



AREA ORIENTALE PO EMILIANA - UFFICIO DI MODENA

FIUME SECCHIA

[MO-E-1397] - Lavori urgenti per la ripresa dissesto scarpata in destra idraulica stanti 250-254 fiume Secchia in comune di Concordia sulla Secchia (MO) – ORD. N. 8 del 28/09/2023 ER-URID-000145
CUP - B58H23001170001

Importo complessivo: € 700.000,00

Piano di Sicurezza e Coordinamento

Allegato n.: **11**

Progettisti: (Ing. Luca Scacchetti)

Data: 16/06/2024
Perizia n. 438

Collaboratori:

Geom. Mario Donati

Visto: Il Responsabile del Progetto
(Dott. Geol. Stefano Parodi)



INDICE

1	Introduzione.....	3
2	Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza.....	4
3	Soggetti con compiti di sicurezza relativi all’Impresa appaltatrice. Le imprese saranno note dopo l’affidamento dei lavori a seguito della gara di appalto.	5
4	Identificazione e descrizione dell’opera.....	7
4.1	Descrizione dell’intervento	7
5	ASSETTO GEOLOGICO E LITOLOGICO.....	9
6	ASSETTO IDROGEOLOGICO E LIVELLI DI FALDA	9
7	FENOMENI DI DISSESTO ED INSTABILITA’	10
8	GESTIONE DELLE MATERIE IN SITU E DA CAVE	10
9	CANTIERIZZAZIONE E MODALITA’ D’INTERVENTO	10
10	TEMPI DI ESECUZIONE	10
11	Individuazione, analisi e valutazione dei rischi relativi all’area di cantiere e la successiva definizione delle scelte progettuali per l’abbassamento del rischio	11
11.1	Caratteristiche area di cantiere:	11
11.2	Rischi provenienti dall’esterno del cantiere.....	11
11.2.1	Accessi al cantiere	12
11.2.2	Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l’area circostante	13
12	Individuazione, analisi e valutazione dei rischi relativi all’organizzazione delle zone di cantiere e definizione delle scelte organizzative per l’abbassamento del rischio	15
13	PLANIMATRIA DI CANTIERE.....	19
14	CRONOPROGRAMMA.....	20
	20
15	SCHEDE DI LAVORAZIONE	21
15.1	Recinzione di cantiere	21
15.2	Taglio di vegetazione arbustiva	22
15.3	Scotico e scavo generale con macchine operatrici e autocarri.....	23
15.4	Movimentazione meccanica del terreno per eseguire scavi, riempimenti, spostamenti, rilevati	25
15.5	Posa di geotessuto	27
15.6	PALI IN LEGNO BATTUTI.....	29
15.7	CONSOLIDAMENTO SPONDE – PALIZZATA VIVA	32
15.8	Sbalzi eccessivi di temperatura (MEDIO: R=6)	44

16	Prescrizioni operative, misure preventive e protettive ed i DPI , in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni	45
16.1	Annegamento	46
17	Misure di coordinamento relative all’uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, di apprezzamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva (<i>vedi integrazione psc covid 19</i>)	48
18	Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché la reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi:	49
	Documentazione da custodire in cantiere.....	49
19	ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI.....	50
19.1	Numeri di pubblica utilità.....	52
	Istruzioni di primo soccorso	53
	Servizio antincendio	54
	Calore e Fiamme.....	54
20	SEGNALETICA DI SICUREZZA	55
21	Stima dei costi della sicurezza	58
22	Accettazione del piano di sicurezza.....	58
22.1	Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione	58
22.2	Impresa affidataria.....	59
22.3	Impresa in subappalto (esecutrice opere specialistiche)	60
23	ELENCO ALLEGATI	61

1 INTRODUZIONE

Obiettivo del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è assicurare una maggiore tutela della integrità fisica dei Lavoratori.

Per la compilazione del Piano sono stati analizzati e presi in esame i procedimenti specifici di costruzione, le macchine, gli impianti e le attrezzature utilizzate, nonché i materiali impiegati e l'organizzazione del lavoro prevista.

Alla stesura del Piano di Sicurezza si è pervenuti attraverso:

- l'analisi particolareggiata dei rischi specifici associati alle varie fasi di lavoro da eseguirsi nel cantiere;
- l'analisi particolareggiata sulla possibilità di interferenza di alcune operazioni svolte dalla stessa Impresa o da Imprese diverse;
- l'individuazione dei provvedimenti e delle misure di sicurezza da adottare per ridurre i rischi per la salvaguardia dell'integrità fisica dei Lavoratori;
- l'individuazione dei provvedimenti da adottare per il pronto intervento in caso di infortunio;
- l'individuazione dei posti di lavoro per analizzare i fattori ambientali che possono influire sui posti di lavoro stessi;

Il presente Piano di Sicurezza potrà essere aggiornato o modificato nel corso dello svolgimento dei lavori, sia per sopraggiunte modifiche tecniche all'opera in appalto sia al fine di migliorare ulteriormente le misure di sicurezza.

Il Piano di Sicurezza sarà fatto proprio e rispettato anche dalle Imprese che presteranno, previa autorizzazione, la loro opera in subappalto.

Le Imprese esecutrici, prima di iniziare i lavori, devono redigere un loro Piano Operativo di Sicurezza (POS) da considerare come piano complementare di dettaglio del presente PSC.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (2.1.1)

Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità, conforme alle prescrizioni dell'art.15 del d.lgs. n. 81/2008, le cui scelte progettuali ed organizzative sono effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il CSP

2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Committente:

A.I.PO – AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO

indirizzo: Via Fonteraso 15 Modena

tel. 059/235222 - Fax 059/220150

mail.:

Responsabile unico del procedimento

cognome e nome: Ing. Massimo Valente

indirizzo: Via Fonteraso 15 Modena

tel.: 059 225244

mail.: massimo.valente@agenziapo.it

cognome e nome: Dott. Stefano Parodi

indirizzo: Via Fonteraso 15 Modena

tel.: 059 225244

mail.: stefano.valente@agenziapo.it

Progettisti

cognome e nome: Ing. Luca Scacchetti

indirizzo: Via Fonteraso 15 Modena

tel.: 059 225244

mail.: luca.scacchetti@agenziapo.it

Direttore dei lavori

cognome e nome: Ing. Luca Scacchetti

indirizzo: Via Fonteraso 15 Modena

tel.: 059 225244

mail.: luca.scacchetti@agenziapo.it

Coordinatore per la progettazione:

cognome e nome: Geom. Donati Mario

indirizzo: Viale Darfo Dallai n°28 Carpi (MO)

cod.fisc.: DNT MRA 54522 E 426E

tel.:059/394456 – Fax: 059/642885 - cell: 335/8321945

mail.: donati.sicurezza@gmail.com; PEC mario.donati1@geopec.it

Coordinatore per l'esecuzione:

cognome e nome: Donati Mario

indirizzo: Viale Darfo Dallai n°28

cod.fisc.: DNT MRA 54522 E 426E

tel.:059/394456 Fax: 059/642885 cell: 335/8321945

mail.: donati.sicurezza@gmail.com; PEC mario.donati1@geopec.it

3 SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA RELATIVI ALL'IMPRESA APPALTATRICE. LE IMPRESE SARANNO NOTE DOPO L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI A SEGUITO DELLA GARA DI APPALTO.

Impresa appaltatrice:

nome:

indirizzo:

tel. - Fax

mail.:

Partita I.V.A.

Rappresentante Legale:

cognome e nome:

indirizzo:

tel.: – cell:

mail.:

Direttore tecnico di cantiere

cognome e nome:

indirizzo:

tel.: – cell:

mail.:

Capo cantiere

cognome e nome:

indirizzo:

tel.: – cell:

mail.:

Responsabile della sicurezza sul cantiere

cognome e nome:

indirizzo:

tel.:– Fax: - cell:

mail.:

Responsabile del servizio prevenzione e protezione:

cognome e nome:

indirizzo:

tel.: – Fax: – cell:

mail.:

Medico competente:

cognome e nome:

indirizzo:

tel.: – Fax: – cell:

mail.:

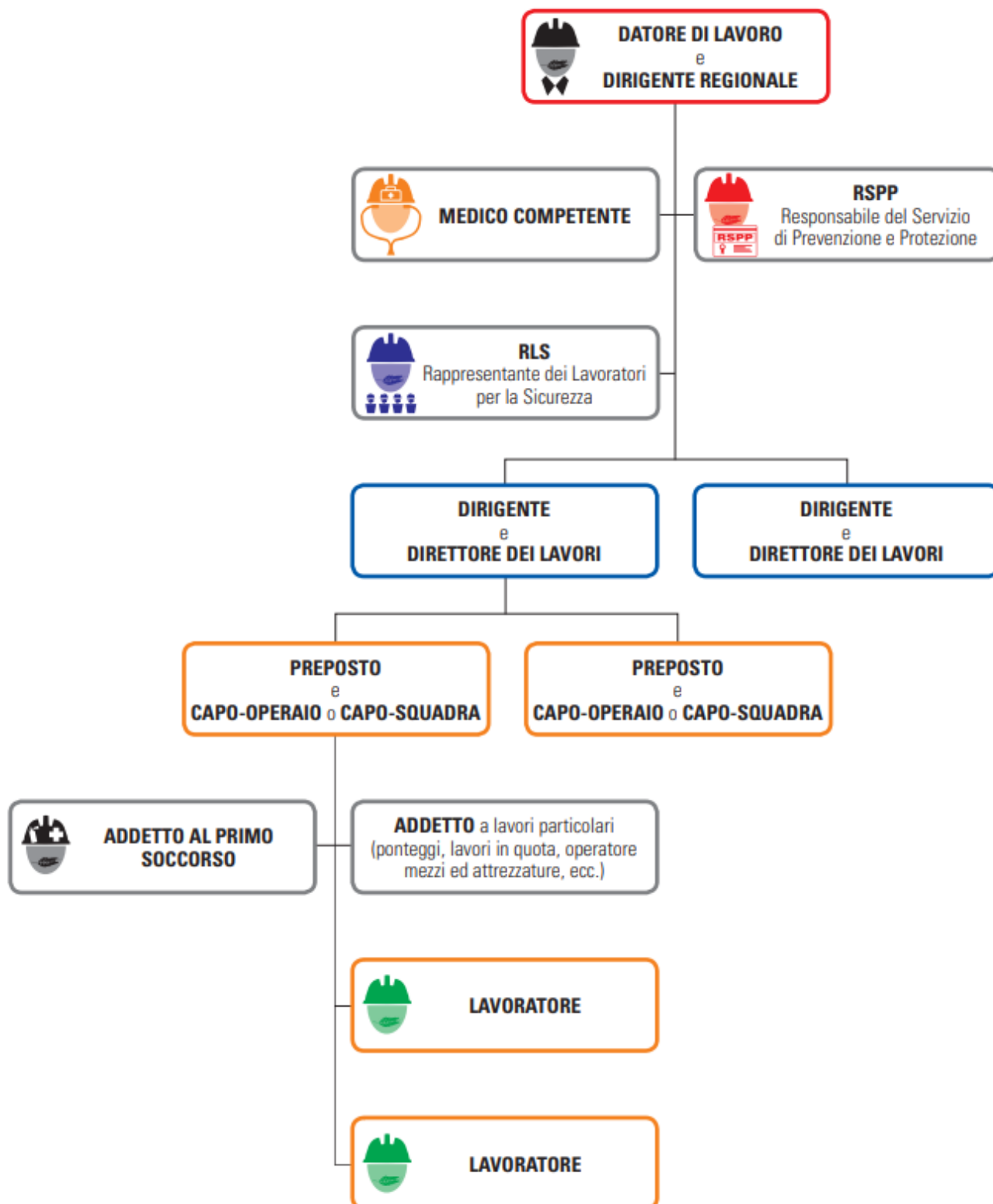
Responsabile emergenze:

cognome e nome:

indirizzo:

tel.: – Fax: – cell:

mail.:



4 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(punto 2.1.2, punto 2 Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

4.1 Descrizione dell'intervento

Il presente progetto comprende tutte le opere necessarie per l'adeguamento strutturale degli argini esistenti tra gli stanti 250-254, in destra idraulica, nel Comune di Concordia sulla Secchia (Mo).

