COESIONE ITALIA 21-27 EMILIA-ROMAGNA — Cofinanziato dall'Unione europea — RegioneEmilia-Romagna

AIPo Agenzia Interregionale per il fiume Po

DIREZIONE TERRITORIALE IDROGRAFICA – EMILIA ROMAGNA ORIENTALE

OPERE IDRAULICHE DI SECONDA CATEGORIA

ESERCIZIO 2024 - FIUME PANARO

[MO-E-1423] – Lavori urgenti per la ripresa dissesto a fiume in destra idraulica tra gli stanti 155-156. Fiume Panaro in Comune di Crevalcore.
CUP B38H23011360006
Importo complessivo: € 350.000,00

Piano di sicurezza e coordinamento con allegati

Allegato n.: 11

Progettisti: Ing. Linda Ferrari

REV. 1 del: 22/07/2026

Il CSE/CSP: Ing. Denis Zanetti
Collaboratore: Arch. Lorenzo Negretti

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI FERRARA
N. 1571 Sez. A
dott. ing. Denis ZANETTI

Visto: Il Responsabile del Progetto
(Dott. Ing. Massimo Valente)

LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

OGGETTO:	Lavori di difesa spondale sul Fiume Panaro mediante realizzazione di pennelli in sponda destra a valle della briglia selettiva. Comune di San Cesario s/P (MO). CUP: B48H23013390006
Importo presunto dei Lavori:	270´000,00 euro
Numero imprese in cantiere:	3 (previsto)
Entità presunta del lavoro:	171 uomini/giorno
Durata in giorni (presunta):	60

Dati del CANTIERE:

CAP:	41018
Città:	San Cesario sul Panaro (Modena)

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Nome e Cognome:	Agenzia Interregionale per il fiume Po - Ufficio di Modena

RESPONSABILI

Progettista:

Nome e Cognome:	Linda Ferrari
Qualifica:	ing.
Indirizzo:	str. Attiraglio
CAP:	41122
Città:	Modena (MO)
Codice Fiscale:	92116650349
Partita IVA:	02297750347

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome:	Linda Ferrari
Qualifica:	ing.
Indirizzo:	str. Attiraglio
CAP:	41122
Città:	Modena (MO)
Codice Fiscale:	92116650349
Partita IVA:	02297750347

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome:	Stefano Parodi
Qualifica:	Dott. Geol.
Indirizzo:	str. Attiraglio
CAP:	41122
Città:	Modena (MO)
Codice Fiscale:	92116650349

Partita IVA: 02297750347

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: Denis Zanetti
Qualifica: Ing.

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: Denis Zanetti
Qualifica: ing.

IMPRESE

Da definirsi in sede di gara.

DOCUMENTAZIONE

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

1. 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 in posizione ben visibile - art. 99 D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) e verbali di sopralluogo che risulteranno parte integrante del PSC che in tale modo sarà un documento in continua evoluzione assieme al cantiere;
3. Piano Operativo di Sicurezza (POS) dell'impresa principale e delle eventuali altre imprese in subappalto comprensivo di tutta la documentazione richiesta secondo DL 81/2008;
4. Contratti di appalto e/o sub-appalto;

Sono inoltre necessari, per qualsiasi appaltatore e sub appaltatore a qualsiasi titolo presente in cantiere:

1. Certificazione attestante la regolarità contributiva -I.N.P.S., I.N.A.I.L., Cassa Edile (DURC)
2. Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato (visura camerale);
3. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile;
4. Copia di eventuali deleghe statutarie in materia di sicurezza sul lavoro;
5. Copia del registro degli infortuni;
6. Copia del libro unico del lavoro (ex libro matricola) dei dipendenti;
7. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione dei lavoratori;
8. Nomina del medico competente e relativa accettazione (art. 18 del Dlgs 81/08, comma 1, lettera a);
9. Nominativo dei RSPP, AI, Addetto primo soccorso e RLS con le relative attestazioni dei corsi effettuati.
10. Patente a crediti

Per quanto concerne le attrezzature, i materiali e gli impianti impiegati sarà necessario che in cantiere siano presenti:

- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretti di manutenzione ed uso delle macchine utilizzate completi degli eventuali aggiornamenti (art. 71, comma 4, lettere a2) e b) completi, laddove richiesto dei verbali di verifica periodica annuale;
- Schede dei prodotti chimici impiegati;
- dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico alla regola d'arte, completo della relazione contenente le verifiche previste dalla normativa vigente, comprese quelle della funzionalità dell'impianto e la tipologia dei materiali impiegati;
- dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore relativa alla verifica dell'impianto di terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

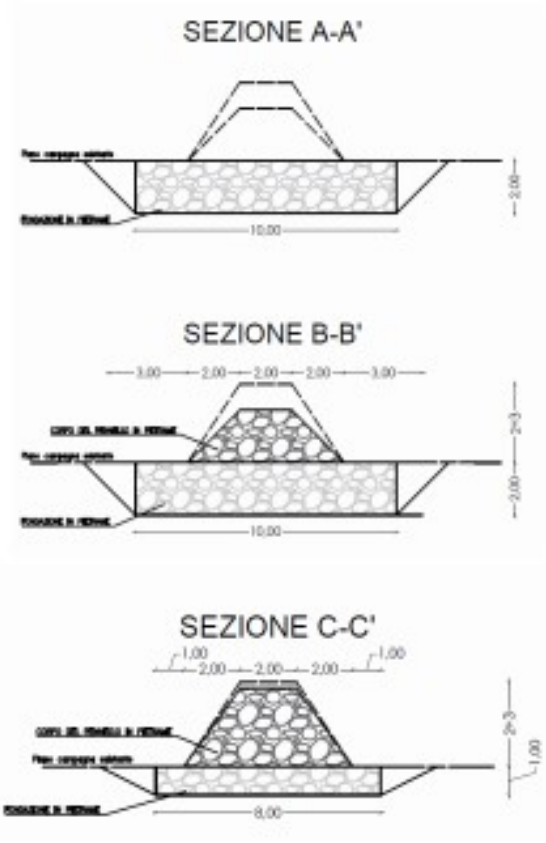
Complessivamente, il tratto soggetto ad erosione si estende per circa 450 m e comprende l'intera sponda destra in corrispondenza della naturale curvatura del corso d'acqua. In corrispondenza di tale zona, sono presenti i resti di una vecchia difesa, costituita da un muro in calcestruzzo dalle caratteristiche di resistenza molto scarse, che è stato progressivamente eroso dall'azione della corrente e, nei punti in cui non risulta crollato, è da considerarsi instabile.

Inoltre, la presenza di questa opera, rafforza l'ipotesi che il fiume abbia una tendenza naturale ad espandere ed incidere nel tratto in oggetto, tanto da presupporre che la sua antica funzione fosse proprio quella di difesa dagli eventi di piena.



DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Il presente progetto comprende tutte le opere necessarie per l'adeguamento strutturale della sponda destra presente in III° Categoria, a valle della briglia selettiva, nel Comune di San Cesario s/P (MO). La lunghezza complessiva del tratto oggetto di intervento è pari a circa 450 m.
L'intervento in progetto consiste essenzialmente nell'aggiunta di n.3 pennelli, in aggiunta ai 3 già presenti, nella sistemazione del primo pennello esistente di monte mediante la ricarica di pietrame e nell'asportazione di una porzione di materiale depositatosi in sinistra idraulica per eseguire un imbottimento della sponda destra.



