore per l'esecuzione, insieme al direttore o al responsabile di cantiere concorderanno l'entità dell'area da rendere disponibile, la segnaletica e gli apprestamenti da mettere in opera per delimitarla per evitare interferenze.

SCHEDE DEI MACCHINARI E LAVORAZIONI

Accessori Sollevamento



 Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:	1)Urti, colpi, impatti, compressioni 2)Punture, tagli, abrasioni 3)Caduta materiale dall'alto
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:	<p>PRIMA DELL'USO: Verificare l'idoneità dell'accessorio in funzione del tipo di carico, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio e delle condizioni atmosferiche; Verificare la portata dell'accessorio sulla relativa tabella in base all'eventuale configurazione dell'imbracatura; Verificare l'esistenza della marcatura; Verificare l'integrità dell'accessorio.</p> <p>DURANTE L'USO: Mantenere il controllo diretto o indiretto dell'operazione di aggancio o sgancio del carico; Utilizzare appositi contenitori per i materiali minuti curando di non riempirli totalmente; Nell'utilizzare giochi di catene o funi curare che il carico non subisca danneggiamenti tali da provocare cadute di materiale; Utilizzare il forcone solo se il pallet è sufficientemente robusto ed esistono sistemi adeguati di contenimento della eventuale caduta di materiale; Accompagnare l'accessorio di sollevamento fuori dalla portata di agganci accidentali.</p> <p>DOPO L'USO: Verificare l'integrità dell'accessorio segnalando eventuali danneggiamenti.</p>
 Devono essere forniti all'utilizzatore dispositivi di protezione individuale:	a)Casco b)Calzature di sicurezza c)Guanti

Autocarro con cestello



L'autocarro con cestello è un mezzo d'opera dotato di braccio telescopico con cestello per lavori in elevazione.



Rischi generati dall'uso della macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoamenti, stritolamenti;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive all'esposizione del rumore e vibrazioni relative alla macchina:

Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni:

- a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile;
- c) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo;
- d) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- e) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori;
- f) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
- g) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
- h) locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.


Misure Preventive e Protettive relative all'uso della macchina:

Prima dell'uso:

- 1) verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre;
- 2) verificare l'idoneità dei percorsi;
- 3) verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra;
- 4) verificare che il cestello sia munito di parapetto su tutti i lati verso il vuoto.

Durante l'uso:


- 1) posizionare il carro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino;
- 2) utilizzare gli appositi stabilizzatori;
- 3) le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nel


	<p>cestello;</p> <p>4) salire o scendere solo con il cestello in posizione di riposo;</p> <p>5) durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare il cestello;</p> <p>6) non sovraccaricare il cestello;</p> <p>7) non aggiungere sovrastrutture al cestello;</p> <p>8) l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata;</p> <p>9) utilizzare i dispositivi di protezione individuale anticaduta, da collegare agli appositi attacchi;</p> <p>10) segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti;</p> <p>11) eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.</p> <p>Dopo l'uso:</p> <p>1) posizionare correttamente il mezzo portando il cestello in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento;</p> <p>2) lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del costruttore.</p>
 <p>Devono essere forniti all'utilizzatore dispositivi di protezione individuale:</p>	<p>a) casco;</p> <p>b) calzature di sicurezza;</p> <p>c) guanti;</p> <p>d) indumenti protettivi;</p> <p>e) attrezzatura anticaduta.</p>

Autocarro con gru






L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru

 Rischi generati dall'uso della macchina:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Cesoiamenti, stritolamenti; 2) Elettrocuzione; 3) Getti, schizzi; 4) Inalazione polveri, fibre; 5) Incendi, esplosioni; 6) Investimento, ribaltamento; 7) Rumore; 8) Urti, colpi, impatti, compressioni; 9) Vibrazioni;
Misure Preventive e Protettive all'esposizione del rumore relative alla macchina:	<p>Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; d) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; e) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; f) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; g) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; h) locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Misure Preventive e Protettive relative all'uso della macchina:	<p>Prima dell'uso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 6) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 7) ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori;