La lunghezza complessiva del tratto oggetto di intervento è pari a circa 400 m. L'intervento in progetto consiste essenzialmente nel consolidamento della struttura arginale che presenta, allo stato attuale, fenomeni di dissesto.



Figura 1 – localizzazione dell'intervento tra gli stanti 250-254 su ortofoto (Comune di Concordia sulla Secchia)



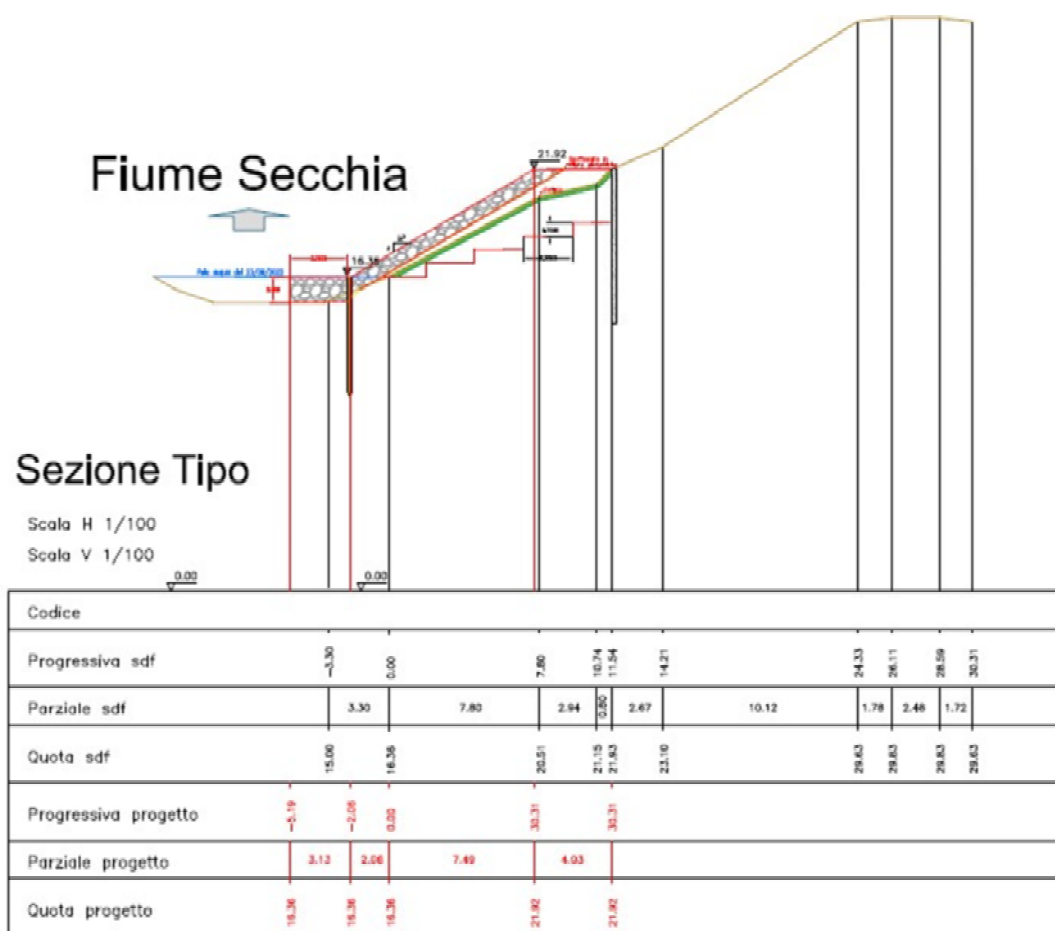


Figura 2 – sezione tipologica intervento di consolidamento arginale nel tratto tra gli stanti 250-254.

Come linee guida per la stesura del progetto, sono stati considerati diversi aspetti, tra cui la tutela del paesaggio delle aree interessate dall'intervento. Teniamo presente che la tutela paesaggistica presuppone il controllo anche delle modalità di realizzazione degli interventi di gestione della vegetazione ripariale, soggetta al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, che è atto autonomo e presupposto primario rispetto a qualsiasi altro titolo legittimante gli interventi. Dalle opportune verifiche effettuate a riguardo è emerso che, gli interventi in oggetto, sono esenti da autorizzazione paesaggistica, ai sensi del DPR n. 31/2017.

5 ASSETTO GEOLOGICO E LITOLOGICO

Le indagini sono state finalizzate ad un approfondimento sui valori di permeabilità dei terreni che costituiscono i rilevati arginali ed il primo sottosuolo del fiume Secchia.

La valutazione della permeabilità è sempre un problema articolato ma nel caso specifico, sia per la tipologia dei terreni coinvolti che per le caratteristiche delle opere (argini fluviali), la definizione del parametro è, oltre che complesso, anche molto importante per le analisi di stabilità progettuali.

6 ASSETTO IDROGEOLOGICO E LIVELLI DI FALDA

Siamo in presenza di situazioni locali con forti variazioni della falda che influenzano anche in maniera

C.S.P. Geom. Mario Donati mobile 335-8321945 – mail donati.sicurezza@gmail.com Pag. 9

significativa la stabilità degli argini (ad esempio si possono osservare zone con soggiacenza estremamente ridotta, in cui gli argini hanno importanti problemi di spinta e scivolamento verso il fiume).

7 FENOMENI DI DISSESTO ED INSTABILITA'

Il problema della presenza di fenomeni di dissesto e di franamento lungo gli argini del Secchia è estremamente importante.

Il corso del fiume Secchia, le sue arginature ed una fascia laterale sono caratterizzati da sabbie limose, limi sabbiosi ed in generale miscele di limi e sabbie, mentre all'esterno di tale fascia le granulometrie divengono più fini, passando a limi e sabbie limoso argillose.

8 GESTIONE DELLE MATERIE IN SITU E DA CAVE

I terreni interessati dalle operazioni di scavo e nuova messa in opera sono quelli del rilevato arginale in tutta la sua struttura, a partire dalla banca bassa verso fiume fino al p.c. esterno, in base alle diverse sezioni di intervento.

I materiali che compongono l'argine, generalmente costituiti da limi e sabbie, potranno essere riutilizzati per le lavorazioni previste in progetto, dopo il loro scavo, in considerazione delle adeguate caratteristiche granulometriche, previe adeguate attività di messa in opera e compattazione.

Eventuali materiali fortemente compressibili e/o torbosi dovranno essere eliminati.

In caso di rinvenimento di terreni prevalentemente sabbiosi e/o con elevata componente limoso-argillosa gli stessi potranno essere utilizzati adottando una correzione granulometrica, miscelando con terreni adeguati, onde raggiungere le caratteristiche tecniche, di resistenza e di permeabilità previste dal capitolato.

Il terreno vegetale derivante dalle operazioni di scotico, dovrà essere stoccato nell'ambito del cantiere per poi essere riutilizzato durante la ricostruzione dell'argine secondo le sagome in progetto. Le operazioni di formazione delle arginature, secondo le geometrie riportate negli elaborati grafici del Progetto Esecutivo, dovranno essere eseguite attraverso la stesa di strati di spessore massimo pari a 30 cm, che devono essere opportunamente compattati in più passate mediante l'utilizzo di mezzi meccanici vibranti e attraverso una perfetta profilatura delle scarpate.

9 CANTIERIZZAZIONE E MODALITA' D'INTERVENTO

Ai sensi dell'art. 2, comma 3, dell'Allegato II.12 (Tabella A) e dell'art. 100, comma 4 del D.Lgs. 36/2023, i lavori previsti in progetto rientrano nella Categoria OG8 classifica III.

L'Impresa aggiudicataria, nella formulazione del prezzo offerto dovrà, pertanto, tenere conto delle lavorazioni e i mezzi d'opera necessari all'esecuzione.

10 TEMPI DI ESECUZIONE

La durata dell'intervento è stata valutata in **90 giorni naturali e consecutivi**, con **inizio lavori** previsto per il **15 Luglio 2024**.

Il tempo di esecuzione fissato risulta congruo con la produzione giornaliera previste dalle analisi prezzi e con i prevedibili giorni di inattività legati alle condizioni meteo normali che si stimano in circa 5 giorni/mese.

Resta salva la facoltà della Direzione dei Lavori di disporre sospensioni dei lavori stessi qualora le quote idrometriche siano tali da non consentire l'esecuzione dei lavori previsti nonché, evidentemente, nel caso si verificassero circostanze speciali tali da richiedere la sospensione dei lavori.

Le opere prevedono le seguenti lavorazioni per un tratto complessivo, come già detto in premessa, di circa 400 m:

1. ALLESTIMENTO CANTIERE
2. SFALCIO MECCANICO E TAGLIO RASO DI VEGETAZIONE SPONTANEA per il tratto interessato dall'intervento
3. SCAVO DI SBANCAMENTO per risagomatura di sezioni d'alveo
4. POSA DI PIETREME CALCAREO DI CAVA
5. RILEVATO + DRENAGGI
6. PALIFICATA AL PIEDE DELLA SCARPATA ARGINALE
7. IDROSEMINA
8. SISTEMAZIONI FINALI
9. SMANTELLAMENTO CANTIERE

11 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE E LA SUCCESSIVA DEFINIZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI PER L'ABBASSAMENTO DEL RISCHIO

(punto 2.2.1 , Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) - (punto 2.1.2, d) , Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

11.1 Caratteristiche area di cantiere:

Dai sopralluoghi effettuati non risultano presenti rischi particolari relativi all'area di cantiere (linee aeree non presenti e comunque a distanza di sicurezza)

11.2 Rischi provenienti dall'esterno del cantiere

Sono stati individuati i seguenti fattori esterni che comportano rischi per il cantiere:

- a) Infortuni e annegamento;
- b) **Accessi e uscite dal cantiere; da gestire con l'uso dei movieri**

in relazione alla possibilità di una piena eccezionale.

In corrispondenza delle aree di lavoro e delle piste di servizio non ci sono né sottoservizi né linee elettriche aeree che possano interferire con i mezzi utilizzati, compreso l'infissione dei pali. Per quanto riguarda l'infissione dei pali la soluzione finale dipenderà dalla Ditta esecutrice.