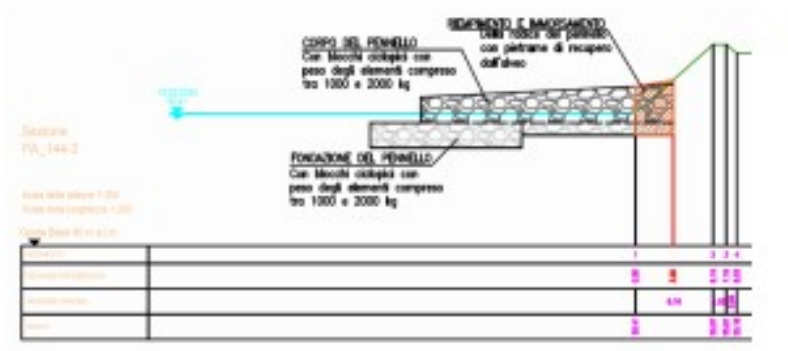


Figura 12 – Sezioni trasversali dei pennelli P1 e P2

AREA DEL CANTIERE

L'area di cantiere corrisponde all'area interessata dai lavori di realizzazione dei pennelli nell'immagine sotto.
Trattasi della sponda destra del fiume Panaro, i cui punti di accesso sono individuati nella planimetria di cantiere "SIC01". Il tratto è di terza categoria, quindi non è presente argine.
L'accesso all'area di cantiere avviene da via Barca, una strada a fondo chiuso a cui si accede dalla SP14.
In fondo a questa via è presente una sbarra dopo la quale si accede a una strada sterrata alla quale hanno accesso anche i veicoli pesanti della cava nei pressi del tratto interessato da lavori.



CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

Alvei fluviali

Come sopra detto l'area di cantiere si sviluppa sulla sponda arginale lato fiume e alcune lavorazioni si estenderanno fino al ciglio dell'alveo.
Pertanto vi è il rischio di annegamento dovuto sia all'eventuale caduta in acqua, sia a repentini innalzamenti del tirante idrico.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Alvei fluviali: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
L'Impresa dovrà approntare un programma di pronto intervento per il salvataggio degli operatori e dei mezzi in caso di caduta o piena.
Tutti gli operai che eseguiranno le lavorazioni in cantiere dovranno essere formati e informati sul comportamento e sulle procedure da tenere in caso di emergenza in funzione dei propri ruoli e/o compiti.
Dovranno essere valutati quotidianamenti gli eventi meteorologici o geofisici che potrebbero portare a piene del fiume al fine di pianificare o eventualmente sospendere le lavorazioni, previa comunicazione e approvazione da

parte del CSE e della S.A.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Dovrà essere sempre presente in prossimità delle zone di lavoro un salvagente opportunamente ancorato a supporti adeguati e tutti gli operatori che dovranno operare a piedi o su automezzi in prossimità dell'alveo dovranno essere dotati di giubbotto insommergibile.
Il supporto del salvagente dovrà essere riposizionato man mano che il cantiere procede lungo la sponda in modo che la zona dei lavori si trovi sempre entro il raggio di portata della cima galleggiante.

RISCHI SPECIFICI:

1) Annegamento;
Annegamento durante lavori in bacini o corsi d'acqua, o per venute d'acqua durante scavi all'aperto o in sotterraneo.

SEGNALETICA:


Salvagente con cima - E041 [ISO 7010]

Scarpate

Il tratto interessato dai lavori ha una profondità ridotta quindi si prevede lo scarico del materiale sulla strada a lato del fiume e la discesa degli automezzi in alveo per la stesura del materiale.
Per consentire la discesa e la manovra degli autoveicoli è prevista la realizzazione di rampe per la discesa verso l'alveo fluviale nonchè il ricarico nell'alveo stesso con inerti di medio/piccolo diametro per consentirne la percorrenza.
Si ravvisa pertanto il pericolo di caduta dall'alto o di ribaltamento e sprofondamento dovuto ad eventuali cedimenti del ciglio della scarpata.



Misure Preventive e Protettive generali:

1) Scarpate: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Opere provvisionali e di protezione. Per i lavori in prossimità di scarpate il rischio di caduta dall'alto deve essere

evitato con la segnalazione del ciglio con nastro bianco/rosso.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

I mezzi d'opera dovranno posizionarsi ad una distanza di sicurezza dal ciglio della scarpata di circa 1,00 m e qualora l'automezzo si trovi ad operare in prossimità dello stesso dovrà essere sempre posto in posizine ortogonale al ciglio.

Inoltre non dovrà essere presente personale a terra nelle zone a valle delle aree di lavoro o di deposito durante le operazioni di carico/scarico materiale.

RISCHI SPECIFICI:

1) Caduta dall'alto;

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.

2) Investimento, ribaltamento;

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

3) Seppellimento, sprofondamento;

Seppellimento e sprofondamento a seguito di slittamenti, frane, crolli o cedimenti nelle operazioni di scavi all'aperto o in sotterraneo, di demolizione, di manutenzione o pulizia all'interno di silos, serbatoi o depositi, di disarmo delle opere in c.a., di stoccaggio dei materiali, e altre.