	<p>8) verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio; 9) verificare la presenza in cabina di un estintore.</p> <p>Durante l'uso:</p> <p>1) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 2) non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata; 3) non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento; 4) non superare l'ingombro massimo; 5) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 6) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 7) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 8) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 9) utilizzare adeguati accessori di sollevamento; 10) mantenere i comandi puliti da grasso e olio; 11) in caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.</p> <p>Dopo l'uso:</p> <p>1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento; 2) posizionare correttamente il braccio della gru e bloccarlo in posizione di riposo; 3) pulire convenientemente il mezzo; 4) segnalare eventuali guasti.</p>
 <p>Devono essere forniti all'utilizzatore dispositivi di protezione individuale:</p>	<p>a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) indumenti protettivi; e) otoprotettori.</p>

Cesoie Elettriche per potatura

	<p>Le cesoie sono macchine utilizzate per il taglio a freddo</p>
 <p>Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Urti, colpi, impatti, compressioni 2) Elettrici 3) Cesoimento, stritolamento
<p>Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:</p>	<p>PRIMA DELL'USO:</p> <p>Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V); Verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione; Verificare il funzionamento dei pulsanti e dei comandi.</p> <p>DURANTE L'USO:</p> <p>Scollegare elettricamente l'utensile nelle pause di lavoro;</p> <p>Tenere le mani distanti dalla lama;</p> <p>Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione e proteggerlo da eventuali danneggiamenti.</p> <p>DOPO L'USO:</p> <p>Scollegare elettricamente l'utensile; Controllare l'integrità degli organi lavoratori; Segnalare eventuali malfunzionamenti.</p>
 <p>Devono essere forniti all'utilizzatore dispositivi di protezione individuale:</p>	<ol style="list-style-type: none"> a) Casco b) Calzature di sicurezza c) Guanti



Decespugliatore a Motore



Il decespugliatore è un attrezzo utilizzato per tagliare cespugli, arbusti ed erba in luoghi non accessibili con altre macchine.

Viene portato a tracolla o a spalla dall'operatore ed è dotato di motore di tipo elettrico o endotermico a due tempi, alimentato mediante una miscela benzina-olio, con cilindrata variabile, a seconda dei modelli, da 18 a 50 cc.

Il motore, tramite un albero di trasmissione posto all'interno di un'asta, aziona un disco dentato o un rotore che sostiene due fili di nylon.

 Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Punture, tagli, abrasioni 2) Vibrazioni 3) Calore, fiamme 4) Rumore 5) Polveri, fibre 6) Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:	<p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare l'integrità delle protezioni degli organi lavoratori e delle parti ustionanti; • Controllare il fissaggio degli organi lavoratori; • Verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allontanare dall'area di intervento gli estranei alla lavorazione; • Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; • Non manomettere le protezioni; • Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pulire l'utensile; • Controllare l'integrità della lama o del rocchetto portafilo; • Segnalare eventuali malfunzionamenti.
 Devono essere forniti all'utilizzatore dispositivi di protezione individuale:	<ol style="list-style-type: none"> a) Casco b) Calzature di sicurezza c) Visiera d) Maschera per la protezione delle vie respiratorie e) Otoprotettori f) Guanti antivibrazioni g) Grembiule

Mini Escavatore



il motore e l'utensile funzionale

L'escavatore è una macchina particolarmente versatile, può essere indifferentemente utilizzata per gli scavi di sbancamento o a sezione obbligata, per opere di demolizioni, per lo scavo in galleria, semplicemente modificando l'utensile disposto alla fine del braccio meccanico.

Nel caso di utilizzo per scavi, l'utensile impiegato è una benna che può essere azionata mediante funi o un sistema oleodinamico.

L'escavatore è costituito da:

- a) un corpo base che, durante la lavorazione resta normalmente fermo rispetto al terreno e nel quale sono posizionati gli organi per il movimento della macchina sul piano di lavoro;

un corpo rotabile (torretta) che, durante le lavorazioni, può ruotare di 360 gradi rispetto il corpo base e nel quale sono posizionati sia la postazione di comando che



Rischi generati dall'uso della macchina:

- 1) Cesoamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;


Misure Preventive e Protettive all'esposizione del rumore e vibrazioni relative alla macchina:

Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni:

- a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile;
- c) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo;
- d) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- e) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori;
- f) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
- g) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
- h) locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.


Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni:


- a) i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche;
- b) la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione;
- c) l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere;
- d) devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

<p>Misure Preventive e Protettive relative all'uso della macchina:</p>	<p>Prima dell'uso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre; 2) controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti; 3) controllare l'efficienza dei comandi; 4) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; 5) verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti; 6) controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore; 7) garantire la visibilità del posto di manovra; 8) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 9) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina). <p>Durante l'uso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) chiudere gli sportelli della cabina; 3) usare gli stabilizzatori, ove presenti; 4) non ammettere a bordo della macchina altre persone; 5) nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori; 6) per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi; 7) mantenere sgombra e pulita la cabina; 8) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 9) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 10) segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie. <p>Dopo l'uso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) pulire gli organi di comando da grasso e olio; 2) posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.
 <p>Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale:</p>	<ol style="list-style-type: none"> a) calzature di sicurezza; b) guanti; c) indumenti protettivi.

Motocoltivatore





 Rischi generati dall'uso della macchina:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cadute dall'alto 2. Vibrazioni 3. Scivolamenti, cadute a livello 4. Calore, fiamme 5. Rumore 6. Cesoiamento, stritolamento (ribaltamento) 7. Polveri, fibre 8. Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)
Misure Preventive e Protettive all'esposizione del rumore e vibrazioni relative alla macchina:	<p>Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni:</p> <p>a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;</p> <p>b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo;</p> <p>d) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;</p> <p>e) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori;</p> <p>f) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;</p> <p>g) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;</p> <p>h) locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.</p> <p>Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni:</p> <p>a) i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche;</p> <p>b) la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione;</p> <p>c) l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata</p>

	<p>al tipo di lavoro da svolgere; d) devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.</p>
Misure Preventive e Protettive relative all'uso della macchina:	<p>PRIMA DELL'USO: Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento; Verificare l'efficienza del dispositivo "a uomo presente" di comando per l'avanzamento e la rotazione della fresa; Controllare che tutti gli elementi di fissaggio siano serrati a sufficienza.</p> <p>DURANTE L'USO: Durante gli spostamenti spegnere il motore; Non abbandonare la macchina in moto; Non usare la macchina in locali chiusi; Durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare; Non utilizzare la macchina su terreni di pendenza tale da pregiudicare la stabilità.</p> <p>DOPO L'USO: Chiudere il rubinetto della benzina; Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione; Segnalare eventuali malfunzionamenti; Eseguire gli interventi di revisione e manutenzione a motore spento.</p>
 <p>Devono essere forniti all'utilizzatore dispositivi di protezione individuale:</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Casco b. Calzature di sicurezza c. Maschere per la protezione delle vie respiratorie d. Otoprotettori e. Guanti f. Indumenti protettivi

Motosega



 Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Punture, tagli, abrasioni 2) Vibrazioni 3) Calore, fiamme 4) Rumore 5) Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:	<p>1.1.1.1.1.1 PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare l'integrità delle protezioni per le mani; • Verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto; • Controllare il dispositivo di funzionamento ad uomo presente; • Verificare la tensione e l'integrità della catena; • Verificare il livello del lubrificante specifico per la catena; • Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato. <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; • Non manomettere le protezioni; • Spegner l'utensile nelle pause di lavoro; • Non eseguire operazioni di pulizia con organi in movimento; • Evitare il rifornimento di carburante col motore in funzione e non fumare. <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pulire la macchina; • Controllare l'integrità dell'organo lavoratore; • Provvedere alla registrazione e alla lubrificazione dell'utensile; • Segnalare eventuali malfunzionamenti.
 Devono essere forniti all'utilizzatore dispositivi di protezione individuale:	<ol style="list-style-type: none"> a) Casco b) Occhiali o visiera c) Maschera per la protezione delle vie respiratorie d) Otoprotettori e) Guanti f) Indumenti protettivi

Infissione di paletti su pendio

Preparazione, delimitazione e sgombero dell'area, predisposizione di eventuali opere provvisorie, infissione, lungo il pendio, di più file parallele di paletti in legno con interasse previsto da progetto.