Procedure e soggetti incaricati:

- 1) L'impresa esecutrice dovrà provvedere al monitoraggio delle condizioni meteo sulla base delle previsioni giornaliere e settimanali fornite dal centro funzionale Regionale e richiedendo per tempo all'UO protezione civile della Provincia, per tutta la durata del cantiere, l'invio dei bollettini di allerti meteo ed ogni informazione sui livelli idrici del fiume Secchia, allo scopo di conoscere l'evolversi della situazione con il maggior anticipo possibile.
 - 2) A seguito di previsioni meteoriche avverse il responsabile di cantiere (direttore tecnico o preposto) dell'impresa dovrà provvedere ad allertare tutti gli operai presenti in cantiere predisponendo lo sgombero dello stesso mettendo preventivamente in sicurezza provvisoria le opere in corso ed eliminando qualsiasi ostacolo al libero deflusso delle acque.
 - 3) In caso di dichiarazione dello stato di allerta, l'ufficio della DL, del CSE e del Responsabile del Procedimento provvederanno ad avvisare prontamente le imprese esecutrici che, a tal fine dovranno garantire la reperibilità del responsabile del cantiere mediante un numero telefonico contattabile 24 ore su 24. (tale numero dovrà essere segnalato sul POS di tutte le ditte che parteciperanno ai lavori e affisso negli uffici di cantiere).
 - 4) Le fasi nelle quali le procedure suddette dovranno essere sviluppate al verificarsi di ingenti precipitazioni meteoriche sono le seguenti:
 - Verifica delle condizioni meteo; allerta del personale in caso di previsioni avverse; predisposizione delle misure di sicurezza;
 - Per precipitazioni intense e/o superamento dei livelli che non consentono le lavorazioni , sospensione delle lavorazioni ed attivazione delle procedure di sgombero e messa in sicurezza delle opere in corso di realizzazione.
- Ripresa delle lavorazioni al termine delle precipitazioni e al ritorno dei livelli idrici entro i limiti di operatività a seguito di verifica che l'evento di piena non abbia creato nuove situazioni di pericolo nell'area di cantiere (es: fanghi e altro materiale depositato). In tal caso, sarà necessario segnalare al CSE e alla DL le mutate condizioni, per poter prendere gli opportuni provvedimenti prima di ricominciare le lavorazioni nelle aree interessate.

11.2.1 Accessi al cantiere

Sulla strada posta sull'argine dovranno essere poste segnalazioni come da planimetria di cantiere allegata oltre ad altre ritenute necessarie, con particolare attenzione alle procedure di entrata/uscita sulla pubblica strada dove saranno posti segnali di attenzione uscita mezzi di cantiere ed ogni altro accorgimento utile alla sicurezza dei lavoratori, dei fornitori e degli utenti della strada (utilizzo di movieri per l'entrata e uscita dei mezzi).





11.2.2 Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

RISCHI TRASMESSI ALL'ESTERNO: (PRINCIPALE ESPOSTO: UTENTE DELLA STRADA)

- Collisione conseguente all'immissione nella strada di mezzi operativi;
- Incidente con veicoli durante le operazioni di posizionamento mezzi o apprestamenti (segnaletica, barriere, ecc.);

MISURE DI SICUREZZA

Durante l'entrata e l'uscita degli automezzi gli stessi saranno accompagnata da movieri.

Rischi propri delle attività che si devono svolgere:

- Emissioni di polveri
- Emissione di rumore

Trasmissione di polveri

Considerato che le lavorazioni di cantiere, quali ad esempio demolizioni, scavi, ecc., rappresentano fonte di innalzamento e propagazione di nubi polverose, le imprese esecutrici dovranno garantire, durante le lavorazioni, la periodica bagnatura dei materiali e/o del terreno. Le imprese esecutrici dovranno evidenziare nel POS con quali modalità procederanno alla bagnatura.

Emissione di rumore

L'impresa dovrà utilizzare macchine ed attrezzature tecnologicamente evolute riguardo la protezione dal

rumore e/o impiegando sistemi in grado di minimizzare le emissioni rumorose verso l'esterno del cantiere. Per l'utilizzo di mezzi od attrezzature particolarmente rumorose, si dovranno rispettare i limiti e gli orari imposti dai regolamenti locali, qualora vi fosse la necessità di impiego delle suddette attrezzature superando i limiti e/o in orari non consentiti, si dovrà fare apposita richiesta al Comune ed avere l'idonea autorizzazione in deroga. Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere le indicazioni relative alla "rumorosità" delle proprie macchine.



12 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'ORGANIZZAZIONE DELLE ZONE DI CANTIERE E DEFINIZIONE DELLE SCELTE ORGANIZZATIVE PER L'ABBASSAMENTO DEL RISCHIO

(punto 2.2.2 ; punto 2.1.2, d)1;2 , Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

All'organizzazione e all'allestimento delle zone di cantiere dovrà provvedere la ditta affidataria e tutti i soggetti occupati in cantiere ne potranno usufruire, previo coordinamento.

Le zone di cantiere saranno organizzate come segue:

- a) **Recinzioni, accessi e segnalazioni;** fare riferimento al Layout di cantiere unito al presente PSC.
- b) **Servizi igienico-assistenziali:** Fare riferimento per il posizionamento alla planimetria e layout di cantiere;
- c) **Viabilità interna alle zone di cantiere:** un unico senso di marcia, fare riferimento alla planimetria di cantiere;
- d) **Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;**
Non previsti.
- e) Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche: non presenti;
- f) **Disposizioni per dare attuazioni a quanto previsto dall'Art. 102. Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza;**
- g) **Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'Art. 92, comma 1, lettera c):**

Art. 92, comma 1, lettera c):	Disposizioni
a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;	CSE esegue sopralluoghi e incontri di coordinamento con le maestranze mediamente una volta a settimana;
b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all' articolo 100 , assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all' articolo 100 ove previsto, e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;	CSE collabora con l'RSPP e RLS delle imprese esecutrici, verifica POS con l'ausilio di schede check list, contenenti i contenuti minimi di POS.
c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;	Il CSE convoca riunioni periodiche di coordinamento.

d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;	Attraverso l'attività di sopralluogo e le riunioni di coordinamento.
e) segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97, comma 1 , e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempimento alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;	Il CSE ad ogni sopralluogo redige un verbale segnalando le inosservanze ai pertinenti articoli.
<p>Art. 94. Obblighi dei lavoratori autonomi</p> <p>1. I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza</p> <p>Art. 95. Misure generali di tutela</p> <p>1. I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare: <i>(comma così modificato dall'art. 63 del d.lgs. n. 106 del 2009)</i></p> <p>a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;</p> <p>b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;</p> <p>c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;</p> <p>d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro, degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;</p> <p>e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;</p> <p>f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;</p> <p>g) la cooperazione e il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;</p> <p>h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.</p> <p>Art. 96. Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti</p> <p>1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:</p> <p>a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII;</p> <p>b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;</p> <p>c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;</p> <p>d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;</p>	

- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'[articolo 89, comma 1, lettera h\)](#).

1-bis. La previsione di cui al comma 1, lettera g), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'[articolo 26](#).
(comma introdotto dall'art. 64 del d.lgs. n. 106 del 2009)

2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'[articolo 17 comma 1, lettera a\)](#), all'[articolo 26, commi 1, lettera b\), 2, 3, e 5](#), e all'[articolo 29, comma 3](#).
(comma così sostituito dall'art. 64 del d.lgs. n. 106 del 2009)

Art. 97. Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.
(comma così modificato dall'art. 65 del d.lgs. n. 106 del 2009)

f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Segnala alla committenza la sospensione.

- h) Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali: fare riferimento al punto a) e alla planimetria di cantiere
i) Dislocazione degli impianti di cantiere:



m) **Area deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti:** fare riferimento alla planimetria di cantiere;



Gli impianti fissi, le zone di stoccaggio dei materiali, deposito e raccolta rifiuti: non si prevedono impianti fissi di preparazione dei materiali, in quanto i calcestruzzi data la modesta quantità saranno forniti già confezionati, così come il ferro d'armatura e le altre parti in carpenteria metallica. Per lo stoccaggio dei pali, come ricordato, verrà utilizzata l'area di deposito prevista ampia a sufficienza.

Accesso occasionale al cantiere: chiunque abbia necessità di accedere al cantiere in maniera occasionale, fornitori, riparatori di mezzi ecc., deve essere autorizzato e accompagnato da un preposto. Il nominativo di tale figura dovrà essere indicato nel POS e si dovrà segnalare al CSE i casi di sostituzione dell'addetto.

13 PLANIMATRIA DI CANTIERE



14 CRONOPROGRAMMA

ANNO 2024		CRONOPROGRAMMA											
		SETTIMANE LAVORATIVE											
N°	DESCRIZIONE DELLE OPERE	LUGLIO		AGOSTO			SETTEMBRE			OTTOBRE			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ALLESTIMENTO CANTIERE												
2	DISBOSCAMENTO												
3	SCAVO DI SBANCAMENTO												
7	PALIFICATA AL PIEDE DELLA SCARPATA ARGINALE												
5	RILEVATO + DRENAGGI												
4	POSA DI PIETREME												
8	IDROSEMINA												
9	SISTEMAZIONI FINALI												
10	SMANTELLAMENTO CANTIERE												

15 SCHEDE DI LAVORAZIONE

15.1 Recinzione di cantiere

Recinzione con paletti fissati in plinti o a terra, rete e pannelli			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Pala, piccone, mazza e attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Betoniera a bicchiere.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non rimuovere le protezioni. Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione.
	Ribaltamento.	Posizionare la macchina su base solida e piana.	Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.
	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Investimento di materiali scaricati.	Fornire informazioni ai lavoratori. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Tenersi a distanza di sicurezza. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di

		ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.	

15.2 Taglio di vegetazione arbustiva

Esecuzione: Bonifica del terreno, estirpazione della vegetazione a mano e con macchine operatrici			
Cantiere:			Scheda A01
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Motosega Ruspa. Autocarro. Rimozione del materiale e carico sul mezzo di evacuazione.	Tagli e abrasioni	Usare i DPI previsti solo manodopera esperta	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento e durante la movimentazione dei tronchi
	Investimento.	Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose e alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).
	Polveri.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Bagnare con frequenza. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	Durante il funzionamento gli schermi e le paratie di protezione delle attrezzature devono essere mantenuti chiusi E' necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.		

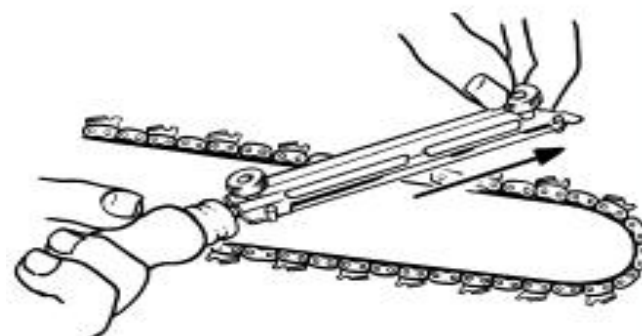
3 dispositivi di protezione individuale



Durante l'uso della motosega devono essere utilizzati adeguati dispositivi di protezione individuale:

- elmetto completo di cuffie di protezione e visiera;
- camicia o giacca a maniche lunghe per proteggere le braccia dai graffi e dai trucioli (evitare indumenti svolazzanti);
- giacca con tessuto impermeabile, traspirante e resistente agli strappi;
- guanti antitaglio, impermeabili e traspiranti;
- pantaloni protettivi in materiale antitaglio e antistrappo;
- stivali o scarpe protettivi con suola antiscivolo e puntali di sicurezza.