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

Strade

Gli accessi individuati alla zona di cantiere avvengono da via pubblica, già brevemente descritta all'inizio di questo capitolo.

Trattasi di una strada provinciale che quindi potrebbe presentare particolare affollamento.



Misure Preventive e Protettive generali:

1) Strade: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Lavori stradali. Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.

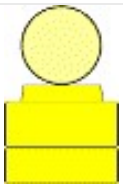
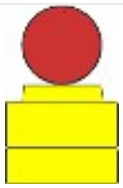
PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
L'Impresa dovrà porre in essere tutta la cartellonistica, le recinzioni con cancelli e i dispositivi luminosi indicati nella planimetria allegata per segnalare la possibilità di ingresso e uscita di veicoli pesanti sia ai pedoni che agli altri automezzi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.30; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.31; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1.

RISCHI SPECIFICI:

1) Investimento;

SEGNALETICA:

 Dispositivo luminoso a luce gialla	 Dispositivo luminoso a luce rossa	 Lavori	 Limite massimo di velocità	 Via libera	 Vietato accesso			

Altri cantieri

La Stazione Appaltante rende noto che durante l'esecuzione dei lavori avrà luogo la realizzazione di una pista ciclopedonale.
Le altre lavorazioni interesseranno un'area distinta da quella oggetto dei lavori trattati nel presente piano ma potrebbero verificarsi interferenze nelle fasi di accesso lungo la strada sterrata che dalla sbarra porta al cantiere.



Misure Preventive e Protettive generali:

1) Cooperazione e coordinamento delle attività: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Cooperazione e coordinamento delle attività. Prima dell'inizio dei lavori ed ogni qualvolta si ritenga necessario, il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione può riunire i Datori di Lavoro delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, con particolare riferimento agli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

I guidatori degli automezzi qualora incrocino altri veicoli del cantiere limitrofo dovranno osservare particolare attenzione nelle fasi di manovra e transito oltre a mantenere una velocità moderata come prescritto nel paragrafo precedente e, se necessario, arrestare la marcia fino a che la carreggiata non sia compeltamente sgombra.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

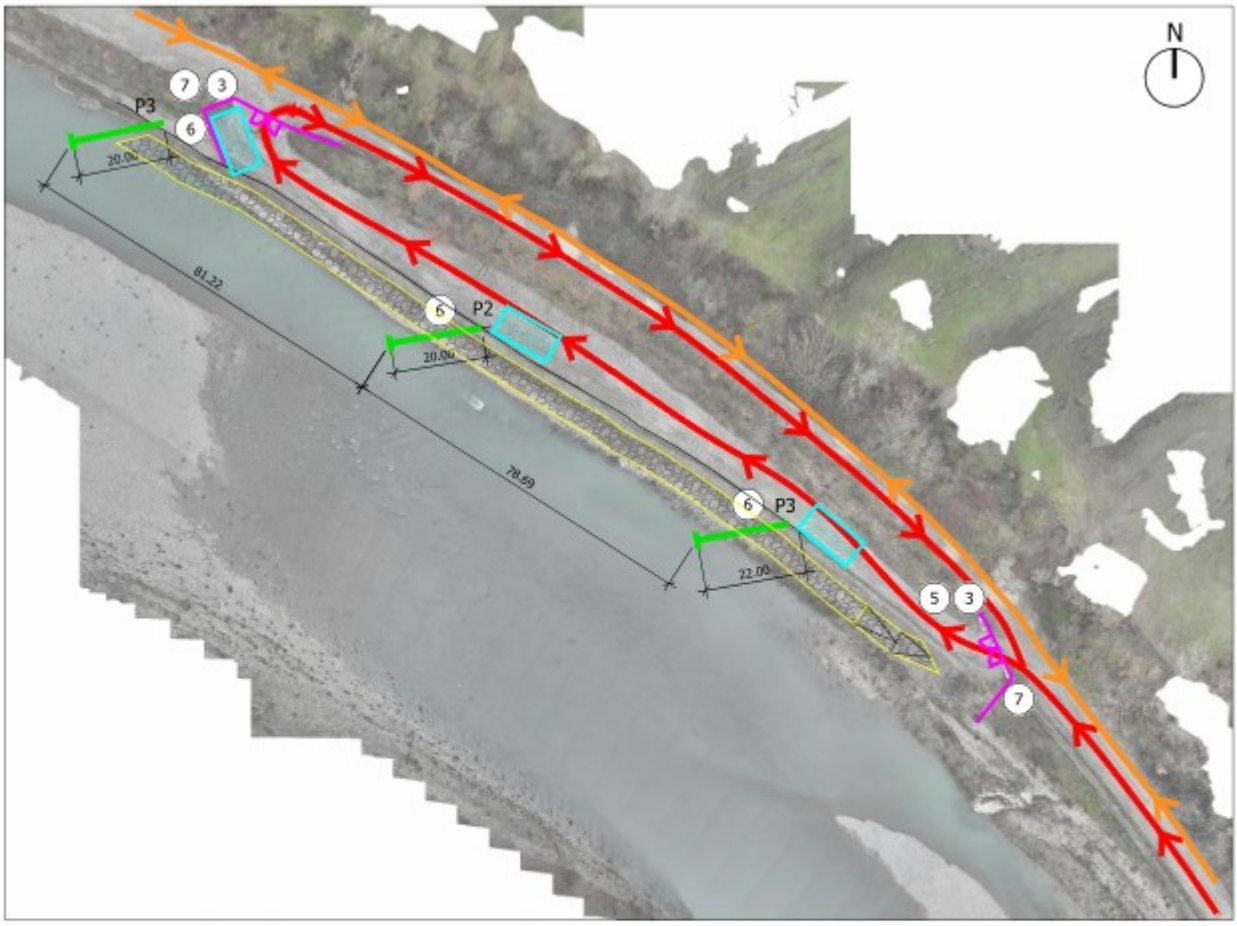
Non si ritiene sensibile il rischio per l'area circostante dovuto alla produzione di rumore e polveri vista la distanza dell'area di cantiere da abitazioni civili (370m circa come da immagine sotto).