Macchine utilizzate: 1) Autocarro.	Lavoratori impegnati:
Rischi a cui è esposto il lavoratore: a) Scivolamenti, cadute a livello; Rischi generati dall'uso degli attrezzi: Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.	Attrezzi utilizzati dal lavoratore: a) Attrezzi manuali; b) Andatoie e Passerelle;


VALUTAZIONE DEL RISCHIO FASE LAVORATIVA



La stima del rischio, necessaria per definire le priorità negli interventi correttivi, è stata effettuata tenendo conto di:

- Entità del danno [D], funzione del numero di persone coinvolte e delle conseguenze sulle persone in base a eventuali conoscenze statistiche o a previsioni ipotizzabili. Il valore numerico riportato nelle valutazioni è il seguente: [D1]=1 (lieve); [D2]=2 (serio); [D3]=3 (grave); [D4]=4 (gravissimo);
- Probabilità di accadimento [P], funzione delle condizioni di sicurezza legate principalmente a valutazioni sullo stato di fatto tecnico. Il valore numerico riportato nelle valutazioni è il seguente: [P1]=1 (bassissima); [P2]=2 (bassa); [P3]=3 (media); [P4]=4 (alta).

Il valore numerico della valutazione del rischio riportato nelle valutazioni è dato dal prodotto dell'Entità del danno [D] per la Probabilità di accadimento [P] e può assumere valori compresi da 1 a 16.

Danno *Probabilità	BASSISSIMA P1	BASSA P2	MEDIA P3	ALTA P4
LIEVE D1	1	2	3	4
SERIO D2	2	4	6	8
GRAVE D3	3	6	9	12
GRAVISSIMO D4	4	8	12	16

Addetto all'infissione di paletti su pendio	
Attrezzi manuali	
Punture, tagli, abrasioni	D1 * P1 = 1
Urti, colpi, impatti, compressioni	D1 * P1 = 1

Andatoie e Passerelle	
Caduta dall'alto	D1 * P1 = 1
Caduta di materiale dall'alto o a livello	D1 * P1 = 1
Scivolamenti, cadute a livello	D1 * P1 = 1
Autocarro	
Cesoiamanti, stritolamenti	D2 * P1 = 2
Getti, schizzi	D2 * P1 = 2
Inalazione polveri, fibre	D1 * P1 = 1
Incendi, esplosioni	D3 * P1 = 3
Investimento, ribaltamento	D3 * P1 = 3
Urti, colpi, impatti, compressioni	D2 * P1 = 2
Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	D1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	D2 * P1 = 2

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

Nei lavori in quota, ogni qualvolta non siano attuabili le misure di prevenzione e protezione collettiva, si devono utilizzare dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta; sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** la movimentazione dei carichi deve avvenire a basse accelerazioni e velocità, i punti di presa del carico devono trovarsi ad un'altezza da terra adeguata; **b)** il carico deve essere dotato di adeguati punti di presa, deve essere stabile e la visione attorno ad esso buona; **c)** le ruote dei carrelli devono essere adeguate al carico e dotate di freni, il pavimento non deve creare problemi per il corretto funzionamento delle ruote; **d)** l'ambiente di lavoro: spazi per la movimentazione e postura, rampe o piste, clima, illuminazione, devono essere adeguate; **e)** il tipo di lavoro svolto non deve richiedere una particolare capacità e formazione per i lavoratori; **f)** l'abbigliamento e le attrezzature di protezione non devono ostacolare la postura e i movimenti dei lavoratori; **g)** le attrezzature per la

movimentazione e la pavimentazione devono essere tenuti in buona condizione, i lavoratori devono avere un'adeguata conoscenza delle procedure di manutenzione.

Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o caduta.

Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE D.P.I.  <small>E' OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO</small>				
	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE	CUFFIE O AURICOLARI	CASCO DI PROTEZIONE	GUANTI DI PROTEZIONE
				
OCCHIALI DI PROTEZIONE	TUTA DA LAVORO ADEGUATA	MASCHERINA ANTIPOLVERE	MASCHERA FACCIALE FILTRANTE	SISTEMI ANTICADUTA
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; e) mascherina antipolvere; f) ottoprotettori.				

Messa a dimora di talee e piantine

Preparazione, predisposizione di eventuali opere provvisorie e rinverdimento mediante la messa a dimora di talee e piantine.