4 manutenzione



La motosega deve essere sottoposta ad adeguata manutenzione secondo le indicazioni riportate nel manuale di istruzione.

Assicurarsi che la catena non si muova quando il motore è al minimo. Verificare l'affilatura della lama.

Verificare giornalmente che ogni dispositivo di sicurezza sia funzionante.

Non fumare e non maneggiare il carburante in prossimità di fiamme.

Eseguire sempre il rifornimento in luogo aerato.

15.3 Scotico e scavo generale con macchine operatrici e autocarri

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro.	Investimento.	Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.

Escavatore con benna. Escavatore con martellone.	Investimento.	Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone durante le manovre di retromarcia	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).
	Proiezione di pietre o di terra.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze delle macchine.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Caduta delle persone dai cigli o dai bordi delle rampe.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe (1).	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti (2).
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Bagnare con frequenza. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono superare il piano di sbarco di almeno un metro. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (fognature, gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.). Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare. Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.		

15.4 Movimentazione meccanica del terreno per eseguire scavi, riempimenti, spostamenti, rilevati

Sono necessarie e fondamentali sia per la messa in sicurezza del cantiere da ulteriori dissesti, al fine della realizzazione dei lavori previsti, sia per la riuscita nel tempo delle opere stesse.

Consistono nella riprofilatura e rimodellamento di versanti e scarpate che sono stati oggetto di eventi franosi e nel consolidamento di porzioni di terreno instabile

Il rimodellamento dei pendii che sono stati oggetto di eventi franosi deve essere sempre previsto, mediante operazioni di scavo e riporto (asportazione del ciglio di frana, ripristino della pendenza media compatibile con le esigenze di sicurezza), al fine di rendere possibili i successivi lavori di recupero dell'area di intervento, con l'ottenimento di una morfologia ottimale del sito sotto il profilo paesaggistico.

I mezzi utilizzati per queste operazioni preliminari sono gli escavatori cingolati.

La ricostruzione del profilo di un versante ha come scopo il raggiungimento delle condizioni di equilibrio, sconvolte da eventi franosi o da fenomeni di erosione, (naturale o indotta da interventi antropici) essenzialmente mediante una operazione di scavo e/o riporto, fino ad ottenere la configurazione progettata. Il parametro regolatore di questi interventi è senz'altro la pendenza finale del versante, in funzione delle caratteristiche geotecniche del terreno.

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Escavatore, pala meccanica e autocarro.	Investimento.	Creare vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.

		(otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	
	Cadute a livello o nello scavo.	Predisporre vie obbligate e segnalate.	Per il transito rispettare le vie di transito predisposte.
Avvertenze	Predisporre rampe solide, ben segnalate; la larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi in transito. Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, devono essere realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m. Al termine dei turni di lavoro ed in caso di piena portare i mezzi in sommità arginale		



15.5 Posa di geotessuto

La lavorazione prevede: preparazione, delimitazione e sgombero dell'area, predisposizione di eventuali opere provvisorie, infissione della geostuoia con staffe metalliche al solco di testa del pendio, stesura della geostuoia lungo il versante e sua picchettatura.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore per "Operatore autocarro"; Vibrazioni per "Operatore autocarro".

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di geostuoia;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di geostuoia;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile e puntale d'acciaio.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Andatoie e Passerelle;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

12.5 Fornitura e posa in opera di pietrame lapideo (scogliera) e berma

Descrizione delle lavorazioni

1. Modellazione dei piani di posa
2. Stoccaggio dei massi di 1°
3. Posa dei massi di 1°

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

- a) Investimento da mezzi in manovra
- b) Schiacciamento per movimentazione dei massi
- c) Offesa da organi o bracci di macchine operatrici
- d) Schiacciamento o annegamento per ribaltamento del mezzo



Procedure, apprestamenti ed attrezzature necessarie


- a) L'accesso in cantiere dei mezzi addetti al trasporto dei massi dovrà essere controllato e diretto da un preposto in modo da consentire un accesso scaglionato e ordinato in relazione alle esigenze complessive del cantiere generale. Nel POS dovrà essere indicato il nominativo di tale preposto. Lo stoccaggio di tale materiale dovrà avvenire in aree appositamente individuate nel POS, al di fuori della viabilità di cantiere, e non dovranno esserci interferenze con materiali utilizzati per altre lavorazioni.
- b) Durante lo scarico, lo stoccaggio e la posa in opera non vi dovranno essere operai nell'area di azione del mezzo.
- c) I cumuli dovranno avere adeguato angolo di scarpa per impedire franamenti.
- d) le movimentazioni dovranno essere effettuate, per quanto possibile, radenti al terreno;
- e) non vi dovranno essere operai od altro personale di cantiere nell'area di azione dei mezzi in movimento, autocarri, pale meccaniche ed escavatori;



f) la posa dei massi eseguita dall'alveo, per il loro posizionamento direttamente nell'alveo stesso o sulle sponde, si potrà eseguire esclusivamente in periodi in cui il fiume sia in regime di portata di magra.

L'impresa che eseguirà i lavori per la protezione dei rilevati arginali deve garantire quanto descritto in questa fase.

15.6 PALI IN LEGNO BATTUTI

	Rischio	Valore rischio
Analisi e valutazione dei possibili rischi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cadute dall'alto 2. Urti, colpi, impatti, compressioni 3. Punture, tagli, abrasioni 4. Vibrazioni, scuotimenti 5. Scivolamenti, cadute a livello 6. Elettrici (contatto con linee aeree) 7. Rumore 8. Cesoimento, stritolamento 9. Caduta materiale dall'alto 10. Movimentazione manuale dei carichi 11. Polveri, fibre 12. Oli minerali e derivati 	
Dispositivi di protezione individuale:	<p>Elmetto: per tutti i lavoratori - scarpe di sicurezza: per tutti i lavoratori, adatte anche in presenza d'acqua e fango, ove del caso (stivali) - indumenti di protezione: in genere tute da lavoro complete, anche in due pezzi, per tutti i lavoratori; tute di ricambio per gli addetti alla manutenzione; vestiario integrato da elementi ad alta visibilità, ove necessario, in relazione all'eventuale presenza di traffico veicolare - guanti di protezione: per tutti i lavoratori da impiegare durante la movimentazione manuale dei carichi, lavori di manutenzione ecc. - protettori auricolari: tappi monouso a disposizione di tutto il personale; cuffie di protezione specifica per gli operatori di macchina e lavoratori ausiliari durante la battitura dei pali - maschere per la protezione delle vie respiratorie: monouso per polveri a disposizione di tutto il personale - occhiali di protezione: con protezione laterale per i manovratori e personale ausiliario durante le attività di manutenzione e in tutte le operazioni con pericolo di schegge - imbracature di sicurezza e dispositivi anticaduta: disponibili in cantiere per l'accesso alle parti superiori delle macchina per manutenzione o altro.</p>	

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE

Cadute dall'alto

I battipali, per l'accesso alla loro parte superiore, devono essere corredati da scale fisse a pioli con gabbie di sicurezza e balconcini di servizio in quota; in alternativa, devono essere utilizzate misure di sicurezza costituite da dispositivi anticaduta collegati a guide fisse disposte lungo la struttura verticale del battipalo, ai quali collegare le cinture di sicurezza.

I posti di lavoro prospicienti rive o spicchi d'acqua o comunque siti a dislivelli maggiori di 2 metri, devono essere organizzati mediante piattaforme provviste di parapetto normale su tutti i lati verso il vuoto.

Urti - Colpi - Impatti - Compressioni

La zona di lavoro deve risultare piana e sufficientemente costipata per garantire la stabilità dell'attrezzatura battipalo.

In terreni cedevoli si può rendere necessario stendere un foglio di tessuto non tessuto e su di esso riportare un adeguato spessore d'inerti granulari (in genere 30 cm.).

Nei casi estremi di terreno molto cedevole e macchine battipalo molto pesanti può risultare necessario ricorrere a ripartitori di carico (piastre) sui quali poggiare i cingoli.

Il battipalo va stabilizzato sul terreno e assicurato ad esso.

Tra un battipalo e l'altro va mantenuta una distanza pari almeno al doppio dell'altezza di quello più alto.

Per evitare rotture e/o cadute dei pali, o di loro parti, è necessario munire la testa del palo di un collare di trattenuta, passante dietro le guide del maglio, ed applicare alla testa stessa una cuffia metallica con interposta guarnizione di resina sintetica armata oppure legno o altro.

I posti di manovra in cabina o a terra devono risultare protetti da possibili urti o contatti o investimenti, anche

accidentali, con parti di macchine o franamenti di materiale.

Gli aiutanti a terra non devono avvicinarsi in alcun caso a distanza inferiore ai 2 metri dai cingoli in movimento e da ogni parte di macchina, durante il lavoro.

La zona circostante deve essere convenientemente delimitata con barriere, anche mobili, costituite in genere da paletti metallici e nastri di colore giallo/nero o bianco/rosso, accompagnate da opportuna segnaletica.

Ove del caso, in relazione anche alle caratteristiche dell'ambiente in cui si opera, può rendersi necessario l'utilizzo di cassoni di contenimento della guida - palo e del palo.

Tutti gli addetti devono fare uso di caschi e calzature di sicurezza.

Punture - Tagli - Abrasioni

Deve essere evitato il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

I carichi non devono essere guidati con le mani; in quanto possibile, devono essere utilizzate aste rigide o funi che consentano di operare a distanza di sicurezza (almeno 2 metri).

Per gli imbracci devono essere privilegiate le cinghie alle funi metalliche che comunque devono essere verificate periodicamente e scartate quando presentano sfilacciamenti o fili rotti.

Durante le attività di montaggio e manutenzione delle macchine e di movimentazione e guida dei carichi, gli addetti devono fare uso di guanti e indumenti protettivi adeguati.

Vibrazioni - Scuotimenti

E' necessario valutare preventivamente gli scuotimenti del terreno che si trasmettono a distanza ed evitare che possano produrre lesioni o danni alle opere vicine (fisse o provvisorie) con conseguente pericolo per il personale del cantiere o per terze persone. Prima di iniziare la battitura, occorre verificare la situazione per adottare misure e precauzioni particolari come sbadacchiatura di pareti di scavo, armamento e controventatura di strutture isolate, sospensione d'altre attività adiacenti e quant'altro necessario.

La cabina di manovra ed i posti di lavoro a terra delle macchine battipalo devono essere dotate, in quanto possibile, di tutti i dispositivi più efficaci per la protezione dei lavoratori (dispositivi di smorzamento) ed essere mantenuti in stato di perfetta efficienza.

Ove non risulti del tutto possibile evitare la trasmissione al corpo dell'operatore di vibrazioni e scuotimenti, gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria specifica.

