

# Piano di sicurezza e di coordinamento

*Indice:*

Introduzione

1. Identificazione dell'opera
2. Anagrafica
3. Elenco delle fasi di lavoro ed elementi di attuazione
4. Schede fasi di lavoro, individuazione, analisi e valutazione e i rischi, misure preventive e protettive, procedure
5. Programma di esecuzione dei lavori
6. Quadro di incidenza della manodopera

N.B. Il computo metrico della sicurezza è allegato al computo metrico estimativo di progetto.

## INTRODUZIONE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, contiene, come disposto nell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008, le misure generali e particolari relative alla sicurezza e salute dei lavoratori che dovranno essere utilizzate dall'Appaltatore nell'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto a cui si riferisce.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento riporta l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure operative, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi.

Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall'eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di provvedere, quando ciò risulti necessario, all'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Sono identificate nel piano stesso le misure di prevenzione collettive mirate a creare una barriera fisica alla eventuale dispersione di fibre nell'atmosfera circostante l'area oggetto dell'intervento, a tutela degli utenti e degli occupanti degli edifici in cui si interverrà.

Le prescrizioni contenute nel presente Piano non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.

Il presente Piano dovrà essere integrato dall'Appaltatore in conformità a quanto disposto alla lettera g) dell'art. 96 del D.Lgs. 81/2008, con il Piano Operativo di Sicurezza.

L'Appaltatore, oltre alla predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza (POS), ha anche l'obbligo di presentare al Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione, ai fini della approvazione, le ulteriori scelte tecniche che hanno implicazione sulla salute e sicurezza del personale che si rendessero necessarie durante le singole fasi di lavorazione.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere tenuto in cantiere e va messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere illustrato e diffuso dall'Appaltatore a tutti soggetti interessati e presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative, compreso il personale della Direzione Lavori.

Il Coordinatore per la Progettazione dei Lavori ha svolto una azione di coordinamento nei confronti di tutti i soggetti coinvolti nel progetto, sia selezionando soluzioni che comporteranno minori rischi durante l'esecuzione delle opere, sia accertando che il progetto segua le norme di legge e di buona tecnica.

Trattandosi di opere di sistemazione superficiale, sarà effettuata una revisione della pianificazione dei lavori nel corso dell'appalto.

Le misure di sicurezza proposte di seguito sono state individuate dall'analisi della valutazione dei rischi, esse mirano a:

- migliorare ulteriormente (in rapporto allo sviluppo del progresso nelle tecniche di prevenzione) situazioni già conformi;
- dare attuazione alle nuove disposizioni introdotte dal D.Lgs. 81/2008;
- regolarizzare eventuali situazioni che potrebbero risultare carenti rispetto alla legislazione precedentemente in vigore al D.Lgs. 81/2008.

### *Precisazioni*

E' responsabilità dell'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la sua direzione o controllo, compreso il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi, che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, siano addestrati e informati sui temi della sicurezza del lavoro in generale.

L'Appaltatore deve informare i propri dipendenti dei rischi relativi a tutte le attività da espletare, di attività da eseguire e di quelle inerenti al luogo dove si realizzeranno le opere, nonché provvedere alla formazione del personale adibito a specifiche lavorazioni ed attività che possano comportare rischi per l'incolumità e la salute.

Il presente elaborato ha prevalentemente lo scopo di fornire uno strumento di controllo e verifica sull'operato dei soggetti coinvolti nella sicurezza per la realizzazione di opere edili, al fine di poter puntualmente ottemperare all'obbligo imposto dal legislatore di attenersi alle misure generali di tutela per la sicurezza e salute dei lavoratori nelle scelte tecniche durante le varie fasi di progettazione, esecuzione e organizzazione delle operazioni di cantiere.

Il committente è il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.

Nel caso di appalto di opera pubblica, il Committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Il committente ha facoltà di nominare il Responsabile dei Lavori: soggetto che è incaricato ai fini della progettazione o della esecuzione o del controllo dell'esecuzione dell'opera. Nel caso di appalto di opera pubblica, il responsabile dei lavori è il Responsabile unico del Procedimento ai sensi dell'articolo 7 della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modifiche .

**Nel caso di ATI, affinché possa essere considerata unica impresa** necessita verificare dall'atto costitutivo o dallo statuto: che sia individuabile il **datore di lavoro** dell'associazione come definito dal D.Lgs. 81/2008 e che questi abbia assolto agli obblighi di cui all'art. 18; che i dipendenti siano iscritti sui libri di paga e di matricola della ATI e non delle consociate e che pertanto l'associazione abbia una sua posizione assicurativa presso i vari Istituti Previdenziali ed Assistenziali; che l'Ente in definitiva abbia lo scopo di **produrre il bene oggetto dell'appalto e non di effettuare un servizio** costituito dall'acquisizione dell'appalto i cui lavori verranno poi condotti in autonomia funzionale e gestionale dalle consociate. In quest'ultimo caso si considereranno tante imprese quanto sono le consociate. Quanto sopra detto vale anche per le Società Consortili ed i Consorzi di Aziende. Per quanto riguarda invece i Consorzi tra Artigiani viene di seguito riportato il punto 2.12 della Circolare Regionale contenente le *"Linee guida per la risoluzione di criticità emerse in fase di applicazione della normativa in materia di igiene e sicurezza del lavoro nei cantieri temporanei e mobili"* del 24.08.01.

*"Ai fini dell'applicazione del D.Lgs. 494/96 sono da considerare lavoratori autonomi non soltanto gli artigiani senza soci o dipendenti, ma anche (e unicamente per le specifiche prestazioni rese operando da soli) i datori di lavoro e i soci - datori di lavoro delle società di persone che prestano individualmente attività lavorativa per conto della società stessa. E' da rilevare inoltre che la definizione di lavoratore autonomo data dal decreto in questione sembra escludere le attività professionali di servizio di cui all'art. 2222 C.C. in quanto non concorrono alla "diretta" realizzazione dell'opera, come sembra evincersi dagli obblighi imposti dall'art. 7, il quale prevede che tale attività sia esercitata in cantiere.*

*Da quanto sopra esposto si ritiene che nel momento in cui più lavoratori autonomi si raggruppano organizzandosi per meglio concorrere all'esecuzione dell'opera, si sia di fatto costituita una società i cui soci lavoratori perdono la propria autonomia, dovendo sottostare all'organizzazione societaria di cui ognuno di essi è diventato imprenditore, a norma dell'art. 2082 C.C. Nel contempo, essendo essi equiparati ai lavoratori subordinati, trovano applicazione fra l'altro le norme contenute nei DPR 547/55, 164/56, 303/56, e nei D.Lgs. 626/94 e 494/96. In sostanza il tipo di società che si viene a costituire appare equivalente a quella in nome collettivo i cui soci, non avendo conferito deleghe di rappresentanza, si assumono personalmente la responsabilità delle violazioni di legge eventualmente commesse anche in materia*

*di igiene e sicurezza sul lavoro, essendo ciascuno di essi il datore di lavoro degli altri soci.*

*Per quanto attiene l'applicazione del D.lgs. 494/96 al caso in esame ed in particolare alle necessità che debbano essere nominati dal committente il coordinatore in fase di progettazione e successivamente di esecuzione dell'opera, si ritiene che tale obbligo sussista nel momento in cui in cantiere si prevede che opereranno, anche non contemporaneamente, più società di fatto ovvero imprese (vedi punto 2.11). Nel caso in cui poi i lavori venissero eseguiti da un'unica società di fatto costituita da lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi al disposto dell'art. 9 e, tra l'altro, redigeranno il piano operativo di sicurezza.”*

Può verificarsi il caso, peraltro non previsto dal legislatore, che sia stato redatto il PSC avendo ipotizzato la presenza in cantiere di più imprese, ipotesi non più realizzata per l'aggiudicazione dell'appalto da parte di una ATI, che organizzata nei modi precedentemente descritti, esegue l'intera opera. **In questo caso il PSC redatto dal coordinatore verrà assunto dall'appaltatore quale PSS ed integrato con gli elementi mancati del POS.**

Nel caso contrario invece che avendo ipotizzato un'unica impresa esecutrice, vengano autorizzati subappalti successivamente all'aggiudicazione, **il Responsabile del Procedimento o il Responsabile dei Lavori nominerà il CSE che provvederà alla redazione del PSC.**

**La designazione e nomina del Responsabile unico del Procedimento esonera il committente** dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi delegati (Progettazione, esecuzione, controllo dell'esecuzione dell'opera, nonché dall'assolvimento degli altri compiti posti a carico del committente dagli articoli 90 e 99 D.lg. 81/2008).

**La designazione del CSP e CSE non esonera il Responsabile del Procedimento** dalle responsabilità connesse alla verifica che il Coordinatore per la Progettazione provveda a redigere il PSC ed il Fascicolo Tecnico; che il Coordinatore in fase di Esecuzione verifichi con opportuni sopralluoghi in cantiere l'applicazione del piano di sicurezza da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.

#### **Avvertenze per il CSP, CSE e gli Appaltatori**

- I documenti di sicurezza (PSC – PSS – POS- FT) devono garantire i contenuti minimi di cui all'allegato XV del D.lg. 81/2008, evidenziando opportunamente per facilità di lettura i punti più importanti.
- Le prescrizioni contenute nel presente documento non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l'appaltatore ed i coordinatori dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.
- Il **PSC** potrà essere integrato dall'**Appaltatore** in conformità a quanto disposto al punto 5 art. 5 D.Lgs. n. 494/1996, sue modifiche e integrazioni.
- Il **PSC** dovrà essere tenuto in cantiere e messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.
- Il **PSC** dovrà essere illustrato e diffuso dal **CSE all'Appaltatore** a tutti i soggetti interessati e presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative, compreso il personale della Direzione Lavori.
- Le gravi o ripetute violazioni dei piani da parte dell'appaltatore costituiscono causa di risoluzione del contratto da parte del committente.
- Oltre alle responsabilità del **Committente / Responsabile dei Lavori / Responsabile del Procedimento** è anche responsabilità dell'**Appaltatore** assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la loro direzione o controllo, compreso il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi, che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, operino nel rispetto della normativa di igiene e sicurezza del lavoro e dei documenti di sicurezza specifici per l'opera.

## **1. IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA**

## IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

Il progetto di “Opere di mitigazione del rischio idraulico – Sponda destra del fiume Po – Area Fioccardo”, ha per obiettivo, nell’ambito delle competenze della Città di Torino, la realizzazione di un presidio di Protezione civile mitigando il rischio idraulico dell’area abitata. L’intervento, al fine di ridurre il rischio di allagamento dell’area, prevede la costruzione di un manufatto di protezione lungo la sponda orografica destra del fiume Po in adiacenza alla pista ciclo pedonale e per continuità lungo un tratto del rio Sappone. Il manufatto avrà una quota di sommità costante lungo tutto il tratto di 221,40 m s.l.m. e una lunghezza complessiva di circa 290 ml, pari all’estensione della depressione del terreno esistente.