Macchine utilizzate: 1) Autocarro.	Lavoratori impegnati:
Rischi a cui è esposto il lavoratore: a) Scivolamenti, cadute a livello; Rischi generati dall'uso degli attrezzi: Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.	Attrezzi utilizzati dal lavoratore: a) Andatoie e Passerelle; b) Attrezzi manuali;


VALUTAZIONE DEL RISCHIO FASE LAVORATIVA



La stima del rischio, necessaria per definire le priorità negli interventi correttivi, è stata effettuata tenendo conto di:

- Entità del danno [D], funzione del numero di persone coinvolte e delle conseguenze sulle persone in base a eventuali conoscenze statistiche o a previsioni ipotizzabili. Il valore numerico riportato nelle valutazioni è il seguente: [D1]=1 (lieve); [D2]=2 (serio); [D3]=3 (grave); [D4]=4 (gravissimo);
- Probabilità di accadimento [P], funzione delle condizioni di sicurezza legate principalmente a valutazioni sullo stato di fatto tecnico. Il valore numerico riportato nelle valutazioni è il seguente: [P1]=1 (bassissima); [P2]=2 (bassa); [P3]=3 (media); [P4]=4 (alta).

Il valore numerico della valutazione del rischio riportato nelle valutazioni è dato dal prodotto dell'Entità del danno [D] per la Probabilità di accadimento [P] e può assumere valori compresi da 1 a 16.

Danno * Probabilità	BASSISSIMA P1	BASSA P2	MEDIA P3	ALTA P4
LIEVE D1	1	2	3	4
SERIO D2	2	4	6	8
GRAVE D3	3	6	9	12
GRAVISSIMO D4	4	8	12	16

messa a dimora di talee e piantine	
Andatoie e Passerelle	
Caduta dall'alto	D1 * P1 = 1

Caduta di materiale dall'alto o a livello	D1 * P1 = 1
Attrezzi manuali	
Punture, tagli, abrasioni	D1 * P1 = 1
Urti, colpi, impatti, compressioni	D1 * P1 = 1
Scivolamenti, cadute a livello	D1 * P1 = 1
Autocarro	
Cesoamenti, stritolamenti	D2 * P1 = 2
Getti, schizzi	D2 * P1 = 2
Inalazione polveri, fibre	D1 * P1 = 1
Incendi, esplosioni	D3 * P1 = 3
Investimento, ribaltamento	D3 * P1 = 3
Urti, colpi, impatti, compressioni	D2 * P1 = 2
Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	D1 * P1 = 1
Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	D2 * P1 = 2

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

Nei lavori in quota, ogni qualvolta non siano attuabili le misure di prevenzione e protezione collettiva, si devono utilizzare dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta; sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** la movimentazione dei carichi deve avvenire a basse accelerazioni e velocità, i punti di presa del carico devono trovarsi ad un'altezza da terra adeguata; **b)** il carico deve essere dotato di adeguati punti di presa, deve essere stabile e la visione attorno ad esso buona; **c)** le ruote dei carrelli devono essere adeguate al carico e dotate di freni, il pavimento non deve creare problemi per il corretto funzionamento delle ruote; **d)** l'ambiente di lavoro: spazi per la movimentazione e postura, rampe o piste, clima, illuminazione, devono essere adeguate; **e)** il tipo di lavoro svolto non deve richiedere una particolare capacità e formazione per i lavoratori; **f)** l'abbigliamento e le attrezzature di protezione non devono ostacolare la postura e i movimenti dei lavoratori; **g)** le attrezzature per la

P.S.C. Piano di Sicurezza e Coordinamento

Opere di compensazione ambientale lungo il deviatore Olona

Pagina 56

movimentazione e la pavimentazione devono essere tenuti in buona condizione, i lavoratori devono avere un'adeguata conoscenza delle procedure di manutenzione.

Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o caduta.

Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE D.P.I.  <small>E' OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO</small>								
					SCARPE ANTINFORTUNISTICHE	CUFFIE O AURICOLARI	CASCO DI PROTEZIONE	GUANTI DI PROTEZIONE
								
OCCHIALI DI PROTEZIONE					TUTA DA LAVORO ADEGUATA	MASCHERINA ANTIPOLVERE	MASCHERA FACCIALE FILTRANTE	SISTEMI ANTICADUTA
Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile e puntale d'acciaio.								