Scivolamenti - Cadute a Livello

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere tenuti sgombri da attrezzature, materiali, o altro capaci di ostacolare il cammino degli operatori. Gli ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati e/o protetti con barriere.

Il piano di calpestio nella zona di lavoro circostante al palo ed alla macchina battipalo deve essere spianato e drenato da eventuali acque di superficie ricorrendo, ove del caso, al livellamento con strati d'inerti.

Elettrici

La presenza di linee elettriche attraversanti le zone dei lavori dovrà essere segnalata a terra con bandelle.

Il posizionamento del battipalo rispetto ad una linea elettrica dovrà essere tale che un'eventuale caduta del braccio e/o del palo non possa investire la linea, né sia possibile che le funi metalliche di tiro, possano interferire con la linea stessa. Ove, per motivi operativi, sia necessario avvicinarsi alla linea a distanza inferiore ai 5 metri, dovranno essere disposti idonei ripari fissi.

In presenza di linee elettriche devono essere formulate apposite e dettagliate istruzioni ai preposti, agli operatori di macchina ed agli altri lavoratori.

In genere nei lavori in oggetto non sono utilizzate apparecchiature elettriche.

Rumore

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute, utilizzate ed eventualmente aggiornate in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità.

In situazioni ambientali particolari può essere necessario ricorrere a cassoni insonorizzati di contenimento della guida mazza e del palo.

Quando il rumore della lavorazione non può essere ulteriormente limitato o ridotto, come nella fase di battitura del palo, si devono porre in atto, in quanto possibile, protezioni dei posti fissi di lavoro (cabine insonorizzate) e delimitazioni

delle zone più rumorose. I lavoratori esposti a rumore devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria specifica ed essere dotati e fare uso dei D.P.I. antirumore (cuffie per attività specifiche connesse con la battitura dei pali, tappi monouso a disposizione di chiunque acceda alle zone di lavoro).

Cesoimento - Stritolamento

Tra le parti della macchina e il personale addetto o ausiliario devono sempre essere interposte delimitazioni o protezioni atte ad evitare il contatto anche accidentale con parti del corpo.

In caso d'inzeppamento, occorre mettere in tensione la fune di sollevamento, allacciare la mazza dall'alto con appositi sostegni ed agire a distanza di sicurezza con attrezzi idonei. Nei periodi d'inattività le mazze vanno abbassate in posizione di riposo.

Durante la battitura dei pali, l'area di lavoro deve essere delimitata e deve permanere il solo personale strettamente necessario che deve operare sempre da posizione sicura e prestabilita. La messa in funzione dell'attrezzatura deve essere preavvisata con segnalatore acustico e luminoso, quest'ultimo deve permanere in funzione durante tutte le attività (girofarò).

Caduta di materiale dall'alto

Durante il montaggio della macchina, lo scarico e posizionamento del palo e la battitura deve essere evitato l'accesso all'area di possibile caduta di materiali dall'alto ricorrendo, a seconda dei casi, alla delimitazione con barriere fisse o mobili e/o alla segnalazione e sorveglianza dell'area.

Tutti gli addetti ai lavori devono essere dotati e fare uso dei caschi di protezione contro la caduta di materiale dall'alto e/o urti contro elementi pericolosi.

Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

Il sollevamento ed il posizionamento dei pali, pur avvenendo con apparecchi di sollevamento, comporta un'attività di guida manuale che deve essere effettuata con mezzi idonei e da un numero adeguato di lavoratori per ripartire lo sforzo fisico.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da un'adeguata azione d'informazione e d'accertamento delle condizioni di salute degli addetti (sorveglianza sanitaria specifica).

Polveri - Fibre

La diffusione delle polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di lavoro ed i percorsi dei mezzi meccanici.

Qualora non si possa del tutto evitare la formazione di polveri e fibre, dovute anche alla situazione ambientale in cui si opera, devono essere forniti ed utilizzati appropriati D.P.I. per la protezione delle vie respiratorie (in genere sono sufficienti mascherine antipolvere monouso) ed eventualmente, dovrà essere valutata l'opportunità di sottoporre il personale a sorveglianza sanitaria specifica.

Oli minerali e derivati

Le macchine impiegate per l'infissione di pali sono soggetti a forti sollecitazioni e logorio delle diverse parti: vanno perciò oggetto di continua manutenzione e di frequente revisione con particolare riferimento alle guide, ai bulloni, alle pulegge, alle funi, al dispositivo contro la caduta accidentale della mazza ecc..

Nei lavori di manutenzione che richiedono prodotti a base d'oli minerali e derivati i lavoratori addetti devono fare uso d'appropriati D.P.I. quali: guanti, indumenti protettivi (tute), maschere monouso.

Deve essere vietato l'utilizzo di prodotti a pressione per evitare la formazione d'aerosoli e gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria specifica.

ISTRUZIONI PER I LAVORATORI

Durante l'attività d'infissione dei pali battuti devono essere prese precauzioni che devono comprendere le seguenti istruzioni:

- mazze a caduta libera, ad aria compressa, a motore diesel a semplice o doppio effetto (battente e vibrante), vanno scelte in relazione ai tipi di terreno ed all'ambiente in cui si opera in modo da realizzare le migliori condizioni di lavoro possibili;

- il sollevamento del palo ed il suo mantenimento nella giusta posizione all'inizio della battitura, va eseguito facendo sempre uso del freno o dell'arpionismo d'irreversibilità, per evitarne la caduta. Per evitare sbandamenti è opportuno prevedere il pre - infossaggio e guidare il palo dal basso con funi;
- durante l'infissione, il palo deve risultare ben verticale; la testa deve risultare ben centrata sotto la mazza cadente; in tal modo si diminuiscono le possibilità di rotture e proiezioni di frammenti o schegge;
- le guide delle mazze devono risultare verticali (salvo il caso d'infissione volutamente obliqua) e comunque le mazze devono risultare perfettamente in asse con il palo da infiggere nel terreno.

PROCEDURE DI EMERGENZA

Cedimento del terreno di appoggio:

- In caso di cedimento del terreno sotto un cingolo del battipalo, deve essere immediatamente sospeso il lavoro, evacuata la zona circostante il mezzo e si deve procedere al consolidamento del terreno di appoggio per riportare i cingoli su di un piano di lavoro orizzontale.

Inceppamento della mazza:

- In caso di inceppamento occorre mettere in tensione la fune di sollevamento e fermare il mezzo; allacciare la mazza dall'alto con appositi sostegni o imbracci prima di intervenire. Si deve sempre intervenire a macchine ferme, possibilmente accedendo alle parti sopraelevate con l'ausilio di cartelli su carro o utilizzando, se presenti, i sistemi di accesso protetti (scale con gabbie). Non si devono utilizzare scale a mano e non si deve operare mai dal di sotto.

15.7 CONSOLIDAMENTO SPONDE – PALIZZATA VIVA



Trattasi della realizzazione di una struttura costituita di file di tronchi disposti orizzontalmente, sorretti da tronchi verticali, alternate a materiale vegetale vivo (talee, ramaglia di specie atte alla riproduzione vegetativa e/o piantine a radice nuda o in fitocella). E' una tipologia di consolidamento che può essere realizzata quasi esclusivamente utilizzando materiale naturale.

Si prevede l' esecuzione delle seguenti fasi:

- Preparazione del terreno e modellamento del pendio con formazioni di gradoni, iniziando dal piede della scarpata e procedendo per file parallele verso l'alto, eseguito a mano o con l'ausilio mezzi meccanici di piccole dimensioni
- Infissione nel terreno di pali di larice o di castagno per una lunghezza di 1 m.
- Posa in opera dei mezzi tronchi di larice o di castagno, aventi la funzione di trattenere il materiale di risulta dello scavo, posto a tergo della struttura, e di garantire la sua stabilità. I mezzi tronchi sono fissati con chiodi o filo di ferro ai pali infissi.
- Messa a dimora di talee e/o di piantine radicate disposte a pettine una accanto all'altra con un numero variabile, a seconda delle condizioni climatiche e della tipologia dell'impianto.

• Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Miniescavatore
- Motosega
- Sega per legno
- Cesoia
- Escavatore con battipalo
- Pala
- Piccone
- Attrezzi manuali di uso comune
- Gruppo elettrogeno
- Ganci, funi ed imbracature

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv.	Entità	Classe
○ Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesto	Notevole
○ Rumore	Probabile	Modesto	Notevole
○ Proiezione di schegge	Possibile	Significativo	Notevole
○ Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
○ Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
○ Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
○ Microclima	Probabile	Lieve	Accettabile
○ Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Punture, morsi di insetti o rettili	Non probabile	Significativo	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**




A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:




- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Prima di iniziare i lavori, effettuare un sopralluogo accurato per rilevare la presenza nell'area interessata di elementi pericolosi intrinseci al cantiere interferenti con le operazioni da eseguire
- Una persona deve essere presente in zona sicura e dalla quale sia visibile la zona di lavoro, deve mantenere contatto a vista con gli operatori, ed essere dotata di mezzi di comunicazione adeguati per chiamare, se necessario, ulteriori aiuti
- Per le attività che si svolgono a notevole distanza dal più vicino centro di Pronto Soccorso è necessario prevedere idonei sistemi di comunicazione per contattare direttamente i Centri di trasporto di emergenza (es. Elisoccorso)


- Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni, comunque sempre prima di abbandonare il luogo di lavoro
- Verificare attentamente gli ancoraggi degli addetti prima di eseguire qualunque operazione a rischio di caduta dall'alto
- Deve essere, comunque, impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo
- Per i lavori eseguiti in altezza, tutte le attrezzature di lavoro devono essere ancorate con cordini in modo da impedirne la caduta
- Evitare il deposito di materiali nelle vicinanze dei cigli o in zone a rischio
- Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta
- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro (
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostali senza affaticare la schiena (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Occorrerà utilizzare un abbigliamento appropriato al lavoro da eseguire, avendo cura di coprire tutte le parti del corpo (Allegato VIII del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)**DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340 (2004)

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
		fenomeni di abrasione /taglio/perforazione	<i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Caduta di materiale e/o attrezzi	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 11114(2004)
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e/o per caduta di materiali o utensili vari	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature.</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Inalazione di polveri e fibre	Facciale filtrante per polveri FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare >= 0,02 micron.	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura</i>
Proiezione di schegge, detriti, ecc.	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>
Caduta dall'alto	Imbracatura e cintura di sicurezza 	Per tutti i lavori dove serve alternativamente un punto di ancoraggio fisso (posizionamento) o un ancoraggio a dispositivo anticaduta	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 361(2003) <i>Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo</i> UNI EN 358 (2001)

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
			Dispositivi di protezione individuale per il posizionamento sul lavoro e la prevenzione delle cadute dall'alto. Cinture di posizionamento sul lavoro e di trattenuta e cordini di posizionamento sul lavoro
Rumore che supera i limiti consentiti	Cuffia antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII – punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-1 (2004) Protettori auricolari. Requisiti generali. Parte 1: cuffie

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Investimento da macchina operatrice o camion
- 4) Incidente con mezzi durante l' immissione sulla pubblica strada
- 5) Chimico; (benzina – Gasolio)
- 6) Elettrocuzione; (impianto elettrico dei mezzi)
- 7) Inalazione polveri, fibre;
- 8) Movimentazione manuale dei carichi (montaggio smontaggio della benna)
- 9) movimentazione manuale dei carichi (sollevamento e trasporto);
- 10) Punture, tagli, abrasioni;
- 11) Rumore;
- 12) Vibrazioni.