In dettaglio le lavorazioni riguardano:

- lungo la sponda destra del fiume Po procedendo da valle verso monte:
  - 130 ml circa di terre rinforzate “armate” con geogriglie, con paramento esterno rivegetato, inclinato di 60° rispetto all’orizzontale, costituito da strati formati da geogriglie d’armatura e riempito con terre, con soprastante cassonetto stradale;
  - 100 ml circa di rivestimento antierosivo della scarpata con geostuoie in fibra di cocco e rete metallica (costituita da fili in acciaio zincato) a maglie romboidali vincolate ad ancoraggi costituiti da cavi in acciaio con micropali inclinati disposti a quinconce (profondità di perforazione 12 m); con idrosemina finale e sistemazione superficiale;
  - 28 ml circa di gabbioni scatolari metallici, in filo di ferro a zincatura forte, con rivestimento di calcestruzzo spruzzato su un lato tipo spritz beton;
- lungo la sponda destra del Rio Sappone procedendo da valle verso monte:
  - 63 ml circa di gabbioni scatolari metallici, in filo di ferro a zincatura forte, con rivestimento di calcestruzzo spruzzato su un lato tipo spritz beton;
  - 17 ml circa di sopraelevazione e consolidamento di muro in c.a.;
  - 48 ml circa complessivi di scogliera con massi ciclopici .

Completano l’intervento l’intercettazione degli scarichi delle acque con valvole clapet e paratoie manovrabili, la rimozione di depositi del rio Sappone nell’area di sfocio e il risanamento della pista ciclo-pedonale sino al confine comunale per una lunghezza di 280ml.

Data presunta inizio lavori:	da definirsi
Data presunta fine lavori:	da definirsi
Durata presunta dei lavori in giorni:	300 giorni;
Importo presunto dei lavori: (compreso oneri di sicurezza)	€ 495.000,00
Numero massimo presunto di lavoratori in cantiere:	6
Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi sul cantiere:	2

## **2. ANAGRAFICA**

Committente: CITTA' DI TORINO – Direzione Infrastrutture e Mobilità – Servizio Ponti, Vie d'Acqua e Infrastrutture.

Residenza / Sede legale: P.zza San Giovanni, 5 - Torino

Codice fiscale, Partita IVA:

Rappresentante legale della Ditta Committente: Il Responsabile Unico del Procedimento  
Ing. Giorgio MARENGO

Residenza: P.zza San Giovanni, 5 - Torino

Codice fiscale:

Responsabile dei lavori:

Residenza:

Codice fiscale:

Progettista: Geom. Giorgio GILLI

Residenza: P.zza San Giovanni, 5 - Torino

Codice fiscale, Partita IVA:

Data di affidamento dell'incarico:

Direttore dei lavori: Geom. Giorgio GILLI

Residenza: P.zza San Giovanni, 5 - Torino

Codice fiscale, Partita IVA:

Data di affidamento dell'incarico:

Coordinatore per la progettazione: Geom. Giorgio GILLI

Residenza: P.zza San Giovanni, 5 - Torino

Codice fiscale, Partita IVA:

Data di rilascio dell'attestato art. 10 D.Lgs. 494/96; art. 98 D.Lgs. 81/08:

Data di affidamento dell'incarico:

Coordinatore per l'esecuzione:

Residenza:

Codice fiscale, Partita IVA:

Data di rilascio dell'attestato art. 10 D.Lgs. 494/96; art. 98 D.Lgs. 81/08:

Data di affidamento dell'incarico:

## 1.1. ELENCO DELLE DITTE APPALTANTI E LAVORATORI AUTONOMI SELEZIONATI PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA



---

Ditta - ragione sociale o denominazione:

Sede legale:

Attività svolta:

Codice fiscale, Partita IVA:

Legale rappresentante:

Residenza:

Codice fiscale:

## 1.2. NOMINA DEL DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE DEL PREPOSTO O CAPOCANTIERE

---

Direttore tecnico di cantiere:

Residenza:

Codice fiscale:

Data di affidamento dell'incarico:

Preposto/Capocantiere:

Residenza:

Codice fiscale:

Data di affidamento dell'incarico:

### **3. ELENCO DELLE FASI DI LAVORO ED ELEMENTI DI ATTUAZIONE**

**4. SCHEDE FASI DI LAVORO, INDIVIDUAZIONE, ANALISI E  
VALUTAZIONE DEI RISCHI, MISURE PREVENTIVE E  
PROTETTIVE, PROCEDURE**

OPERA :

1

Allestimento del Cantiere

FASE DI  
LAVORO :

1.02

Abbattimento di piante e taglio dei rami, carico e trasporto

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schacciamento causato dal ribaltamento della pianta	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
caduta di materiali e attrezzatura dall'alto	Medio alta	Notevole	ALTO
danni all'apparato respiratorio causato dall'inalazione di polveri	Medio alta	Modesta	MEDIO BASSO
danni all'apparato uditivo durante l'uso della sega a motore	Medio bassa	Modesta	BASSO
danni agli occhi per proiezione di schegge durante l'uso della sega a motore	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
investimento causato dai mezzi di trasporto	Bassissima	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Delimitare l'area interessata con cavalletti con segnaletica di colore rosso alternato al bianco;

segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale: casco, facciali filtranti, otoprotettori, occhiali protettivi.

#### PROCEDURE

---

Prima dell'inizio dei lavori valutare le possibili interferenze con linee elettriche aeree e con edifici situati nelle vicinanze; eseguire il taglio dei rami ad altezze superiori di due metri con l'ausilio di piattaforme elevatrici aeree, mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgersi ed idonei ai fini della sicurezza; tagliare i rami degli alberi iniziando dal basso, evitando di far cadere violentemente o in proprietà confinanti qualsiasi elemento tagliato; trattenere con corde ed imbracature i rami tagliati ed accompagnarli dolcemente a terra; guidare la caduta del fusto dell'albero in un'area sicura e sgombra da cose e persone; sminuzzare i rami con la sega a catena e raccogliere il materiale in cassoni; sollevare i tronchi tagliati e i cassoni con l'ausilio della gru dell'autocarro di trasporto evitando di far oscillare il carico, con estrema cautela, adagio, nella posizione indicata dall'operatore preposto a dare le indicazioni di movimento avvalendosi dei segnali gestuali a norma di legge.

Usare la sega a catena, l'autocarro con gru, seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

## PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'autocarro con gru, della sega a catena seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

ai non addetti deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla zona di lavoro.

OPERA :

1

Allestimento del Cantiere

FASE DI  
LAVORO :

1.03

Trasporto e formazione della recinzione, montaggio dei cancelli di accesso

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
caduta del materiale dall'alto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
investimento causato dai mezzi di scavo e di trasporto	Bassissima	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco.

#### PROCEDURE:

Effettuare gli scavi con un mini escavatore o a mano e formare i dadi di fondazione in calcestruzzo nei quali inserire i montanti di acciaio muniti di cerniere; puntellare solidamente ed aspettare l'indurimento del calcestruzzo; trasportare i cancelli con l'autocarro munito di gru; sollevare evitando di far oscillare il manufatto e collocare in opera.

Trasportare la recinzione prefabbricata con l'autocarro munito di gru; sollevare e depositare a terra i pannelli a maglie metalliche, evitando di passare al di sopra degli operatori; collocare in opera i piedistalli, inserire i pannelli nel foro ed agganciare pannello con pannello, verificando la perfetta connessione tra i pannelli e basamento e tra pannello e pannello al fine di garantire una perfetta stabilità; rivestire i pannelli con rete in plastica colorata ad alta visibilità.

Usare la scala doppia, l'autocarro con gru seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

#### PRESCRIZIONI

Ai non addetti deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla zona di lavoro.

OPERA :

1

Allestimento del Cantiere

FASE DI  
LAVORO :

1.04

Trasporto, approntamento e dislocazione dei baraccamenti prefabbricati

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
tagli per l'uso della sega circolare	Medio alta	Ingente	ALTO
danni all'apparato uditivo durante l'uso della sega circolare	Medio bassa	Modesta	BASSO
danni agli occhi per proiezione di schegge durante l'uso della sega circolare	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
investimento causato dai mezzi di trasporto	Bassissima	Notevole	MEDIO ALTO
caduta del materiale dall'alto	Medio bassa	Ingente	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco, occhiali protettivi, otoprotettori.

#### PROCEDURE

Realizzare un solido piano di posa, formando una intercapedine di aerazione di cm 30, mediante la predisposizione di tavole, travi e piedistalli di legno o con altri materiali idonei a sostenere il peso dei prefabbricati monoblocco; sollevare il monoblocco dall'autocarro di trasporto con l'autogrù evitando di far oscillare il carico; posare con estrema cautela, adagio, nella posizione indicata dall'operatore preposto a dare le indicazioni di movimento avvalendosi dei segnali gestuali a norma di legge. Usare l'autocarro, l'autogrù, la sega circolare seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

#### PRESCRIZIONI

---

Ai lavoratori non addetti deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla zona operativa.

OPERA :

1	Allestimento del Cantiere
---	---------------------------

FASE DI LAVORO :

1.05	Realizzazione dell'impianto elettrico
------	---------------------------------------

SOTTOFASE DI LAVORO :

1.05.01	Trasporto e montaggio di quadro generale, di quadri secondari, supporti
---------	---

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi	Elevata	Notevole	ALTO
danni all'apparato uditivo durante l'uso della sega circolare	Medio bassa	Modesta	BASSO
danni all'apparato respiratorio causato dall'inalazione di polveri	Medio alta	Modesta	MEDIO BASSO
danni agli occhi per proiezione di schegge durante l'uso della sega circolare	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
investimento causato dai mezzi di trasporto	Bassissima	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

trabattello, scala doppia di dimensioni appropriate, resistenti e a norma di legge;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di prevenzione individuale: casco, occhiali protettivi, facciali filtranti e otoprotettori.

#### PROCEDURE

---

Il quadro generale e i quadri secondari saranno collocati in opera su strutture e supporti in legno appositamente costruiti ed adattati in funzione alle necessità di cantiere.

Effettuare gli scavi con un mini escavatore o a mano per formare i dadi di fondazione in calcestruzzo nei quali inserire i pali di legno; aspettare l'indurimento del calcestruzzo; montare i pannelli di supporto dei quadri; montare le forcelle di appoggio per i cavi aerei.