376,52 m
200,00 m
0
SP14

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

ACCANTIERAMENTO

L'area di accantieramento è individuata indicativamente nella allegata planimetria così come le area destinate ai servizi di cantiere, le baracche nonché la loro perimetrazione e zone di accesso.



LEGENDA

- PENNELLI
- VIABILITA' AUTOMEZZI FRANTOIO
- VIABILITA' AUTOMEZZI CANTIERE
- RECINZIONE CON CANCELLO
- AREE DI DEPOSITO MATERIALE
- RAMPA DISCESA + PISTA PER CIRCOLAZIONE MEZZI IN ALVEO
- (5) SERVIZI DI CANTIERE, PUNTO DI RACCOLTA CASSETTA ED ESTINTORE
- (6) SALVAGENTE CON FUNE
- (7) DIVIETO DI ACCESSO AL PERSONALE NON AUTORIZZATO

IMPIANTI ELETTRICI DI CANTIERE ED AFFINI

Vista la natura delle lavorazioni non è prevista l'installlazione di un impianto elettrico di cantiere e del relativo quadro.

DELIMITAZIONI, ACCESSI E VIABILITA'

La ditta esecutrice dei lavori qualora ritenga necessario modificare il layout di cantiere previsto dovrà definire la dimensione e lo schema distributivo, mediante elaborati grafici contenuti nel piano operativo della sicurezza (POS).
In linea di massima l'area di accantieramento è stata individuata secondo quanto evidenziato nella planimetria allegata al presente PSC.
L'area di accantieramento dei mezzi e dei materiali dovrà essere definita assieme alla committenza, DL e CSE.
Tutte le aree che sono confinanti con le aree oggetto di intervento in atto dovranno essere verificate e transennate adeguatamente; dovranno essere protette contro la caduta di materiali, la movimentazione di mezzi e materiali ecc...
L'impresa esecutrice, nel piano operativo di sicurezza, dovrà fornire le indicazioni particolareggiate di come andrà di fatto a realizzare le recinzioni e le delimitazioni nel rispetto, comunque, dei principi di seguito evidenziati per quanto logisticamente applicabili.
L'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinché:
- i posti di lavoro e le zone in fase di lavorazione siano protette e che siano minimizzati sia i rischi propri che i rischi interferenti con altre lavorazioni in essere contemporaneamente;
- le zone di passaggio siano opportunamente protette, con mezzi tecnici o con misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza dell'attività lavorativa svolta;
- gli autisti dei mezzi pongano particolare attenzione, soprattutto nella fase di ingresso, retromarcia e movimentazione sul tratto terminale della pubblica via; durante tali fasi gli autisti siano assistiti da personale a terra.
Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere definiti con il coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