RISCHIO: "Caduta dall'alto" da ciglio scavo

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore o da sopra la macchina operatrice.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Gli addetti devono assicurarsi che i piani di lavoro siano sempre liberi da materiali o attrezzature da costituire pericolo di inciampo, i piani siano stabili e in condizioni tali da permettere le lavorazioni in sicurezza.

Per quanto riguarda le macchine operatrici occorre verificare che siano in perfette condizioni e dotate di adeguati accessori per la salita e la discesa dai posti di manovra e in buono stato di manutenzione.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

Descrizione del Rischio: Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, durante lo scarico del materiale lapideo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Prescrizioni Esecutive:

Gli addetti devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato caricato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del scarico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per

pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del camion prima di azionare il ribaltabile; .

Prescrizioni Organizzative:

Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 153; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 152.

RISCHIO: Chimico

Descrizione del Rischio: Attività in cui sono impiegati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

RISCHIO: "Elettrocuzione"

Descrizione del Rischio: Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Prescrizioni Organizzative:

I lavori su impianti o apparecchiature elettriche delle macchine devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

Descrizione del Rischio: Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Prescrizioni Organizzative:

Durante i lavori di movimentazione del pietrame e passaggio dei mezzi sulle piste di cantiere si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua periodicamente con acqua

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 96; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 153.

RISCHIO: Movimentazione manuale carichi

Descrizione del Rischio:

Attività comportante movimentazione manuale di carichi leggeri mediante movimenti a degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani). In particolare durante il montaggio/smontaggio della benna o braccio dell'escavatore essere sempre ed almeno in due operai con la sorveglianza del preposto

RISCHIO: Movimentazione manuale dei carichi (sollevamento e trasporto)

Descrizione del Rischio: Attività comportante movimentazione manuale di carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Misure tecniche e organizzative:

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

RISCHIO: "Punture, tagli, abrasioni"

Descrizione del Rischio: Lesioni per punture, tagli, abrasioni di parte del corpo per contatto accidentale dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Prescrizioni Esecutive:

I ferri d'attesa sporgenti vanno adeguatamente segnalati e protetti.

RISCHIO: Radiazioni Ottiche Artificiali (operazioni di saldatura)

Descrizione del Rischio: Attività di saldatura comportante un rischio di esposizione a Radiazioni Ottiche Artificiali (ROA) nel campo dei raggi ultravioletti, infrarossi e radiazioni visibili. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre le esposizioni alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

RISCHIO: Rumore

Descrizione del Rischio: Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di

misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

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

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

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

RISCHIO: Vibrazioni

Descrizione del Rischio:

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV):

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

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

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.



15.8 Sbalzi eccessivi di temperatura (MEDIO: R=6)

In questo cantiere è probabile che vi siano ondate di calore importanti e quindi rischio "microclima", pertanto devono essere predisposte opportune misure di prevenzione che permettano di ridurre al minimo i rischi connessi alle ondate di calore che possono incidere negativamente sulle maestranze e sullo svolgimento dell'attività lavorativa, **provocando importanti conseguenze sulla salute, malesseri o anche infortuni.**

Misure preventive e protettive

Si richiama l'obbligo del Datore di Lavoro nel prevedere, all'interno dei relativi POS, misure specifiche di organizzazione delle lavorazioni in cantiere, quali, ad esempio, l'idoneità dei DPI alla stagione in corso, la possibilità di pause o l'anticipo/posticipo delle lavorazioni, la fornitura in abbondanza di acqua e di bevande non alcoliche, l'accesso a zone d'ombra adeguate, ecc., come previsto dall'art. 96, c.1, lett. d), del TUSL.

In caso di prolungati periodi di clima rigido, sarà necessario intensificare le opportune misure di prevenzione, se necessario rivedendo anche la programmazione dei lavori in modo da evitare prolungati periodi lavorativi con livello di esposizione al microclima estremo.

Ai fini dell'eventuale sospensione di una data attività per eccessiva esposizione al microclima caldo, dovrà essere valutato il livello di esposizione (ad es. <https://workclimate.it/profilo/ordinanza-caldo-lavoro>) prevedendo, a titolo esemplificativo, le seguenti misure preventive:

- livello di esposizione di rischio MODERATO (allarme): sorvegliare acqua frequentemente, per mantenere alto il livello di idratazione anche al di fuori dell'orario di lavoro; aumentare il numero di pause in luoghi ombreggiati; rimandare le attività più impegnative ai periodi più freschi della giornata;

- **livello di esposizione di rischio ALTO (emergenza): è fortemente consigliato modificare l'orario lavorativo, privilegiando i periodi meno caldi della giornata**, anche per lo svolgimento di attività di livello moderato; incrementare ulteriormente le pause in luoghi ombreggiati o in zone con aria condizionata dove è anche possibile reidratarsi (l'elevato fabbisogno idrico può rendere necessaria anche l'assunzione di poco più di 1 L di acqua durante le ore più calde); il medico competente può prevedere anche una integrazione con sali minerali.

L'Appaltatore, all'interno del proprio POS, ai sensi del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. (Allegato XV, punto 2.1.3), dovrà esplicitare la propria procedura organizzativa al manifestarsi di periodi prolungati di andate di calore anomalo.

16 PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DPI, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

(punto 2.1.2, lettera e, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Nella progettazione e organizzazione dei lavori necessari alla realizzazione delle opere previste, si sono studiate soluzioni operative che hanno consentito di evitare qualsiasi sovrapposizione di fasi lavorative diverse grazie a sfasamenti temporali o spaziali. Pertanto nel presente capitolo si illustreranno le prescrizioni operative e tutte le misure preventive atte a mantenere separate tra loro le diverse fasi lavorative più a rischio di interferenza.

Le seguenti prescrizioni dovranno essere rispettate da tutte le ditte che opereranno in cantiere ognuna per le rispettive competenze.

1. Le attività di cantiere potranno iniziare solo dopo la piena disponibilità delle opere provvisorie previste, adeguamento viabilità esterna e di cantiere, recinzioni, segnaletica;
2. Le possibili interferenze tra i mezzi circolanti in cantiere per diverse funzioni (trasporti all'interno del cantiere, fornitura dei vari materiali per la realizzazione delle opere previste, mezzi d'opera ecc.) saranno limitate al minimo sia da una gestione attenta del preposto agli accessi dei fornitori che dalla presenza delle piazzole di manovra che dovranno essere realizzate nei tratti ove la strada non ha sufficiente larghezza, anche attraverso l'uso dei movieri;

3.



4. I lavori che interessano l'alveo o effettuati nelle vicinanze del fiume devono essere eseguiti seguendo scrupolosamente le procedure descritte nel capitolo 7;
5. Tutti i lavoratori presenti in cantiere, sia dipendenti che autonomi, dovranno essere dotati di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento, A tale scopo si inserisce un modello esemplificativo delle caratteristiche minime dello stesso:

Altre indicazioni importanti:

Il cartellino è preferibile plastificato, per impedire "sostituzioni" improprie della fotografia;

Deve essere presente un timbro dell'impresa sul lembo della foto (preferibile il timbro a secco);

TESSERA DI RICONOSCIMENTO <i>Ai sensi dell'art. 18, comma 1, lettera u), D.Lgs. 81/08</i>	
COGNOME E NOME	<i>Fototessera</i>
DATA DI NASCITA	
DITTA (DATORE DI LAVORO)	
P.IVA/C.F.	
DATA ASSUNZIONE	SUBAPPALTO AUT. IL



16.1 Annegamento

I lavori avvengono all'interno dell'argine in dx per la ripresa del dissesto della scarpata in destra idraulica stanti 250-254 fiume Secchia in comune di Concordia sulla Secchia (MO);

pertanto, non è possibile escludere l'allagamento dell'area di cantiere per innalzamento dei livelli idrici del fiume a seguito di eventi di piena. Occorre peraltro precisare che le piene del fiume Secchia in grado di determinare l'interessamento dell'area di cantiere con un preavviso di almeno di un giorno lavorativo. il che consente di mettere in atto tutte le azioni per la messa in sicurezza di personali e mezzi con adeguato preavviso rispetto all'innalzamento dei livelli.

Misure preventive e protettive

Non si ritiene indispensabile prevedere una procedura finalizzata alla previsione delle piene in cantiere, che rappresenta comunque un rischio che l'appaltatore deve ben considerare nella propria organizzazione del cantiere.

Per tale considerazione, si prevede che l'impresa Affidataria individui e adotti un sistema di gestione delle situazioni di preallerta meteo in grado di tutelarsi dal rischio di piene del fiume Seccia per l'intera durata del cantiere che, a titolo indicativo, potrà prevedere i seguenti step:

- a) acquisizione delle previsioni meteorologiche ed idrometriche, da acquisirsi da organi ufficiali quali il servizio Meteorologico dell'aeronautica, siti meteo Internet, Protezione Civile Regione Emilia-Romagna, AIPo, ecc., che verranno regolarmente annotate sul Giornale dei lavori;
- b) sulla base della documentazione acquisita al punto precedente, l'appaltatore deciderà se sussistono le condizioni per procedere in sicurezza nelle attività lavorative: la decisione verrà comunicata al Direttore dei Lavori e al CSE;

durante gli eventi piovosi verrà effettuato un monitoraggio con frequenza elevata dei livelli idrici in corrispondenza di un punto di presidio significativo per il controllo delle condizioni di sicurezza delle aree di lavoro ;

- d) si procederà all'immediata evacuazione delle aree di intervento nel caso in cui vengano osservate almeno una delle condizioni di seguito riportate:

- situazioni di preallerta meteo che prefigurino la possibilità di piena in concomitanza di attività lavorative in eventuali aree non protette;
- innalzamento repentino dei livelli idrici (parametro da definire nel POS);

L'impresa affidataria dovrà quindi coordinare con le altre eventuali imprese presenti le procedure di evacuazione del cantiere, mantenendo le aree in condizioni di sicurezza, senza mezzi e materiali che possano peggiorare le condizioni di deflusso delle acque, o renderne difficoltoso il recupero.

In caso di allerta della protezione civile superiore alla gialla nessuna lavorazione potrà essere svolta, ed in nessun caso, all'interno del corso d'acqua, potranno essere lasciati mezzi e materiali che trascinabili dalla corrente o tali da costituire ostacolo al normale deflusso delle acque.

In ogni caso l'appaltatore potrà proseguire con le lavorazioni solo in presenza di livelli idrici Compatibili.

. Non sono consentite

lavorazioni durante eventi di piena del corso d'acqua e nei giorni successivi, fintanto che non si verifichino livelli compatibili: la possibilità di riprendere i lavori dovrà essere verificata quotidianamente ed in caso di necessità a cura del capocantiere preposto.