Usare il trabattello, la scala doppia, l'autocarro, la sega circolare seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

OPERA :

1

Allestimento del Cantiere

FASE DI  
LAVORO :

1.05

Realizzazione dell'impianto elettrico

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

1.05.02

Scavo a sezione obbligata e preparazione del fondo

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi, lacerazioni causati dal movimento del braccio e della benna	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
danni all'apparato uditivo causati dal rumore del vibrocospatore	Medio bassa	Modesta	BASSO
investimento causato dai mezzi di scavo e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schacciamento causato dal ribaltamento dei mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco, otoprotettori.

#### PROCEDURE

---

Eeguire le operazioni di scavo e di raccolta del materiale in totale assenza, nel campo di azione delle macchine, di personale a terra; riempire lo scavo con sabbia e costipare il fondo.

Usare l'escavatore, l'autocarro seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

#### PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'escavatore e dell'autocarro, seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi ai mezzi in movimento;

OPERA :

1

Allestimento del Cantiere

FASE DI  
LAVORO :

1.05

Realizzazione dell'impianto elettrico

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

1.06.03

Posa cavidotti e cavi

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
caduta del materiale dall'alto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

I lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco.

#### PROCEDURE

---

Eeguire le operazioni di posa delle tubazioni solo quando i mezzi per lo scavo ed il trasporto sono fermi; tagliare ed unire le tubazioni con attrezzature adeguate, in posizione stabile e sicura; posizionare le tubazioni con allettamento in malta o quanto necessario.

OPERA :

1

Allestimento del Cantiere

FASE DI  
LAVORO :

1.05

Realizzazione dell'impianto elettrico

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

1.05.04

Riempimento

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi, lacerazioni causati dal movimento del braccio e della benna	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
danni all'apparato uditivo causati dal rumore del vibrocostipatore	Medio bassa	Modesta	BASSO
investimento causato dai mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schacciamento causato dal ribaltamento dei mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco, otoprotettori.

#### PROCEDURE

---

Eeguire le operazioni di riempimento e di costipamento in totale assenza, nel campo di azione delle macchine, di personale a terra.

Usare l'escavatore, la pala cingolata, l'autocarro, il vibrocostipatore seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

#### PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'escavatore, della pala cingolata, del rullo compattatore, del vibrocostipatore, dell'autocarro seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla zona di rinterro durante le manovre dei mezzi.

OPERA :

1

Allestimento del Cantiere

FASE DI  
LAVORO :

1.05

Realizzazione dell'impianto elettrico

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

1.05.05

Trasporto e montaggio dei punti luce

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
caduta del materiale dall'alto	Medio bassa	Modesta	BASSO
colpi	Medio bassa	Modesta	BASSO
investimento causato dai mezzi di trasporto	Bassissima	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Trabattello, scala doppia di dimensioni appropriate, resistenti e a norma di legge;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco.

#### PROCEDURE

---

Eeguire le operazioni di posa delle lampade per l'illuminazione del cantiere seguendo le indicazioni della ditta produttrice utilizzando attrezzature adeguate, operando in posizione stabile e sicura. Usare la scala doppia, il trabattello, l'autocarro seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

OPERA :

1.1.

Allestimento del Cantiere

FASE DI  
LAVORO :

1.06

Realizzazione dell'impianto di messa a terra

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi	Medio bassa	Modesta	BASSO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

I lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco.

#### PROCEDURE

---

Eeguire le operazioni di posa dei picchetti a mano iniziando con un leggero martello e poi con l'ausilio di una mazza eseguendo il lavoro da soli senza l'aiuto di nessun altro operatore.

OPERA :

1	Allestimento del Cantiere
---	---------------------------

FASE DI LAVORO :

1.07	Realizzazione dell'impianto idrico di cantiere
------	--

SOTTOFASE DI LAVORO :

1.07.01	Scavo a sezione obbligata e preparazione del fondo
---------	--

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi, lacerazioni causati dal movimento del braccio e della benna	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
danni all'apparato uditivo causati dal rumore del vibrocospatore	Medio bassa	Modesta	BASSO
investimento causato dai mezzi di scavo e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schacciamento causato dal ribaltamento dei mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale: casco, otoprotettori.

#### PROCEDURE

---

Eeguire le operazioni di scavo e di raccolta del materiale in totale assenza, nel campo di azione delle macchine, di personale a terra.

Usare l'escavatore, l'autocarro seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

#### PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'escavatore e dell'autocarro, seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi ai mezzi in movimento.

OPERA :

1	Allestimento del Cantiere
---	---------------------------

FASE DI LAVORO :

1.07	Realizzazione dell'impianto idrico di cantiere
------	--

SOTTOFASE DI LAVORO :

1.07.02	Trasporto e formazione condotta dell'acqua
---------	--

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
caduta del materiale dall'alto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
colpi, lacerazioni	Medio bassa	Modesta	BASSO
investimento causato dai mezzi di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco.

#### PROCEDURE

---

Eeguire le operazioni di posa delle tubazioni quando i mezzi per lo scavo ed il trasporto sono fermi; tagliare ed unire le tubazioni con attrezzature adeguate, in posizione stabile e sicura; posizionare le tubazioni con allettamento in malta o quanto necessario.

Il collegamento con le condotte pubbliche deve essere effettuato in totale sicurezza eseguendo i lavori seguendo le indicazioni dei tecnici e le norme di igiene stabilite dai regolamenti locali.

Usare l'autocarro seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.



OPERA :

1

Allestimento del Cantiere

FASE DI  
LAVORO :

1.07

Realizzazione dell'impianto idrico di cantiere

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

1.07.03

Riempimento

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi, lacerazioni causati dal movimento del braccio e della benna	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
danni all'apparato uditivo causati dal rumore del vibrocostipatore	Medio bassa	Modesta	BASSO
investimento causato dai mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schacciamento causato dal ribaltamento dei mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco, otoprotettori.

#### PROCEDURE

Eeguire le operazioni di riempimento e di costipamento in totale assenza, nel campo di azione delle macchine, di personale a terra.

Usare l'escavatore, la pala cingolata, l'autocarro, il vibrocostipatore seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

#### PRESCRIZIONI

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'escavatore, della pala cingolata, del rullo compattatore, del vibrocostipatore, dell'autocarro seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla zona di rinterro durante le manovre dei mezzi.

OPERA :

1

Allestimento del Cantiere

FASE DI  
LAVORO :

1.08

Trasporto e montaggio del ponteggio

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi	Elevata	Notevole	ALTO
caduta dei materiali dall'alto	Elevata	Ingente	ALTO
investimento causato dai mezzi di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

predisporre segnali di pericolo di caduta dei materiali dell'alto;

predisporre barriere con cavalletti o nastri di colore rosso alternato al bianco;  
i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco.

#### PROCEDURE

Effettuare le fasi di montaggio del ponteggio sotto l'assistenza di un preposto; segregare l'area interessata al montaggio al fine di tenere lontani i non addetti ai lavori; trasportare gli elementi prefabbricati con l'autocarro munito di gru; eseguire le operazioni di montaggio dei vari elementi in totale assenza di vento, effettuando le operazioni di avvicinamento senza mai perdere di vista il carico ed in totale assenza di oscillazioni; sollevare e depositare il carico evitando di passare al di sopra dei montatori; collocare in opera le basette, inserire i montanti ed agganciare i vari elementi, verificando la perfetta connessione al fine di garantire una perfetta stabilità; dopo il primo livello di impalcato effettuare tutte le fasi di montaggio muniti dell'imbracatura e del dispositivo anticaduta con recupero automatico della fune agganciato con elementi e su strutture ad elevata capacità di resistenza e di trattenuta.

Usare l'autocarro munito di gru seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

#### PRESCRIZIONI

Eseguire le operazioni di montaggio in un numero minimo di tre lavoratori.

OPERA :

2

Realizzazione accessi e piste in alveo

FASE DI  
LAVORO :

2.1

Abbattimento di piante e taglio dei rami, carico e trasporto

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schiacciamento causato dal ribaltamento della pianta	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
caduta di materiali e attrezzatura dall'alto	Medio alta	Notevole	ALTO
danni all'apparato respiratorio causato dall'inalazione di polveri	Medio alta	Modesta	MEDIO BASSO
danni all'apparato uditivo durante l'uso della sega a motore	Medio bassa	Modesta	BASSO
danni agli occhi per proiezione di schegge durante l'uso della sega a motore	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
investimento causato dai mezzi di trasporto	Bassissima	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Delimitare l'area interessata con cavalletti con segnaletica di colore rosso alternato al bianco;

segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale: casco, facciali filtranti, otoprotettori, occhiali protettivi.

#### PROCEDURE

Prima dell'inizio dei lavori valutare le possibili interferenze con linee elettriche aeree e con edifici situati nelle vicinanze; eseguire il taglio dei rami ad altezze superiori di due metri con l'ausilio di piattaforme elevatrici aeree, mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgersi ed idonei ai fini della sicurezza; tagliare i rami degli alberi iniziando dal basso, evitando di far cadere violentemente o in proprietà confinanti qualsiasi elemento tagliato; trattenere con corde ed imbracature i rami tagliati ed accompagnarli dolcemente a terra; guidare la caduta del fusto dell'albero in un'area sicura e sgombra da cose e persone; sminuzzare i rami con la sega a catena e

successivamente con l'ausilio del decespugliatore e del cippatore ridurre il prodotto del taglio in scaglie da spargere in loco.

Ove non risulta possibile la riduzione in scaglie, si dovrà raccogliere il materiale in cassoni; si raccomanda di movimentare e sollevare i cassoni con l'ausilio della gru dell'autocarro di trasporto evitando di far oscillare il carico, con estrema cautela, adagio, nella posizione indicata dall'operatore preposto a dare le indicazioni di movimento avvalendosi dei segnali gestuali a norma di legge.

Usare la sega a catena, l'autocarro con gru, seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

## PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'autocarro con gru, della sega a catena seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

La squadra tipo per effettuare le operazioni descritte in questa fase di lavoro dovrà essere composta almeno da tre persone, di cui una dovrà essere formata per interventi di primo soccorso; inoltre la squadra dovrà portare al seguito almeno una cassetta per il primo soccorso, un telefono cellulare o in alternativa delle radio trasmettenti.

ai non addetti deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla zona di lavoro

OPERA :

2

Realizzazione accessi e piste in alveo

FASE DI LAVORO :

2.2

Movimento terra con materiale esistente in sito o trasportato

SOTTOFASE DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi, lacerazioni causati dal movimento del braccio e della benna dei mezzi di scavo	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
investimento causato dai mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schiacciamento causato dal ribaltamento dei mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
caduta dall'alto	Medio bassa	Modesta	BASSO
seppellimento	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

predisporre parapetti normali con arresto al piede;

predisporre segnali di pericolo di caduta dall'alto;

predisporre barriere con cavalletti o colonnine con nastri di colore rosso alternato al bianco;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco.