Alla fine della via di accesso (via Barca) è presente una sbarra con lucchetto le cui chiavi verranno consegnate all'Impresa all'inizio dei lavori e che dovrà essere tenuta chiusa durante le fasi di inattività del cantiere.

SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

Prima dell'inizio del cantiere si dovrà concordare con la committenza la posizione ipotizzata del bagno di cantiere.

STOCCAGGIO PROVVISORIO DEI MATERIALI DA RIUTILIZZARE E CONFERIMENTO A DISCARICA DEGLI SCARTI NON RIUTILIZZABILI

Non sono previste lavorazioni di demolizione o di produzione di materiale da conferire a discarica. Tuttavia per quanto riguarda la normativa di riferimento in materia di smaltimento di rifiuti, si citano in particolare gli aggiornamenti introdotti con il D.M. 5.9.1994 "Attuazione degli articoli 2 e 5 del decreto legge 8 luglio 1994, n.438, recante disposizioni in materia di riutilizzo dei residui derivanti da cicli di produzione o di consumo in un processo produttivo o in un processo di combustione, nonché in materia di smaltimento dei rifiuti" e con il Decreto Legge 10.5.1995, n.162 che ha per oggetto il

medesimo argomento.
Le aree in cui verranno stoccati i materiali da utilizzare per le lavorazioni sono individuate nella planimetria allegata ma eventuali modifiche per questioni organizzative e logistiche dovranno essere concordate con il C.S.E. e il D.L.

PREVENZIONE INCENDI

SOSTANZE INFIAMMABILI

Non è previsto l'utilizzo di sostanze infiammabili

ESTINTORI

In ciascun mezzo di trasporto dovrà trovare posto in cabina un piccolo estintore a polvere per le piccole emergenza durante gli spostamenti.
Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere concordati con il coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.
In caso di emergenza e di necessità di evacuazione delle aree di cantiere dovranno essere avvisati dal preposto eventuali estranei presenti in area di cantiere.
I lavoratori dovranno ritrovarsi in apposito punto individuato all'interno delle tavole allegate al presente PSC ed il responsabile alla sicurezza avrà il compito di effettuare il controllo della presenza di tutti.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Per la movimentazione dei materiali dovranno essere usati quanto più possibile mezzi ausiliari atti a ridurre gli sforzi fisici delle persone. Per le operazioni di sollevamento manuale dovranno essere adottate idonee misure organizzative atte a ridurre il rischio dorso-lombare conseguente alla movimentazione di detti carichi. Ad esempio: carichi individuali inferiori a 30 kg, carichi di limitato ingombro, ecc...
I lavoratori dell'impresa appaltatrice, qualora siano loro esposti al rischio succitato, dovranno essere sottoposti ad accertamenti sanitari preventivi e periodici atti a verificare l'insorgenza di patologie legate alla movimentazione manuale dei carichi.

D.P.I. (Dispositivi di Protezione Individuali)

L'impresa dovrà adoperarsi affinché tutto il personale sia fornito dei mezzi necessari di protezione individuale: caschi, occhiali, guanti, cinture di sicurezza, scarpe con soletta e puntali in acciaio, tappi antirumore, ecc. che dovrà usare a seconda dei casi e comunque secondo le indicazioni riportate nel presente piano in relazione ad ogni fase di lavoro. Le fasi di lavoro che comportano maggiori rischi sono quelle che devono eseguirsi in alveo, tenuto conto della possibilità di piene improvvise o caduta di lavoratori in acqua. Pertanto dovranno essere presenti giubbotti antiannegamento nei veicoli.
In relazione ai rischi specifici connessi con le varie lavorazioni, il personale sarà dotato dei corrispondenti dispositivi di protezione individuale (D.P.I.). Tali D.P.I. saranno dati in consegna a ogni singolo addetto; all'atto della consegna sarà raccomandato l'impiego del mezzo stesso in tutti quei casi in cui le condizioni di lavoro lo imporranno, facendo così opera di formazione ed informazione ai sensi di quanto previsto nel D.Lgs. 81/2008 e secondo le indicazioni riportate nel presente piano in relazione ad ogni fase

di lavoro; la gestione dei DPI dovrà essere comprovata con una firma su apposito modulo da parte del singolo addetto. Copia di tale documento dovrà essere consegnato in copia al coordinatore in fase di esecuzione.