La gestione delle piene richiede apprestamenti specifici quali l'utilizzo di telefoni /ricetrasmittenti dedicati: tali misure, impianti e mezzi di protezione collettiva sono pertanto stati computati tra i costi della sicurezza

Per la particolarità degli aspetti connessi al rischio idrogeologico richiamato, l'appaltatore, ai sensi del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. (Allegato XV, punto 2.1.3), dovrà esplicitare nel POS la propria specifica procedura di allertamento per l'esecuzione dei lavori all'interno dell'area di Cantiere per la minimizzazione del rischio da allagamento.

17 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, DI APPREZZAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (VEDI INTEGRAZIONE PSC COVID 19)
(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Programma di coordinamento delle attività lavorative.

Procedura Operativa.

Per ottimizzare il coordinamento delle fasi, tutti i responsabili di cantiere nonché i lavoratori autonomi devono seguire le seguenti istruzioni:

- 1) adattare le procedure e fasi di lavoro tenendo conto dell'evoluzione del cantiere, con particolare alle indicazioni del presente PSC del POS e delle indicazioni che vengono evidenziate negli incontri settimanali di coordinamento;
- 2) organizzare la cooperazione tra i lavoratori dipendenti e/o autonomi in modo da assicurare la loro lavorazione in sicurezza.
- 3) Verificare e organizzare la sorveglianza corretta delle procedure di lavoro;
- 4) in caso di attività interferenti tra loro e non eseguibili simultaneamente per il rispetto della sicurezza, bisogna direttamente informare il DL e il CSE al fine di concordare i tempi e le modalità esecutive con i rispettivi responsabili e quindi impedire di iniziare determinate lavorazioni
- 5) prima di iniziare qualunque attività lavorativa, si deve verificare se esistono interferenze con altre attività interessanti la stessa area nello stesso spazio temporale .
- 6) bisogna impedire interferenze nell'uso di apparecchi di sollevamento.
- 7) Bisogna predisporre la separazione o protezione dei posti di lavoro fissi con apposite tettoie di protezione.

Il coordinamento delle varie fasi in relazione alla loro evoluzione e secondo la periodicità necessaria, deve avvenire con riunioni settimanali tra il D.L., il CSE, il Direttore Tecnico di cantiere, il Capo Cantiere ed i vari responsabili di cantiere, i lavoratori autonomi .

Uso comune di infrastrutture, servizi, mezzi logistici e di protezione collettiva

- 1) All'allestimento del cantiere e delle vie di comunicazione, nonché al loro smantellamento, dovrà provvedere la ditta appaltatrice ponendo in opera e garantendo, per tutta la durata del cantiere, il funzionamento di tutte le attrezzature e di tutti gli apprestamenti menzionati nel presente piano.
- 2) Degli apprestamenti e delle attrezzature potranno usufruire tutti gli addetti al cantiere. La manutenzione e la pulizia di queste attrezzature ed apprestamenti sarà a cura della ditta appaltatrice.
- 3) Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria sulle attrezzature e sugli apprestamenti devono essere verbalizzati e portati a conoscenza del Coordinatore per l'Esecuzione.
- 4) E' fatto obbligo ai datori di lavoro delle Imprese (o loro delegati) ed ai lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal Coordinatore per l'esecuzione. Queste riunioni devono essere verbalizzate.

18 MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHÉ LA RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI:

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

All'arrivo di una nuova impresa il coordinatore convoca una riunione di coordinamento tra le imprese.

Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento; disposizioni allegato PSC COVID 19
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;

- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

19 ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Nel presente capitolo sono trattati i criteri organizzativi previsti per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione, a carico dell'impresa appaltatrice, a norma del D. Lgs. 81/08. In ogni caso, ciascuna Impresa dovrà garantire il primo soccorso con la propria cassetta di medicazione e con i propri lavoratori incaricati. La ditta "Affidataria" deve garantire fin dall'inizio e per tutta la durata dei lavori, almeno un telefono cellulare. L'appaltatore dovrà organizzare un proprio servizio di gestione delle emergenze, istituendo per ogni turno di lavoro una Squadra di Emergenza, composta da un capo squadra e da un numero adeguato di addetti.

I componenti la suddetta Squadra di Emergenza, dovranno essere addestrati e formati ai vari tipi di intervento che dovranno effettuare, mediante i seguenti corsi base:

- pronto soccorso (a cura del medico competente); - antincendio (a cura dei VV.F.)
- gestione delle emergenze nello specifico cantiere (a cura del RSPP o altro personale specializzato).

Le specifiche sulle funzioni e l'organizzazione del servizio, dovrà comunque essere approfondita nel POS che l'appaltatore dovrà redigere.

Per eventuali interventi a seguito d'infortunio grave si farà capo alle strutture pubbliche.

A tale scopo, vengono qui di seguito evidenziati gli indirizzi e numeri telefonici utili che dovranno essere affissi presso il box di cantiere adibito ad uso ufficio:



PERCORSO DELL'AMBULANZA PER ARRIVARE IN CANTIERE

Elenco delle informazioni da fornire in modo esauriente al 118

In caso di accadimento d'infortunio e qualora si ravvisi la necessità di intervento dell'ambulanza è necessario telefonare al 118 indicando in modo chiaro e puntuale:

- nome, cognome e qualifica di chi sta chiamando
- luogo dell'infortunio (cantiere o sede fissa d'impresa, con chiari riferimenti stradali o topografici) e relativo numero di telefono
- se chi telefona ha visto l'infortunio e/o sta vedendo direttamente l'infortunato;
- numero di persone infortunate
- chiara dinamica dell'infortunio e/o agente tossico - nocivo che ha causato la lesione o l'intossicazione e prime conseguenze dell'infortunio; normalmente al 118 bisogna fornire risposte adeguate alle seguenti domande:
- com'è capitato l'infortunio ?
- con quali attrezzature/sostanze è successo ?
- l'infortunato è cosciente ?
- ha subito una ferita penetrante ?
- è incastrato ?
- è caduto da oltre 5 metri ?

Bisogna comunque cercare di rispondere in modo chiaro e corretto alle eventuali ulteriori domande poste dal medico del 118.

19.1 Numeri di pubblica utilità

- Carabinieri - Pronto intervento: **112**
Stazione di Concordia Piazza 29 Maggio, 3 - 0535 40609
 - Soccorso Pubblico - Questura: **113**
 - Polizia Stradale – Mirandola 0535 665911
 - [Vigili del Fuoco](#): **115**
 - Soccorso stradale - **ACI: 803116**
 - Guardia di Finanza: **117**
 - [Polizia Municipale](#): **0535 412959 – per urgenze 329 750 4071**
 - **Pronto Soccorso - Pubblica Assistenza Croce Blu dei Comuni di Concordia e S. Possidonio**
Via Romagnoli, 11 – Concordia S.S. Tel. 0535 40175
 - Guardia Medica – Azienda UsI Modena – 800 032 032
 - Comune 0535 412911
 - Poliambulatorio Via Dante Alighieri, 13/15 – 0535 602111
 - Carroattrezzi Carrozzeria Meschieri – Via Per Mirandola, 8/7 Concordia
 - Ministero Interno Dipartimento della P.S. – Via Fulvia, 5 – Mirandola
- (Distanza 7,11 Km)
- Gruppo AMAG – Pronto Intervento Acqua e Gas –
Assegnato alla Società CPL Concordia 800 234 504
 - CPL N. Verde 800.990.351
 - Interruzioni di corrente E-Distribuzione 803.500

Gestione dell'emergenza

In previsione di gravi rischi potenziali quali: incendio, esplosioni, crollo, allagamento, deve essere predisposto il piano d'emergenza. Tale piano deve identificare gli addetti all'emergenza, al pronto intervento ed al pronto soccorso. Gli addetti all'emergenza devono essere adeguatamente formati e addestrati per assolvere l'incarico loro assegnato. Considerate le particolari caratteristiche del luogo di lavoro, nel caso d'infortunio grave si deve far ricorso alle strutture ospedaliere, pertanto in cantiere deve esservi sempre a disposizione un mezzo di trasporto. Per infortuni di modesta gravità in cantiere sono presenti i prescritti presidi farmaceutici il cui utilizzo deve essere riservato al lavoratore designato a tale compito, salvo casi particolari. Presso l'ufficio di cantiere devono essere messi in evidenza i numeri telefonici che si riferiscono ai presidi sanitari e d'emergenza più vicini.

Vaccinazione antitetanica obbligatoria

La Legge 5 marzo 1963, n. 292 successivamente modificata dalla Legge 20 marzo 1968, n. 419 e il DPR 7settembre 1965, n. 1301 hanno reso obbligatoria la vaccinazione antitetanica e le vaccinazioni periodiche

anche per operai e manovali addetti all'edilizia secondo le modalità descritte dalle leggi stesse.

Dal quadro normativo sopra detto, appare chiaro che il legislatore non ha voluto chiamare in causa direttamente il "datore di lavoro" bensì il "lavoratore" comunque esposto ai rischi dell'infezione tetanica, potendosi configurare esso come "dipendente", associato e autonomo (art. 1, lett. a, DPR 1301/65).

Inoltre, la certificazione sanitaria relativa deve essere conservata dal lavoratore sottoposti alle misure profilattiche "iniziali" e di "richiamo".

Attualmente, gli interventi di profilassi sono eseguiti "a cura e spese" delle ASL (competenti territorialmente in relazione al domicilio del lavoratore) e ad esse i lavoratori dovrebbero rivolgersi.

L'ultimo comma dell'art. 2 DPR 1301/65 prevede l'assoggettamento dei lavoratori alla rivaccinazione "in occasione di ferite comunque contratte" indipendentemente dagli intervalli previsti in relazione al tipo di vaccino somministrato.

I "lavoratori dipendenti" hanno diritto ad allontanarsi dal servizio, per sottoporsi alla vaccinazione antitetanica, ove debbano farlo durante le ore lavorative. (le assenze dal lavoro provocate da eventuali disturbi inerenti alla vaccinazione, ricadono nella competenza dell'assicurazione malattia e sono indennizzate secondo i limiti e le modalità vigenti in materia).

Istruzioni di primo soccorso

Alle maestranze, in caso di infortunio, devono essere impartite le seguenti disposizioni:

- a) Proteggere il ferito, non spostarlo ed allontanare gli altri lavoratori.
- b) Sgombrare immediatamente le vie di transito ed eventuali ostacoli per i soccorsi.
- c) Contattare subito il responsabile di cantiere o uno dei preposti, per l'intervento del pronto soccorso.
- d) Lavarsi bene le mani con acqua e sapone prima di toccare qualunque ferita e il materiale di medicazione; in caso di mancanza di acqua, pulirsi le mani con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcol.
- e) Lavare la ferita con acqua pura e sapone, servendosi della garza per allontanare il terriccio, la polvere, le schegge, ecc.; in mancanza di acqua, lavare la pelle intorno alla ferita con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.