#### PROCEDURE

---

Eseguire le operazioni di movimento terra con i mezzi meccanici e di trasporto in totale assenza, nel campo di azione delle macchine, di personale a terra; accertarsi che non ci siano persone nel fondo dello scavo; manovrare i mezzi in modo da non provocare il rischio di ribaltamento; i mezzi in movimento devono segnalare la loro operatività con il lampeggiante di colore giallo funzionante e con il segnale sonoro nelle manovre di retromarcia; i depositi momentanei del materiale devono

consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.

Usare l'escavatore, la pala cingolata, l'autocarro seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

## PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'escavatore, della pala meccanica, del rullo, della piastra e dell'autocarro, seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

prima di eseguire le operazioni di scavo verificare la naturale stabilità del terreno, tenendo conto delle condizioni climatiche che possono aver alterato le caratteristiche di base; le pareti del fronte di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti; quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m 1,5 è vietato il sistema di escavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete;

quando la forma richiesta dello scavo supera l'angolo di naturale stabilità del terreno è opportuno provvedere al puntellamento e all'armatura delle pareti dello scavo per permettere il proseguimento dei lavori senza pericolo; le armature devono sporgere dai bordi dello scavo di almeno 30 cm;

non sostare con i mezzi sul ciglio degli scavi e non impiegare i mezzi in pendenze superiori al consentito;

ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo;

non depositare od accatastare materiali presso il ciglio degli scavi.

Si dovrà prestare particolare attenzione nella discesa in alveo del personale, dei mezzi e del materiale che dovrà avvenire con adeguati apprestamenti: scale e funi.

OPERA :

3

Taglio vegetazione spondale e in alveo

FASE DI  
LAVORO :

3.01

Abbattimento di piante e taglio dei rami, carico e trasporto

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schiacciamento causato dal ribaltamento della pianta	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
caduta di materiali e attrezzatura dall'alto	Medio alta	Notevole	ALTO
danni all'apparato respiratorio causato dall'inalazione di polveri	Medio alta	Modesta	MEDIO BASSO
danni all'apparato uditivo durante l'uso della sega a motore	Medio bassa	Modesta	BASSO
danni agli occhi per proiezione di schegge durante l'uso della sega a motore	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
investimento causato dai mezzi di trasporto	Bassissima	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Delimitare l'area interessata con cavalletti con segnaletica di colore rosso alternato al bianco;

segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale: casco, facciali filtranti, otoprotettori, occhiali protettivi.

#### PROCEDURE

---

Prima dell'inizio dei lavori valutare le possibili interferenze con linee elettriche aeree e con edifici situati nelle vicinanze; eseguire il taglio dei rami ad altezze superiori di due metri con l'ausilio di piattaforme elevatrici aeree, mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgersi ed idonei ai fini della sicurezza; tagliare i rami degli alberi iniziando dal basso, evitando di far cadere violentemente o in proprietà confinanti qualsiasi elemento tagliato; trattenere con corde ed imbracature i rami tagliati ed accompagnarli dolcemente a terra; guidare la caduta del fusto

dell'albero in un'area sicura e sgombra da cose e persone; sminuzzare i rami con la sega a catena e successivamente con l'ausilio del decespugliatore e del cippatore ridurre il prodotto del taglio in scaglie da spargere in loco.

Ove non risulta possibile la riduzione in scaglie, si dovrà raccogliere il materiale in cassoni; si raccomanda di movimentare e sollevare i cassoni con l'ausilio della gru dell'autocarro di trasporto evitando di far oscillare il carico, con estrema cautela, adagio, nella posizione indicata dall'operatore preposto a dare le indicazioni di movimento avvalendosi dei segnali gestuali a norma di legge.

Usare la sega a catena, l'autocarro con gru, seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

## PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'autocarro con gru, della sega a catena e della cippatrice seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

La squadra tipo per effettuare le operazioni descritte in questa fase di lavoro dovrà essere composta almeno da tre persone, di cui una dovrà essere formata per interventi di primo soccorso; inoltre la squadra dovrà portare al seguito almeno una cassetta per il primo soccorso, un telefono cellulare o in alternativa delle radio trasmettenti.

Ai non addetti deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla zona di lavoro

Si dovrà prestare particolare attenzione nella discesa in alveo del personale, dei mezzi e del materiale che dovrà avvenire con adeguati apprestamenti: scale e funi.



OPERA :

4

Rimozione cassonetto pista ciclabile

FASE DI  
LAVORO :

4.01

Scavo di sbancamento, carico e trasporto del materiale

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi, lacerazioni causati dal movimento del braccio e della benna	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
danni all'apparato uditivo causati dal rumore del vibrocosteratore	Medio bassa	Modesta	BASSO
investimento causato dai mezzi di scavo e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schacciamento causato dal ribaltamento dei mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

predisporre barriere con cavalletti con segnaletica di colore rosso alternato al bianco;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco, otoprotettori.

#### PROCEDURE

---

Eeguire le operazioni di scavo e di raccolta del materiale in totale assenza, nel campo di azione delle macchine, di personale a terra; accertarsi che non ci siano persone o cose nelle vicinanze; manovrare i mezzi in modo da non provocare il rischio di ribaltamento; i mezzi in movimento devono segnalare la loro operatività con il lampeggiante di colore giallo in funzione e con il segnale sonoro nelle manovre di retromarcia; i depositi momentanei del materiale devono consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro; l'autocarro deve avere il freno di stazionamento inserito quando l'escavatore esegue le manovre di carico.

Usare l'escavatore, l'autocarro seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

#### PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'escavatore, dell'autocarro seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore.

OPERA :

5

Formazione terre armate

FASE DI  
LAVORO :

5.01

Preparazione piano di posa, livellamento

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
investimento causato dai mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schacciamento causato dal ribaltamento dei mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
caduta dall'alto	Medio bassa	Modesta	BASSO
seppellimento	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

predisporre parapetti normali con arresto al piede;

predisporre segnali di pericolo di caduta dall'alto;

predisporre barriere con cavalletti o colonnine con nastri di colore rosso alternato al bianco;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco.

#### PROCEDURE

---

Eeguire le operazioni di formazione del piano di posa con i mezzi meccanici e di trasporto in totale assenza, nel campo di azione delle macchine, di personale a terra; accertarsi che non ci siano persone nello scavo; manovrare i mezzi in modo da non provocare il rischio di ribaltamento; i mezzi in movimento devono segnalare la loro operatività con il lampeggiante di colore giallo funzionante e con il segnale sonoro nelle manovre di retromarcia; i depositi momentanei del materiale devono consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.

Usare l'escavatore, la pala cingolata, l'autocarro seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

#### PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità della pala meccanica, dell'autocarro e dell'autocarro con gru seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla zona di rinterro durante le manovre dei mezzi.

OPERA :

5

Formazione terre armate

FASE DI  
LAVORO :

5.02

Posa casseri, geogriglie e feltro antierosivo

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
investimento causato dai mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schiacciamento causato dal ribaltamento dei mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
caduta dall'alto	Medio bassa	Modesta	BASSO
seppellimento	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

predisporre parapetti normali con arresto al piede;

predisporre segnali di pericolo di caduta dall'alto;

I ferri che si presentano con punta a sporgere dovranno essere protetti con tappi o tavole;

predisporre barriere con cavalletti o colonnine con nastri di colore rosso alternato al bianco;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco e occhiali protettivi.

#### PROCEDURE

---

Eseguire le operazioni di posa con i mezzi d'opera e di trasporto in totale assenza, nel campo di azione delle macchine, di personale a terra; accertarsi che non ci siano persone nel fondo dello scavo; manovrare i mezzi in modo da non provocare il rischio di ribaltamento; i mezzi in movimento devono segnalare la loro operatività con il lampeggiante di colore giallo funzionante e con il segnale sonoro nelle manovre di retromarcia; i depositi momentanei del materiale devono consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.

Usare l'escavatore, la pala cingolata, l'autocarro seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'utilizzo e quanto prescritto dalla normativa vigente.

## PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'escavatore, della pala meccanica, dell'autocarro seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

non sostare al di sotto del percorso necessario per trasferire il materiale sollevato a mano o con la gru.

ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla zona di rinterro durante le manovre dei mezzi.

OPERA :

5

Formazione terre armate

FASE DI  
LAVORO :

5.03

Riempimento con terreno, compattazione, inerbimento e finiture

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
investimento causato dai mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schacciamento causato dal ribaltamento dei mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
colpi	Medio bassa	Modesta	BASSO
caduta del materiale dall'alto	Medio bassa	Modesta	BASSO
danni agli occhi per proiezione di schizzi	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
caduta dall'alto al piano d'opera	Elevata	Modesta	MEDIO BASSO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

predisporre parapetti normali con arresto al piede nelle aperture orizzontali e verticali che presentano rischi di caduta nel vuoto;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale: casco, occhiali protettivi, otoprotettori.

#### PROCEDURE

---

Eeguire le operazioni di riempimento e compattazione con i mezzi d'opera e di trasporto in totale assenza, nel campo di azione delle macchine, di personale a terra; manovrare i mezzi in modo da non provocare il rischio di ribaltamento; i mezzi in movimento devono segnalare la loro operatività con il lampeggiante di colore giallo funzionante e con il segnale sonoro nelle manovre di retromarcia;

i depositi momentanei del materiale devono consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.

## PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'autocarro, del vibrocostipatore, del rullo compattatore, dell'autocarro con gru seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla zona di rinterro durante le manovre dei mezzi.

OPERA :

6

Formazione gabbionate

FASE DI  
LAVORO :

6.01

Preparazione piano di posa e fondazione, livellamento

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
investimento causato dai mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schacciamento causato dal ribaltamento dei mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
danni agli occhi per proiezione di schizzi	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
caduta dall'alto	Medio bassa	Modesta	BASSO
seppellimento	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

predisporre parapetti normali con arresto al piede;

predisporre segnali di pericolo di caduta dall'alto;

predisporre barriere con cavalletti o colonnine con nastri di colore rosso alternato al bianco;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di prevenzione individuale:

casco, occhiali protettivi e otoprotettori.

#### PROCEDURE

Eeguire le operazioni di formazione del piano di posa con i mezzi meccanici e di trasporto in totale assenza, nel campo di azione delle macchine, di personale a terra; accertarsi che non ci siano persone nel fondo dello scavo; manovrare i mezzi in modo da non provocare il rischio di ribaltamento; i mezzi in movimento devono segnalare la loro operatività con il lampeggiante di colore giallo funzionante e con il segnale sonoro nelle manovre di retromarcia; i depositi momentanei del



materiale devono consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.