DIVIETI

In tutte le attività lavorative, come quelle di cantiere, che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro e per la sicurezza dei lavoratori e di terzi vige per i lavoratori il DIVIETO DI FARE USO DI BEVANDE ALCOLICHE O SUPERALCOLICHE.

PROVVEDIMENTO A CARICO DI TRASGRESSORI

A carico dei trasgressori (in qualità di lavoratori) alle norme di prevenzione, ciascuna impresa dovrà predisporre una forma di richiamo (scritta o verbale); tale procedura dovrà essere esplicata nel piano operativo. In caso di inottemperanze alle prescrizioni di legge o alle indicazioni contenute nel presente piano il CSE potrà proporre al committente l'interruzione delle operazioni pericolose. Il costo di tale interruzione sarà addebitato inevitabilmente all'impresa appaltatrice.

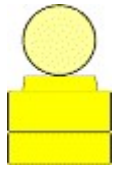
INFORMAZIONE AI LAVORATORI

L'impresa dovrà adoperarsi affinché tutto il personale ESTRANEO AI LAVORI (visitatori quali committente, organo di vigilanza, direttore dei lavori, coordinatore in fase di esecuzione, sindaco, ecc.) sia fornito dei mezzi necessari di protezione individuale quando entra nei cantieri di lavoro e a tal fine dovrà avere tali DPI a disposizione; i visitatori potranno comunque accedere ai cantieri di lavoro solo quando hanno ottenuto l'autorizzazione del capocantiere secondo una procedura che dovrà essere indicata nel piano operativo ma che preveda, oltre alla distribuzione dei DPI necessari, anche le istruzioni da dare agli estranei in merito ai pericoli cui andranno incontro e quindi le zone a cui non accedere e/o le modalità di visita e controllo da attuare. Tutto il personale presente in cantiere è tenuto a seguire le indicazioni del Direttore di cantiere, del Coordinatore in fase di esecuzione, del Capo cantiere, degli assistenti e, oltre a quelle del proprio datore di lavoro, a quelle impartite dai preposti nell'ambito delle proprie attribuzioni e sarà informato dei rischi specifici cui è esposto, sia a voce, sia mediante l'affissione, nei vari settori di lavoro, di cartelli unificati secondo il D.Lgs. 81/2008 indicanti le principali norme di prevenzione infortuni come individuati all'interno del presente piano. L'impresa dovrà adoperarsi affinché ai lavoratori sia distribuito materiale informativo almeno relativamente a: - i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività lavorativa - le misure e le attività di prevenzione adottate - i rischi particolari a cui è esposto il lavoratore in relazione all'attività svolta - i pericolo connessi all'eventuale utilizzo di sostanze pericolose - le procedure per il pronto soccorso, la lotta antincendio e l'evacuazione dei lavoratori - i nominativi del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e del medico competente - i nominativi dei lavoratori incaricati di svolgere azioni di pronto soccorso, antincendio ed emergenza. Il piano operativo dovrà contenere l'indicazione dei nominativi dei lavoratori con la loro mansione all'interno del cantiere con riferimento agli incontri informativi/formativi avvenuti nonché alla documentazione fornita a tale scopo. Il coordinatore in fase di esecuzione dovrà controllare l'avvenuta consegna ai lavoratori

del materiale informativo o della sua presa visione da parte degli stessi.

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	Estintore.
	Punto di ritrovo e evacuazione.
	Primo soccorso.
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Vietato fumare.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Casco di protezione obbligatoria.
	Guanti di protezione obbligatoria.
	Protezione individuale obbligatoria contro le cadute.