- f) Lasciare uscire dalla ferita alcune gocce di sangue ed asciugare con la garza.
- g) Applicare sulle ferite un poco di alcool iodato, coprire con la garza; appoggiare sopra la garza uno strato di cotone idrofilo; fasciare con una benda di garza, da fissare alla fine con una spilla od in assenza con un pezzetto di cerotto. Se si tratta di piccola ferita, in luogo della fasciatura, fissare la medicazione, mediante strisce di cerotto più o meno grandi.
- h) Se dalla ferita esce molto sangue, comprimetela con garza e cotone idrofilo, in attesa che l'infortunato riceva le prime cure del medico in arrivo. Se perdita di sangue non si arresta o la ferita si trova in un arto, in attesa del medico legare l'arto, secondo i casi, a monte o a valle della ferita, o in ambedue le sedi, mediante una fascia di garza, una cinghia, una striscia di tela, ecc. sino ad ottenere l'arresta della emorragia.
- i) l) Nel caso di ferita agli occhi, lavare la zona soltanto con l'acqua, coprirla con garza sterile e cotone idrofilo e fissare la medicazione con una benda ovvero con striscette di cerotto.
- j) In caso di punture di insetti o morsi di animali ritenuti velenosi, spremere la ferita e applicarvi sopra un po' di ammoniaca, salvo che non si tratti di lesioni interessanti gli occhi. Se la persona è stata morsa da un rettile, o se versa in stato di malessere richiedere in ogni caso l'intervento del medico.
- k) In caso di scottature, applicare con delicatezza sulla lesione un po' del preparato antiustione, coprire con la garza e fasciare non strettamente.

Servizio antincendio

In relazione al tipo di attività, al numero di lavoratori occupati e ai fattori di rischio, tenuto conto dei criteri generali emanati con specifiche norme di legge, devono essere individuate e messe in atto le misure di prevenzione incendi e di gestione delle emergenze conseguenti, nonché le caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio. I dispositivi per combattere l'incendio devono essere adeguati ai rischi e facilmente accessibili ed utilizzabili.

Servizio di evacuazione dei lavoratori (e salvataggio) In relazione al tipo di attività, al numero dei lavoratori occupati, devono essere definite misure che consentano ai lavoratori, in caso di pericolo grave ed immediato che non può essere evitato, di cessare la loro attività, ovvero mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il posto di lavoro.

Ove del caso, le misure devono essere contenute in apposito piano di evacuazione, e devono essere individuati i soggetti incaricati della gestione di tale piano. Il piano di evacuazione deve essere reso noto a tutti i lavoratori interessati ed esposto in cantiere.

I soggetti incaricati del servizio di evacuazione dei lavoratori in situazioni di pericolo grave ed immediato, devono accertarsi che tutti i lavoratori abbiano abbandonato il posto di lavoro o la zona di pericolo e mettere in atto le relative procedure di emergenza.

Calore e Fiamme









Negli eventuali lavori di saldatura o tagli con flex, (riparazioni delle macchine) che possano provocare la formazione di scintille è necessario allontanare preventivamente dalla zona interessata tutti i materiali facilmente infiammabili (es, vernici, solventi, ecc.); qualora la lavorazione interessi altri elementi infiammabili che non possono essere allontanati (es. strutture in legno) è necessario proteggere la zona di lavoro con teli protettivi. E' comunque opportuno tenere a disposizione un adeguato numero di estintori nelle











immediate vicinanze. Gli addetti alla lavorazione devono utilizzare i DPI protettivi (guanti, indumenti protettivi, calzature di sicurezza, maschera di protezione dei viso)

20 SEGNALETICA DI SICUREZZA

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare in modo rapido l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie. La segnaletica di sicurezza non sostituisce le misure di protezione necessarie, ma può integrarle o completarle.

In cantiere verranno esposti cartelli adeguati nelle zone a rischio specifico, in luoghi facilmente visibili ai lavoratori presenti in cantiere. La segnaletica di sicurezza obbligatoria è quella prescritta dalle vigenti norme. Le zone di operazione e stoccaggio a terra del materiale verranno idoneamente recintate e segnalate. Nelle zone sottostanti il ponteggio sarà posizionata segnaletica di pericolo caduta materiale dall'alto. In fase esecutiva tale segnaletica potrà essere integrata o modificata in relazione alle reali esigenze del cantiere e delle attività in svolgimento.

Cartello	Informazione cartello	Collocazione cartello	Cartello	Informazione cartello	Collocazione cartello
	Vietato l'ingresso agli estranei	Ingresso cantiere		Obbligo di utilizzare l'imbracatura di sicurezza	In prossimità di luoghi di lavoro non protetti
	Vietato sostare nel raggio di azione degli apparecchi di sollevamento	Area di sollevamento dei materiali con autogrù		Protezione obbligatoria degli occhi	Uso di macchine ed attrezzature
	Pericolo di scarica elettrica	Quadro elettrico		Casco di protezione obbligatorio	Recinzione esterna vicino agli ingressi ed area di cantiere
	Attenzione ai carichi sospesi	Recinzione esterna ed area di manovra di autogrù e mezzi di sollevamento		Protezione obbligatoria dell'udito	Uso di macchine ed attrezzature

	Attenzione rifiuti pericolosi non assimilabili ai rifiuti urbani	Zona di stoccaggio rifiuti pericolosi		Calzature di sicurezza obbligatorie	Area di cantiere
	Vietato fumare	Nei luoghi di lavoro			Alla base del ponteggio e di zona a terra dove è presente il rischio.
	Estintore	In prossimità degli estintori		Pronto soccorso	Nella zona dove è ubicata la cassetta del pronto soccorso.
	Deposito bombole	In prossimità dell'area di stoccaggio delle bombole di gas e gas compressi custodite in cantiere.		Ponteggio in allestimento	Da posizionarsi sul ponteggio in fase di realizzazione e nelle aree limitrofe.
	Cartello generale di cantiere rischi e prescrizioni.	Da posizionarsi presso gli accessi al cantiere.		Punto di raccolta in caso di emergenza	Luogo sicuro in caso di emergenza del cantiere.

Cartelli di avvertimento

Segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, fondo giallo, bordo nero e simbolo nero. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

Cartelli di divieto

Trasmettono un messaggio che vieta determinati atti, comportamenti o azioni che possano essere rischiosi. Il segnale è di forma rotonda, pittogramma nero su fondo bianco con bordo e banda rossi. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

Cartelli di prescrizione

Prescrivono i comportamenti, l'uso di DPI (dispositivi di protezione individuale), l'abbigliamento e le modalità finalizzate alla sicurezza, sono di colore azzurro, di forma rotonda con simbolo bianco. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

Cartelli di salvataggio

Di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco, trasmettono un'indicazione relativa ad uscite di sicurezza e vie di evacuazione.

Cartelli per attrezzature antincendio

Di forma quadrata o rettangolare, fondo rosso e simbolo bianco, trasmettono un'indicazione relativa alla posizione dei dispositivi antincendio.

Dislocazione dei cartelli

Per studiare la più conveniente posizione nella quale esporre i cartelli, si deve sempre tener presente la finalità del messaggio che si vuole trasmettere, pertanto i vari cartelli non devono essere conglobati su di un unico tabellone ma posti ove occorra.

Oltre a quelli indicati si devono esporre specifici cartelli:

- sulle varie macchine (sega circolare, motosega, ecc.) riportanti le rispettive norme di sicurezza per l'uso;
- nei pressi dello spogliatoio o del refettorio con l'estratto delle principali norme di legge; Comprese norme COVID 19
- sulle macchine addette alle lavorazioni e sulle autogrù con l'indicazione di divieto di passare e sostare nel raggio d'azione dell'apparecchio.



21 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(punto 2.1.2, lettera l, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Ai sensi del titolo IV, capo I, del D.Lgs. 81/2008 ed in conformità all'allegato XV sono stati stimati analiticamente i costi della sicurezza valutati per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere.

I costi della sicurezza stimati, non soggetti a ribasso d'asta, ammontano a € 10.123,37 , così come descritti nel computo allegato

ONERI DELLA SICUREZZA					10.123,37 €
-----------------------	--	--	--	--	-------------

22 ACCETTAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA

22.1 Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione

Io Sottoscritto Geometra Mario Donati in qualità di Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione dichiaro di aver redatto e valutato il presente piano di sicurezza e coordinamento ai sensi del D.lgs 81/2008 allegato XVI

Data, Maggio 2024

Firma



The image shows a handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Mario Donati'. To the right of the signature is a red circular professional stamp. The stamp contains the text: 'Geom. DONATI MARIO' around the top edge, 'ALBO GEOMETRI' in the center, 'PROV. MODENA' below that, and '1927' and 'MODENA' at the bottom.

22.2 *Impresa affidataria*

(art. 96; 100 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Ai sensi e per gli effetti dell'articolo 100 l'accettazione del presente P.S.C. e la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3 (D.Lgs 81/2008 TITOLO IV art. 96)

Si riporta l'Articolo 97

(Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria)

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria vigila sulla sicurezza dei lavori aggiudicati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.
2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all'allegato XVII.
3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:
 - a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96 del presente Capo;
 - b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

Il sottoscritto Sig. Rappresentante della ditta appaltatrice ed incaricato allo svolgimento dei compiti di cui all'art.97 del D. Lgs. 81/08, come previsto all'Art. 1 dell'allegato XVII del D. Lgs. 81/08, in riferimento al piano di sicurezza e di coordinamento redatto dal geom. Mario Donati, documento sottoscritto e parte integrante del contratto, ne comunica l'accettazione dello stesso e l'impegno a renderne informati e partecipi tutti gli addetti ai lavori che il committente coinvolgerà nei lavori in oggetto; la gestione da parte dell'impresa e degli addetti ai lavori in collaborazione con il coordinatore della sicurezza del piano stesso costituisce adempimento alle norme vigenti in materia di sicurezza.

Data Firma

L'impresa

il Coordinatore della Sicurezza

.....

22.3 *Impresa in subappalto (esecutrice opere specialistiche)*

Io sottoscritto.....

in qualità di legale rappresentante della ditta

DICHIARA

L'AVVENUTA VALUTAZIONE DEI RISCHI E L'ADEMPIMENTO DEGLI OBBLIGHI AD
ESSA COLLEGATI

DICHIARA INOLTRE L'ACCETTAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA

Ai sensi e per gli effetti dell'art.96, comma 2, del Decreto legislativo 81/2008 in riferimento al
piano di sicurezza e di coordinamento redatto dal geom. Mario Donati, sottoscritto e parte
integrante del contratto, ad al P.O.S comunica l'accettazione dello stesso e l'impegno a renderne
informati e partecipi tutti gli addetti ai lavori che il committente o l'impresa appaltatrice
coinvolgerà nei lavori in oggetto;

**La gestione della sicurezza in cantiere da parte dell'impresa e degli addetti ai lavori in collaborazione
con il coordinatore della sicurezza, costituisce adempimento alle norme vigenti in materia di sicurezza
cantieri**

Data Firma

L'impresa

Il Direttore Tecnico.....

il Coordinatore della Sicurezza

.....

23 ELENCO ALLEGATI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi
parte integrante del Piano stesso:

- Oneri della sicurezza;
- Planimetria e Layout di cantiere;

COORDINAMENTO PRELIMINARE

LE MAESTRANZE SARANNO TUTTE DOTATE DEL TESSERINO DI RICONOSCIMENTO.
CHI NE SARA' SPROVVISTO SARA' ALLONTANATO DAL CANTIERE

Firma per informazione ed accettazione delle Imprese e dei lavoratori autonomi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....