Posizionare il tubo di approvvigionamento o la benna in modo da non creare danneggiamenti e colpire i lavoratori; entrambe le attrezzature devono essere afferrate saldamente al volante di trattenuta; segnalare con mezzi acustici l'inizio dell'operazione di getto del calcestruzzo; posizionarsi in modo stabile e sicuro, evitare operazioni che comportano la diminuzione dell'equilibrio, quali afferrare la benna ad altezza superiore a quella del corpo; le operazioni di avvicinamento con la gru devono essere compiute dal manovratore senza mai perdere di vista il carico ed in totale assenza di oscillazioni; l'operazione di getto comporta per il lavoratore un notevole sforzo fisico: è opportuno pertanto effettuare dei cambi ed eseguire il lavoro in più operatori; eseguire il lavoro di vibrazione del calcestruzzo alternando vari operatori all'uso degli strumenti scuotenti, riducendo l'esposizione individuale alle vibrazioni; le operazioni di vibrazione del calcestruzzo, per essere efficaci, devono essere eseguite appena terminato il getto, ma non devono recare impedimento e pericolo agli altri operatori in azione.

Usare la pompa seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore e quanto prescritto dalla normativa vigente.

Usare l'autobetoniera, la gru, la pala gommata, l'autocarro seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

## PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'autobetoniera, del gruppo di pompaggio, della gru, della pala meccanica, dell'autocarro seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

verificare che la pressione del gruppo di pompaggio sia ad un livello correttamente basso;

ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla zona di rinterro durante le manovre dei mezzi.

OPERA :

6

Formazione gabbionate

FASE DI  
LAVORO :

6.02

Posa, legatura e posizionamento scatolari metallici

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
Colpi, abrasioni	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
caduta dei materiali dall'alto	Elevata	Notevole	ALTO
investimento causato dai mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schiacciamento causato dal ribaltamento dei mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
punture, abrasioni, perforazioni, tagli e lacerazioni agli arti	Medio alta	Modesta	MEDIO BASSO
Offese agli arti a causa di contatti con le attrezzature	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

predisporre segnali di pericolo di caduta dall'alto;

predisporre parapetti normali con arresto al piede nelle aperture orizzontali e verticali che presentano rischi di caduta nel vuoto;

scaie doppie sufficientemente resistenti, di dimensioni appropriate e a norma di legge, in posizione stabile e sicura;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale: guanti, calzature antinfortunistiche, casco, occhiali protettivi.

#### PROCEDURE

---

Trasferire il materiale, imballato, dalla zona di stoccaggio al luogo di sollevamento; con la gru trasferire il materiale, imballato, ai piani di posa, eseguendo le operazioni di avvicinamento senza mai perdere di vista il carico ed in totale assenza di oscillazioni; trasferire modiche quantità di materiale a piè d'opera con il carrello o con la carriola; prima dell'assemblaggio dei gabbioni disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocare ingombro; i materiali depositati in cataste dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli, cedimenti, scivolamenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione; eseguire il lavoro con utensili comuni adeguati, in posizione sicura, stabile ed evitando una prolungata postura curva. Usare l'autocarro e l'autocarro con gru la movimentazione dei carichi seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente. Usare le attrezzature per la realizzazione dei gabbioni seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

## PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità della gru, della trancia e piega ferri, dell'autocarro seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla zona di rinterro durante le manovre dei mezzi.

OPERA :

6

Formazione gabbionate

FASE DI  
LAVORO :

6.03

Riempimento con ciottolame, compattazione e finiture

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
Colpi, abrasioni	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
caduta dei materiali dall'alto	Elevata	Notevole	ALTO
investimento causato dai mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schacciamento causato dal ribaltamento dei mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
offese agli arti a causa di contatti con le attrezzature	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

predisporre segnali di pericolo di caduta dall'alto;

predisporre parapetti normali con arresto al piede nelle aperture orizzontali e verticali che presentano rischi di caduta nel vuoto;

scaie doppie sufficientemente resistenti, di dimensioni appropriate e a norma di legge, in posizione stabile e sicura;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
guanti, calzature antinfortunistiche, casco, occhiali protettivi, otoprotettori.

#### PROCEDURE

---

Trasferire il materiale dalla zona di stoccaggio al luogo di sollevamento; con la gru trasferire il materiale al livello di posa, eseguendo le operazioni di avvicinamento senza mai perdere di vista il carico ed in totale assenza di oscillazioni; disporre nei gabbioni il materiale di riempimento

ordinatamente; disporre ordinatamente le attrezzature strettamente necessarie nella zona di lavoro senza provocare ingombro; i materiali depositati in cataste dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli, cedimenti, scivolamenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione; eseguire il lavoro con utensili comuni adeguati, in posizione sicura, stabile ed evitando una prolungata postura curva.

Usare l'autocarro e l'autocarro con gru per la movimentazione dei carichi e la piastra vibrante per la compattazione seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

## PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità della gru, della piastra vibrante e dell'autocarro seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla zona di riempimento durante le manovre dei mezzi.

OPERA:

07

Formazione di cassonetto pista ciclabile

FASE DI  
LAVORO :

07.01

Preparazione e livellamento piano, trasporto, scarico e livellamento del materiale

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
Colpi, abrasioni	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
Vibrazioni	Elevata	Notevole	ALTO
investimento causato dai mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schacciamento causato dal ribaltamento dei mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

predisporre barriere con cavalletti o colonnine con nastri di colore rosso alternato al bianco;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
guanti, calzature antinfortunistiche, casco, otoprotettori.

#### PROCEDURE

---

Eeguire le operazioni di livellamento del materiale in totale assenza, nel campo di azione delle macchine, di personale a terra; accertarsi che non ci siano persone o cose nelle vicinanze del ciglio del fronte di attacco; manovrare i mezzi in modo da non provocare il rischio di ribaltamento; i mezzi in movimento devono segnalare la loro operatività con il lampeggiante di colore giallo in funzione e con il segnale sonoro nelle manovre di retromarcia; i depositi momentanei del materiale devono consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.

Usare l'escavatore e l'autocarro per la movimentazione dei carichi e la piastra vibrante per la compattazione seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

#### PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'escavatore, dell'autocarro seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

Mantenersi a distanza di sicurezza.

OPERA :

8

Sopraelevazione muro in c.a.

FASE DI  
LAVORO :

8.01

Scavo e preparazione piano di posa

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi, lacerazioni causati dal movimento del braccio e della benna dei mezzi di scavo	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
investimento causato dai mezzi di scavo e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schacciamento causato dal ribaltamento dei mezzi di scavo e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
seppellimento	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

predisporre parapetti normali con arresto al piede;

predisporre segnali di pericolo di caduta dall'alto;

scala di dimensioni appropriate e a norma di legge;

predisporre barriere con cavalletti o colonnine con nastri di colore rosso alternato al bianco;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco.

#### PROCEDURE

---

Eeguire le operazioni di scavo, demolizione e di raccolta del materiale in totale assenza, nel campo di azione delle macchine, di personale a terra; eseguire i lavori in assenza di precipitazioni nel bacino del rio e in regime di magra; accertarsi che non ci siano persone o cose nelle vicinanze del ciglio del



fronte di attacco; manovrare i mezzi in modo da non provocare il rischio di ribaltamento; i mezzi in movimento devono segnalare la loro operatività con il lampeggiante di colore giallo in funzione e con il segnale sonoro nelle manovre di retromarcia; i depositi momentanei del materiale devono consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro; l'autocarro deve avere il freno di stazionamento inserito quando l'escavatore esegue le manovre di carico.

Usare l'escavatore, l'autocarro seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

## PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'escavatore, dell'autocarro e della pala cingolata seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

allontanarsi dallo scavo in caso di aumenti del livello dell'acqua nel rio e porre in sicurezza la zona di lavoro;

prima di eseguire le operazioni di scavo verificare la naturale stabilità del terreno, tenendo conto delle condizioni climatiche che possono aver alterato le caratteristiche di base; le pareti del fronte di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti; quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m 1,5 è vietato il sistema di escavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete;

quando la forma richiesta dello scavo supera l'angolo di naturale stabilità del terreno è opportuno provvedere al puntellamento e all'armatura delle pareti dello scavo per permettere il proseguimento dei lavori senza pericolo; le armature devono sporgere dai bordi dello scavo di almeno 30 cm;

non sostare con i mezzi sul ciglio degli scavi e non impiegare i mezzi in pendenze superiori al consentito;

ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo;

non depositare od accatastare materiali presso il ciglio degli scavi.

OPERA :

8

Sopraelevazione muro in c.a.

FASE DI  
LAVORO :

8.02

Realizzazione ancoraggi, tirafondi, casserature ed armature

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
punture, abrasioni, perforazioni, tagli e lacerazioni agli arti	Medio alta	Modesta	MEDIO BASSO
colpi	Elevata	Notevole	ALTO
caduta nel vuoto	Elevata	Ingente	ALTO
caduta dei materiali dall'alto	Elevata	Notevole	ALTO
danni all'apparato uditivo durante il taglio delle barre	Medio bassa	Modesta	BASSO
danni agli occhi per proiezione di schegge durante la lavorazione del ferro	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Ponteggio metallico dotato di regolare autorizzazione ministeriale, di dimensioni appropriate e realizzato a norma di legge;

predisporre parapetti normali con arresto al piede nelle aperture orizzontali e verticali che presentano rischi di caduta nel vuoto;

proteggere con solido impalcato le attività svolte a carattere continuativo e con conseguenti operazioni di sollevamento dei carichi nei paraggi della lavorazione stessa;

i ferri di ripresa ed i ferri che si presentano con punta a sporgere dovranno essere protetti con tappi o tavole;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di prevenzione individuale: casco, occhiali protettivi e otoprotettori.

#### PROCEDURE

---

I tirafondi e le armature saranno realizzate nell'area predisposta a tale scopo mediante il taglio e la piegatura delle barre di acciaio con una macchina trancia e/o piega ferri.

La posa avverrà con la realizzazione di fori sul muro esistente del rio effettuati con trapano.

Il fissaggio dei avverrà con l'utilizzo di malta antiritiro.

Si dovrà prestare particolare attenzione nella discesa in alveo del personale, dei mezzi e del materiale che dovrà avvenire con adeguati apprestamenti: scale e funi.

Usare la pala cingolata e l'autocarro con gru seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

## PRESCRIZIONI

---

Non sostare al di sotto del percorso necessario per trasferire il materiale sollevato a mano o con la gru.

Allontanarsi dall'alveo del rio in caso di aumenti del livello dell'acqua e porre in sicurezza la zona di lavoro.

OPERA :

8

Sopraelevazione muro in c.a.

FASE DI  
LAVORO :

8.03

Getto calcestruzzo, vibratura

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi	Medio bassa	Modesta	BASSO
caduta del materiale dall'alto	Medio bassa	Modesta	BASSO
danni agli occhi per proiezione di schizzi	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
caduta nel vuoto	Elevata	Ingente	ALTO
caduta dall'alto al piano d'opera	Elevata	Modesta	MEDIO BASSO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Ponteggio metallico dotato di regolare autorizzazione ministeriale, di dimensioni appropriate e realizzato a norma di legge;

predisporre parapetti normali con arresto al piede nelle aperture orizzontali e verticali che presentano rischi di caduta nel vuoto;

gli utensili elettrici devono essere alimentati con tensione non superiore a 50 Volt verso terra;

proteggere con solido impalcato le attività svolte a carattere continuativo e con conseguenti operazioni di sollevamento dei carichi nei paraggi della lavorazione stessa;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di prevenzione individuale:  
casco, occhiali protettivi.

#### PROCEDURE

Posizionare il tubo di approvvigionamento o la benna in modo da non creare danneggiamenti e colpire i lavoratori; entrambe le attrezzature devono essere afferrate saldamente al volano di trattenuta; segnalare con mezzi acustici l'inizio dell'operazione di getto del calcestruzzo; posizionarsi

in modo stabile e sicuro, evitare operazioni che comportano la diminuzione dell'equilibrio, quali afferrare la benna ad altezza superiore a quella del corpo; le operazioni di avvicinamento con la gru devono essere compiute dal manovratore senza mai perdere di vista il carico ed in totale assenza di oscillazioni; l'operazione di getto comporta per il lavoratore un notevole sforzo fisico: è opportuno pertanto effettuare dei cambi od eseguire il lavoro in più operatori; eseguire il lavoro di vibrazione del calcestruzzo alternando vari operatori all'uso degli strumenti scuotenti, riducendo l'esposizione individuale alle vibrazioni; le operazioni di vibrazione del calcestruzzo, per essere efficaci, devono essere eseguite appena terminato il getto, ma non devono recare impedimento e pericolo agli altri operatori in azione.

Usare la pompa seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore e quanto prescritto dalla normativa vigente.

Usare l'autobetoniera, la betoniera, la gru e la benna seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'utilizzo e quanto prescritto dalla normativa vigente.

## PRESCRIZIONI

---

verificare la perfetta efficienza del gruppo di pompaggio seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

verificare che la pressione del gruppo di pompaggio sia ad un livello correttamente basso;

allontanarsi dall'alveo del rio in caso di aumenti del livello dell'acqua e porre in sicurezza la zona di lavoro.

OPERA :

9

Formazione scogliera in massi

FASE DI  
LAVORO :

9.01

Scavo e preparazione piano di posa

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi, lacerazioni causati dal movimento del braccio e della benna dei mezzi di scavo	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
investimento causato dai mezzi di scavo e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schacciamento causato dal ribaltamento dei mezzi di scavo e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
seppellimento	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

predisporre segnali di pericolo di caduta dall'alto;

predisporre barriere con cavalletti o colonnine con nastri di colore rosso alternato al bianco;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco, otoprotettori.

#### PROCEDURE

---

Eeguire le operazioni di scavo e di raccolta del materiale in totale assenza, nel campo di azione delle macchine, di personale a terra; accertarsi che non ci siano persone o cose nelle vicinanze del ciglio del fronte di attacco; manovrare i mezzi in modo da non provocare il rischio di ribaltamento; i mezzi in movimento devono segnalare la loro operatività con il lampeggiante di colore giallo in funzione e con il segnale sonoro nelle manovre di retromarcia; i depositi momentanei del materiale devono consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento

del lavoro; l'autocarro deve avere il freno di stazionamento inserito quando l'escavatore esegue le manovre di carico.

Usare l'escavatore, l'autocarro e la pala seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

## PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'escavatore, dell'autocarro e della pala seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

prima di eseguire le operazioni di scavo verificare la naturale stabilità del terreno, tenendo conto delle condizioni climatiche che possono aver alterato le caratteristiche di base; le pareti del fronte di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti; quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m 1,5 è vietato il sistema di escavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete;

quando la forma richiesta dello scavo supera l'angolo di naturale stabilità del terreno è opportuno provvedere al puntellamento e all'armatura delle pareti dello scavo per permettere il proseguimento dei lavori senza pericolo; le armature devono sporgere dai bordi dello scavo di almeno 30 cm;

non sostare con i mezzi sul ciglio degli scavi e non impiegare i mezzi in pendenze superiori al consentito;

ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo;

non depositare od accatastare materiali presso il ciglio degli scavi;

allontanarsi dall'alveo del rio in caso di aumenti del livello dell'acqua e porre in sicurezza la zona di lavoro.

OPERA :

9

Formazione scogliera in massi

FASE DI  
LAVORO :

9.02

Realizzazione di scogliera in massi

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi, lacerazioni causati dal movimento del braccio e della benna dei mezzi di scavo	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
investimento causato dai mezzi di scavo e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schacciamento causato dal ribaltamento dei mezzi di scavo e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
seppellimento	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

predisporre segnali di pericolo di caduta dall'alto;

predisporre barriere con cavalletti o colonnine con nastri di colore rosso alternato al bianco;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco, otoprotettori.

#### PROCEDURE

---

Eeguire le operazioni di scarico e di movimentazione del materiale in totale assenza, nel campo di azione delle macchine, di personale a terra; accertarsi che non ci siano persone o cose nelle vicinanze del ciglio del fronte di attacco; manovrare i mezzi in modo da non provocare il rischio di ribaltamento; i mezzi in movimento devono segnalare la loro operatività con il lampeggiante di colore giallo in funzione e con il segnale sonoro nelle manovre di retromarcia; i depositi momentanei del materiale devono consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.



Usare l'escavatore, l'autocarro e la pala seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

#### PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'escavatore, dell'autocarro e della pala seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla zona di posa durante le manovre dei mezzi.

allontanarsi dall'alveo del rio in caso di aumenti del livello dell'acqua e porre in sicurezza la zona di lavoro.

OPERA :

9

Formazione scogliera in massi

FASE DI  
LAVORO :

9.03

Sistemazione spondale

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi, lacerazioni causati dal movimento del braccio e della benna dei mezzi di scavo	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
investimento causato dai mezzi di scavo e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schacciamento causato dal ribaltamento dei mezzi di scavo e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

predisporre segnali di pericolo di caduta dall'alto;

predisporre barriere con cavalletti o colonnine con nastri di colore rosso alternato al bianco;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco, otoprotettori.

#### PROCEDURE

---

Eeguire le operazioni di movimentazione del materiale in totale assenza, nel campo di azione delle macchine, di personale a terra; accertarsi che non ci siano persone o cose nelle vicinanze del ciglio del fronte di attacco; manovrare i mezzi in modo da non provocare il rischio di ribaltamento; i mezzi in movimento devono segnalare la loro operatività con il lampeggiante di colore giallo in funzione e con il segnale sonoro nelle manovre di retromarcia; i depositi momentanei del materiale devono consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.

Usare l'escavatore, l'autocarro e la pala seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

#### PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'escavatore, dell'autocarro e della pala seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

allontanarsi dall'alveo del rio in caso di aumenti del livello dell'acqua e porre in sicurezza la zona di lavoro.

OPERA :

10

Rivestimento con spritz-beton gabbionate

FASE DI  
LAVORO :

10.01

Realizzazione di spritz-beton

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi	<i>Medio bassa</i>	Modesta	BASSO
caduta del materiale dall'alto	<i>Medio bassa</i>	Modesta	BASSO
danni agli occhi per proiezione di schizzi	<i>Medio bassa</i>	Notevole	MEDIO ALTO
caduta nel vuoto	<i>Medio bassa</i>	Notevole	MEDIO ALTO
caduta dall'alto al piano d'opera	<i>Elevata</i>	<i>Modesta</i>	MEDIO BASSO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Ponteggio metallico dotato di regolare autorizzazione ministeriale, di dimensioni appropriate e realizzato a norma di legge;

predisporre parapetti normali con arresto al piede nelle aperture orizzontali e verticali che presentano rischi di caduta nel vuoto;

gli utensili elettrici devono essere alimentati con tensione non superiore a 50 Volt verso terra;

segnale acustico;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale: guanti, casco, occhiali protettivi (a maschera).

#### PROCEDURE

---

Posizionare il tubo di approvvigionamento della boiaccia cementizia in modo da non creare danneggiamenti e colpire i lavoratori; le attrezzature di getto devono essere afferrate saldamente al volano di trattenuta; segnalare con mezzi acustici l'inizio dell'operazione di getto della boiaccia;

posizionarsi in modo stabile e sicuro, evitare operazioni che comportano la diminuzione dell'equilibrio; l'operazione di getto comporta per il lavoratore un notevole sforzo fisico: è opportuno pertanto effettuare dei cambi od eseguire il lavoro in più operatori.

Usare la pompa seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore e quanto prescritto dalla normativa vigente.

Usare la betoniera, la pompa seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'utilizzo e quanto prescritto dalla normativa vigente.

## PRESCRIZIONI

---

verificare la perfetta efficienza del sistema di pompaggio seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

verificare che la pressione del sistema di pompaggio sia ad un livello correttamente basso.

OPERA :

11

Rimozione dei depositi allo sfocio del Rio

FASE DI  
LAVORO :

11.01

Rimozione di depositi dall'alveo

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
investimento causato dai mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schiacciamento causato dal ribaltamento dei mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
caduta dall'alto	Medio bassa	Modesta	BASSO
seppellimento	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

predisporre parapetti normali con arresto al piede;

predisporre segnali di pericolo di caduta dall'alto;

predisporre barriere con cavalletti o colonnine con nastri di colore rosso alternato al bianco;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco, giubbotto salvagente.

#### PROCEDURE

---

Eeguire le operazioni di scavo e di raccolta del materiale in totale assenza, nel campo di azione delle macchine, di personale a terra; accertarsi che non ci siano persone o cose nelle vicinanze del ciglio del fronte di attacco; manovrare i mezzi in modo da non provocare il rischio di ribaltamento; i mezzi in movimento devono segnalare la loro operatività con il lampeggiante di colore giallo in funzione e con il segnale sonoro nelle manovre di retromarcia; i depositi momentanei del materiale

devono consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro; l'autocarro deve avere il freno di stazionamento inserito quando l'escavatore esegue le manovre di carico.

Usare l'escavatore, l'autocarro seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

## PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'escavatore, dell'autocarro seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

prima di eseguire le operazioni di scavo verificare la naturale stabilità del terreno, tenendo conto delle condizioni climatiche che possono aver alterato le caratteristiche di base; le pareti del fronte di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti; quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m 1,5 è vietato il sistema di escavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete;

ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla zona di scavo durante le manovre dei mezzi.

OPERA :

11

Rimozione dei depositi allo sfocio del Rio

FASE DI  
LAVORO :

11.01

Imbottimento spondale con movimentazione materiale

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
investimento causato dai mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
schacciamento causato dal ribaltamento dei mezzi d'opera e di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
caduta dall'alto	Medio bassa	Modesta	BASSO
seppellimento	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

predisporre parapetti normali con arresto al piede;

predisporre segnali di pericolo di caduta dall'alto;

predisporre barriere con cavalletti o colonnine con nastri di colore rosso alternato al bianco;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco, giubbotto salvagente.

#### PROCEDURE

---

Eeguire le operazioni di riempimento con i mezzi meccanici e di trasporto in totale assenza, nel campo di azione delle macchine, di personale a terra; accertarsi che non ci siano persone nel fondo dello scavo; manovrare i mezzi in modo da non provocare il rischio di ribaltamento; i mezzi in movimento devono segnalare la loro operatività con il lampeggiante di colore giallo funzionante e con il segnale sonoro nelle manovre di retromarcia; i depositi momentanei del materiale devono



consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.

Usare l'escavatore, l'autocarro seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

## PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'escavatore, dell'autocarro seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla zona di reinterro durante le manovre dei mezzi.

OPERA :

12

Smantellamento del cantiere

FASE DI  
LAVORO :

12.01

Smontaggio del ponteggio, carico e trasporto

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi	Elevata	Notevole	ALTO
caduta dei materiali dall'alto	Elevata	Ingente	ALTO
investimento causato dai mezzi di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Predisporre segnali di pericolo di caduta dei materiali dell'alto;

predisporre barriere con cavalletti con segnaletica di colore rosso alternato al bianco;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco.

#### PROCEDURE

---

Effettuare le fasi di smontaggio del ponteggio sotto l'assistenza di un preposto; segregare l'area interessata allo smontaggio al fine di tenere lontani i non addetti ai lavori; eseguire le operazioni di smontaggio dei vari elementi in totale assenza di vento; sollevare e depositare gli elementi smontati con la gru evitando di passare al di sopra del personale effettuando le operazioni di avvicinamento all'autocarro di trasporto senza mai perdere di vista il carico ed in totale assenza di oscillazioni; effettuare tutte le fasi di smontaggio muniti dell'imbracatura e del dispositivo anticaduta con recupero automatico della fune agganciato con elementi e su strutture ad elevata capacità di resistenza e di trattenuta.

Usare la gru, l'autocarro seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

#### PRESCRIZIONI

---

Eeguire le operazioni di smontaggio in un numero minimo di tre lavoratori.

OPERA :

12
----

Smantellamento del cantiere
-----------------------------

FASE DI LAVORO :

12.02
-------

Rimozione delle condotte dell'impianto idrico, carico e trasporto
---

SOTTOFASE DI LAVORO :

--

--

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi	Medio bassa	Modesta	BASSO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

I lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco.

#### PROCEDURE

---

Scavare a mano con l'ausilio della pala e rimuovere le tubazioni; caricare nell'autocarro.  
Usare l'autocarro seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

#### PRESCRIZIONI

---

OPERA :

12

Smantellamento del cantiere

FASE DI  
LAVORO :

12.03

Smontaggio delle postazioni fisse di lavoro, carico e trasporto

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi	Medio alta	Notevole	ALTO
caduta del materiale dall'alto	Medio bassa	Ingente	MEDIO ALTO
investimento causato dai mezzi di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Scale doppie sufficientemente resistenti, di dimensioni appropriate e a norma di legge, in posizione stabile e sicura;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco.

#### PROCEDURE

Smontare gli elementi componibili del manufatto prefabbricato; sollevare con la gru dell'autocarro di trasporto e caricare.

Usare la scala doppia, l'autocarro con gru seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

#### PRESCRIZIONI

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'autocarro con gru seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

prima di sollevare il carico verificare la stabilità e la correttezza della presa e dell'imbracatura.

OPERA :

12

Smantellamento del cantiere

FASE DI  
LAVORO :

12.04

Rimozione dei baraccamenti prefabbricati, carico e trasporto

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
colpi	Medio alta	Notevole	ALTO
caduta del materiale dall'alto	Medio bassa	Ingente	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Scale doppie sufficientemente resistenti, di dimensioni appropriate e a norma di legge, in posizione stabile e sicura;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco.

#### PROCEDURE

---

Sollevarre il monoblocco con l'autogrù evitando di far oscillare il carico e collocare nell'autocarro di trasporto, posare con estrema cautela, adagio, nella posizione indicata dall'operatore preposto a dare le indicazioni di movimento avvalendosi dei segnali gestuali a norma di legge.

Usare la scala doppia, l'autogrù, l'autocarro seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

#### PRESCRIZIONI

---

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'autogrù seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore;

verificare la stabilità e la correttezza della presa.

OPERA :

12

Smantellamento del cantiere

FASE DI  
LAVORO :

12.05

Smontaggio dell'impianto di messa a terra

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
caduta in piano	Medio bassa	Modesta	BASSO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

I lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di prevenzione individuale:  
casco.

#### PROCEDURE

---

Eeguire le operazioni di recupero dei cavi e dei picchetti rimuovendo questi ultimi con l'ausilio di attrezzature adeguate; disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature senza provocare ingombro.

#### PRESCRIZIONI

---

OPERA :

12

Smantellamento del cantiere

FASE DI  
LAVORO :

12.06

Smontaggio dell'impianto elettrico, carico e trasporto

SOTTOFASE  
DI LAVORO :

12.06.01

Rimozione dei cavi

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
caduta in piano	Medio bassa	Modesta	BASSO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

Trabattello, scala doppia di dimensioni appropriate, resistenti e a norma di legge, in posizione stabile e sicura;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco.

#### PROCEDURE

---

Eeguire le operazioni di rimozione dei cavi in posizione stabile e sicura; disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature senza provocare ingombro.

Usare il trabattello, la scala doppia seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

#### PRESCRIZIONI

---

OPERA :

12	Smantellamento del cantiere
----	-----------------------------

FASE DI LAVORO :

12.06	Smontaggio dell'impianto elettrico, carico e trasporto
-------	--

SOTTOFASE DI LAVORO :

12.06.02	Rimozione quadro generale, quadri secondari e punti luce, carico e trasporto
----------	--

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
investimento causato dai mezzi di trasporto	Bassissima	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Scale doppie di dimensioni appropriate, resistenti e a norma di legge, in posizione stabile e sicura;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di prevenzione individuale:  
casco.

#### PROCEDURE

Eeguire le operazioni di smontaggio del quadro generale, dei quadri secondari e dei punti luce in posizione stabile e sicura con l'ausilio di utensili comuni adeguati; caricare nell'autocarro.

Usare la scala doppia, l'autocarro seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

#### PRESCRIZIONI



OPERA :

12	Smantellamento del cantiere
----	-----------------------------

FASE DI LAVORO :

12.08	Rimozione della recinzione, dei cancelli di ingresso carico e trasporto
-------	---

SOTTOFASE DI LAVORO :

--	--

#### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	PROBABILITA' (P)	MAGNITUDO (M)	VALUTAZIONE
caduta del materiale dall'alto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO
investimento causato dai mezzi di trasporto	Bassissima	Notevole	MEDIO ALTO
investimento causato dai mezzi di trasporto	Medio bassa	Notevole	MEDIO ALTO

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Segnale acustico di retromarcia;

segnale luminoso di manovra;

scala doppia di dimensioni appropriate, resistente e a norma legge, in posizione stabile e sicura;

i lavoratori dovranno essere muniti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:  
casco.

#### PROCEDURE

Solleverare i cancelli ed i pannelli della recinzione con l'autocarro munito di gru evitando di far oscillare i manufatti e di farli passare al di sopra degli operatori.

Usare l'autocarro munito di gru seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto prescritto dalla normativa vigente.

#### PRESCRIZIONI

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'autocarro con gru seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore.

## **5. PROGRAMMA DI ESECUZIONE DEI LAVORI**

## **6. QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

**PLANIMETRIA DI CANTIERE TIPO**

**ELENCO DELLE FASI DI LAVORO ED ELEMENTI DI ATTUAZIONE**

Num.	Opere	Fasi	Sottofasi	Materiali	Attrezzature	Mezzi di trasporto Macchine Movimento terra	Apprestamenti	Addetti
<b>FASI LAVORATIVE</b>								
1	Allestimento del Cantiere							
1.02		Abbattimento di piante e taglio dei rami, carico e trasporto		alberi, cespugli	sega a catena, decespugliatore, elevatore	autocarro con gru		2
1.03		Trasporto e formazione della recinzione, montaggio dei cancelli di accesso		pannelli pref. in acciaio, base in cls., rete plastificata	utensili comuni, pala, scala doppia	autocarro con gru	trabattello	3
1.04		Trasporto, approntamento e dislocazione dei baraccamenti prefabbricati		container, tavole in legno	sega circolare, utensili comuni, scala doppia	autocarro con gru		3
1.05		Realizzazione dell'impianto elettrico						
1.05.01			Trasporto e montaggio di quadro generale, di quadri secondari, supporti	manufatti pref., pali e tavole in legno, chiodi	sega circolare, utensili comuni	autocarro	trabattello, impalcato	2
1.05.02			Scavo a sezione obbligata e preparazione del fondo	terreno argilloso	piccone, pala	escavatore, autocarro		1
1.05.03			Posa cavidotti e cavi	canaline corrugate, cavi elettrici	bobine	autocarro		2
1.05.04			Riempimento	sabbia, terra di riporto	vibrocostipatore, pala	pala cingolata, autocarro		1
1.05.05			Trasporto e montaggio dei punti luce	lampade in metallo e vetro	utensili comuni, scala doppia	autocarro		1
1.06		Realizzazione dell'impianto di messa a terra		picchetti, cavi intrecciati	mazza, carriola, utensili comuni	autocarro		1
1.07		Realizzazione dell'impianto idrico di cantiere						
1.07.01			Scavo a sezione obbligata e preparazione del fondo	terreno argilloso	vibrocostipatore, piccone, pala, carriola	escavatore, autocarro con gru		1
1.07.02			Trasporto e formazione condotta dell'acqua	tubi in polietilene	utensili comuni	autocarro		2
1.07.03			Riempimento	sabbia, terra di riporto	vibrocostipatore, pala	pala cingolata, autocarro		1
1.08		Trasporto e montaggio del ponteggio		elementi tubolari in acciaio, impalcato in lamiera o legno	utensili comuni	autocarro con gru		3
2	Realizzazione accessi e piste in alveo							
2.01		Abbattimento di piante e taglio dei rami, carico e trasporto		alberi, cespugli	sega a catena, decespugliatore, elevatore, cippatrice	autocarro con gru		2
2.02		Movimento terra con materiale esistente in sito o trasportato		terreno argilloso	pala, piastre e rullo vibrante vibrocostipatore	autocarro, pala cingolata		2
3	Taglio vegetazione spondale e in alveo							
3.01		Abbattimento di piante e taglio dei rami, sezionamento, carico e trasporto		alberi, cespugli	sega a catena, decespugliatore, elevatore, cippatrice	autocarro con gru		3
4	Rimozione cassonetto pista ciclabile							
4.01		Scavo di sbancamento, carico e trasporto del materiale		ghiaia e sabbia granita, terreno	pala, piccone, carriola	escavatore, autocarro, autocarro con gru	parapetto, scala	3
5	Formazione terre armate							
5.01		Preparazione piano di posa, livellamento		ghiaia e sabbia granita, terreno	gru, utensili comuni	pala gommata, autocarro, autocarro con gru		3
5.02		Posa e posizionamento casseri, geogriglie e feltro antierosivo		rete elettrosaldata, geogriglie e feltro	gru, utensili comuni, scala doppia, flex, trancia e piega ferri	autocarro, autocarro con gru		4

SPONDA DESTRA DEL FIUME PO – AREA FIOCCARDO – PRESIDIO DI PROTEZIONE CIVILE  
 Piano di sicurezza e coordinamento

Num.	Opere	Fasi	Sottofasi	Materiali	Attrezzature	Mezzi di trasporto Macchine Movimento terra	Apprestamenti	Addetti
5.03		Riempimento con terreno, compattazione, inerbimento e finiture		terreno, terreno argilloso, parapetto in legno e semi	gru, vibrocospatore, utensili comuni, scala doppia	autocarro, rullo compattatore, autocarro con gru		4
6	Formazione gabbionate							
6.01		Preparazione piano di posa e fondazione, livellamento		ghiaia e sabbia granita, calcestruzzo	gru, utensili comuni	autocarro, autobetoniera, pala gommata		3
6.02		Posa, legatura e posizionamento scatolari metallici		scatolari metallici a rete, cuciture, tiranti	gru, utensili comuni, scala doppia, flex, trancia e piega ferri	autocarro, autocarro con gru	parapetto, scala	4
6.03		Riempimento con ciottolame, compattazione e finiture		ciottoli e ciottolame	gru, vibrocospatore, utensili comuni, scala doppia	autocarro, piastra vibrante, autocarro con gru	parapetto, scala	4
7	Formazione cassonetto pista ciclabile							
7.01		Preparazione e livellamento piano, trasporto, scarico e livellamento del materiale		polvere di roccia, ghiaia e sabbia granita	pala, vibrocospatore, piccone, carriola	escavatore, autocarro, piastra vibrante		3
8	Sopraelevazione muro in c.a.							
8.01		Scavo e preparazione piano di posa		terreno, blocchetti in cls	pala, carriola, martello demolitore, utensili comuni	pala cingolata, autocarro, escavatore	parapetto, scala	3
8.02		Realizzazione ancoraggi, tirafondi, cassetture ed armatura		barre in acciaio, pannelli in legno	gru, trapano, trancie e piega ferri, utensili comuni	pala cingolata, autocarro	ponteggio, trabattello, ponte su cavalletti	4
8.03		Getto calcestruzzo, vibratura		calcestruzzo	gru, staggia, carriola, pala	autobetoniera, betoniera, gru e benna	ponteggio, trabattello, ponte su cavalletti	3
9	Formazione scogliera in massi							
9.01		Scavo e preparazione piano di posa		terreno	pala, carriola, utensili comuni	pala cingolata, autocarro, escavatore	parapetto, scala	3
9.02		Realizzazione scogliera in massi		massi di cava	gru, utensili comuni	pala cingolata, autocarro, escavatore		3
9.03		Sistemazione spondale		terreno	gru, staggia, carriola, pala	pala cingolata, autocarro, escavatore		3
10	Rivestimento con spritz-beton gabbionate							
10.01		Realizzazione Spritz-beton		boiaccia cementizia	utensili comuni, trancia e piega ferri	pompa, betoniera, autocarro	ponteggio, trabattello, ponte su cavalletti	3
11	Rimozione dei depositi allo sfocio del Rio							
11.01		Rimozione di depositi dall'alveo		limo, ghiaia e sabbia	pala e piccone	escavatore, autocarro	parapetto	3
11.02		Imbottimento spondale con movimentazione materiale		limo, ghiaia e sabbia	pala e piccone	escavatore, autocarro	parapetto	3
12	Smantellamento del cantiere							
12.01		Smontaggio del ponteggio, carico e trasporto		elementi tubolari in acciaio, impalcato in legno o lamiera	gru, utensili comuni	autocarro con gru		2
12.02		Rimozione delle condotte dell'impianto idrico, carico e trasporto		tubi in acciaio	utensili comuni	autocarro		1
12.03		Smontaggio delle postazioni fisse di lavoro, carico e trasporto		tettoia prefab. in lamiera e pilastri tubolari	gru, utensili comuni, scala doppia	autocarro		2
12.04		Rimozione dei baraccamenti prefabbricati, carico e trasporto		container, tavole in legno	utensili comuni, scala doppia	autocarro con gru		3
12.05		Smontaggio dell'impianto di messa a terra		picchetti, cavi intrecciati	carriola, pala, piccone, utensili comuni			2

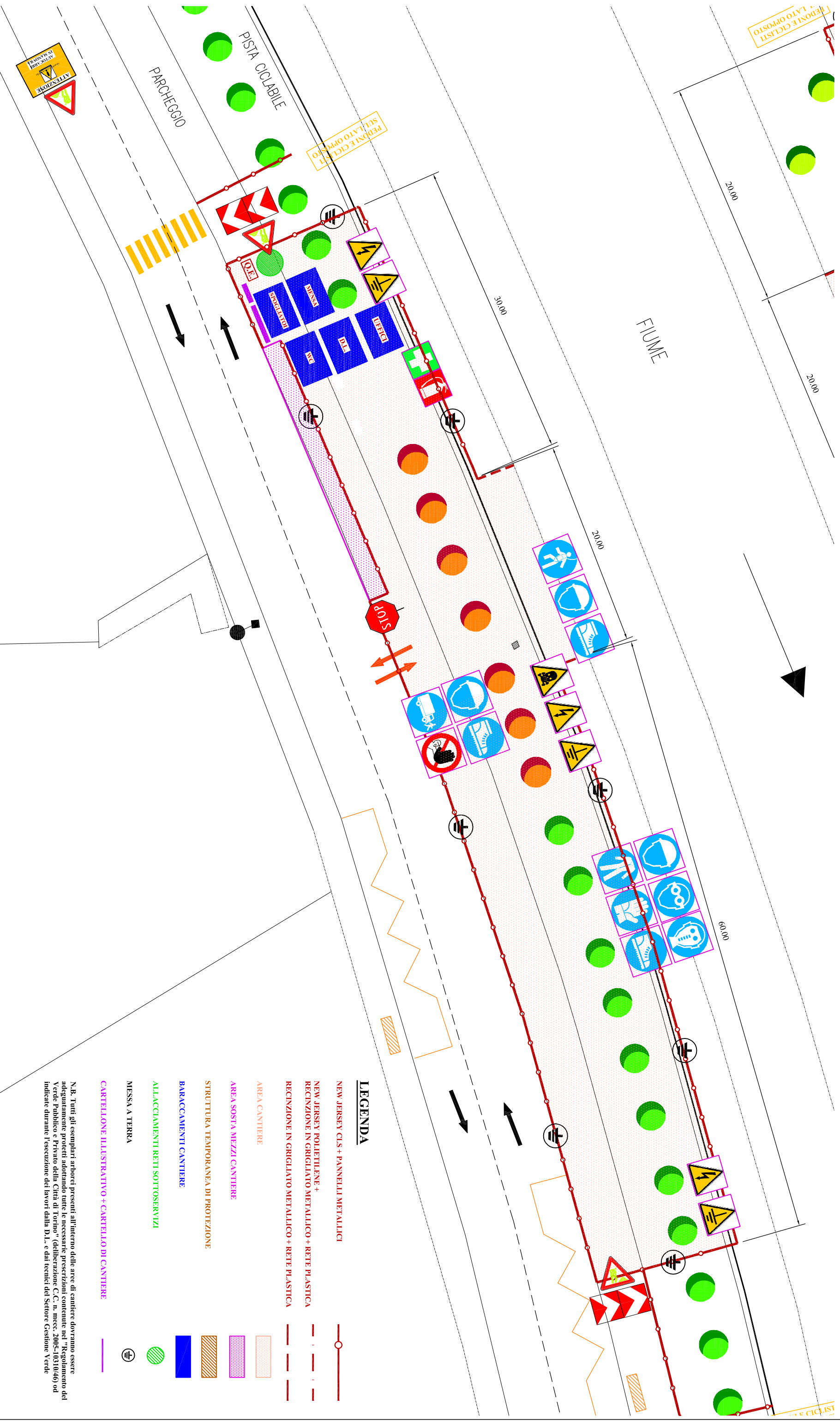
SPONDA DESTRA DEL FIUME PO – AREA FIOCCARDO – PRESIDIO DI PROTEZIONE CIVILE  
 Piano di sicurezza e coordinamento

Num.	Opere	Fasi	Sottofasi	Materiali	Attrezzature	Mezzi di trasporto Macchine Movimento terra	Apprestamenti	Addetti
12.06		Smontaggio dell'impianto elettrico, carico e trasporto						
12.06.01			Rimozione dei cavi	cavi in rame ricoperti	carriola, utensili comuni, scala doppia		trabattello	1
12.06.02			Rimozione quadro generale e quadri secondari e punti luce, carico e trasporto	manufatto pref., pali e tavole in legno, chiodi	utensili comuni, scala doppia	autocarro		2
12.07		Rimozione della recinzione, dei cancelli di ingresso carico e trasporto		pannelli pref. in acciaio, base in cls, rete plastificata	utensili comuni, scala doppia	autocarro con gru	trabattello	2





# PLANIMETRIA AREA DI CANTIERE TIPO



## LEGENDA

- NEW JERSEY GLS + PANNELLI METALLICI
- NEW JERSEY POLIETILENE + RECINZIONE IN GRIGLIATO METALLICO + RETE PLASTICA
- RECINZIONE IN GRIGLIATO METALLICO + RETE PLASTICA
- AREA CANTIERE
- AREA SOSTA MEZZI CANTIERE
- STRUTTURA TEMPORANEA DI PROTEZIONE
- BARACCAMENTI CANTIERE
- ALLACCIAMENTI RETI SOTTOSERVIZI
- MESSA A TERRA
- CARTELLONE ILLUSTRATIVO + CARTELLO DI CANTIERE

N.B. Tutti gli esemplari arborei presenti all'interno delle aree di cantiere dovranno essere adeguatamente protetti adottando tutte le necessarie prescrizioni contenute nel "Regolamento del Verde Pubblico e Privato della Città di Torino" (deliberazione C.C. n. mecc. 2005-10310/40) od indicare durante l'esecuzione dei lavori dalla D.L. e dai tecnici del Settore Gestione Verde