	Protezione obbligatoria dell'udito.
	Estintore.
	Non passare sotto ponteggi
	Non arrampicarsi sui ponteggi
	Limite massimo di velocità
	Dispositivo luminoso a luce gialla
	Dare precedenza nei sensi unici alternati

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
Posa di segnaletica stradale temporanea
Taglio di arbusti e vegetazione in genere

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:



M.M.C. (sollevamento e trasporto)

[P1 x E1]= BASSO

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Attrezzi manuali;
3) Scala semplice;
4) Sega circolare;
5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
6) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)

Allestimento di servizi igienico-sanitari in strutture prefabbricate appositamente approntate.

LAVORATORI:

Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

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

a) DPI: addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Autogru;
3) Attrezzi manuali;
4) Scala semplice;
5) Sega circolare;
6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
7) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Posa di segnaletica stradale temporanea (fase)

Posa di segnaletica stradale temporanea, lungo una strada carrabile senza interruzione del servizio.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di segnaletica stradale temporanea

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

a) DPI: addetto alla posa di segnaletica stradale temporanea;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi; g) indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento [P2 x E3]= MEDIO

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Attrezzi manuali;

3) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Taglio di arbusti e vegetazione in genere (fase)

Taglio di arbusti e vegetazione in genere.

LAVORATORI:

Addetto al taglio di arbusti e vegetazione in genere

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

a) DPI: addetto al taglio di arbusti e vegetazione in genere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) visiera protettiva; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Attrezzi manuali;
2) Decespugliatore a motore.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Rumore; Vibrazioni.

LAVORAZIONI SULLE AREE ESTERNE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Formazione di rampa di discesa e pista in alveo
Scavo di pulizia e riprofilatura del terreno eseguito con mezzi meccanici
Infissione di pali in legno al piede di sponda di fiume
Scavo a sezione obbligata
Realizzazione di berma (mezzi terrestri)
Realizzazione di pennello (mezzi terrestri)
Risezionamento del profilo del terreno

Formazione di rampa di discesa e pista in alveo (fase)

Formazione di rampa di discesa e pista in alveo.

LAVORATORI:

Addetto alla formazione di banchine o terrazzamenti eseguite con mezzi meccanici

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

a) DPI: addetto alla formazione di banchine o terrazzamenti eseguite con mezzi meccanici;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi; g) indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO		Seppellimento, sprofondamento [P2 x E3]= MEDIO
	Scivolamenti, cadute a livello [P1 x E1]= BASSO		Annegamento [P1 x E1]= BASSO		

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Escavatore;
3) Attrezzi manuali;
4) Andatoie e Passerelle.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Scavo di pulizia e riprofilatura del terreno eseguito con mezzi meccanici (fase)

Scavo di pulizia e riprofilatura del terreno eseguito con mezzi meccanici. Durante la fase si prevede: pulizia e modellamento del versante mediante l'ausilio di mezzi meccanici fino ad ottenere la pendenza e/o la profondità di scavo prevista nel progetto, eventuale scavo del fosso al piede e/o in testa al versante.

LAVORATORI:

Addetto allo scavo di pulizia e riprofilatura del terreno eseguito con mezzi meccanici

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

a) DPI: addetto allo scavo di pulizia e riprofilatura del terreno eseguito con mezzi meccanici;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi; g) indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO		Scivolamenti, cadute a livello [P1 x E1]= BASSO

	Seppellimento, sprofondamento [P2 x E3]= MEDIO				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Escavatore;
3) Attrezzi manuali;
4) Andatoie e Passerelle.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Infissione di pali in legno al piede di sponda di fiume (fase)

Infissione di pali in legno, nell'eventuale solco presente, della sponda di fiume e in direzione parallela alla direzione della corrente del fiume.

LAVORATORI:

Addetto all'infissione di paletti in legno al piede di sponda di fiume

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

a) DPI: addetto all'infissione di paletti in legno al piede di sponda di fiume;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Scivolamenti, cadute a livello [P1 x E1]= BASSO		Annegamento [P1 x E1]= BASSO		

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Battipalo;
3) Andatoie e Passerelle;
4) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; M.M.C. (sollevamento e trasporto); Punture, tagli, abrasioni.

Scavo a sezione obbligata (fase)

Scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, con l'ausilio di mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto allo scavo a sezione obbligata

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

a) DPI: addetto allo scavo a sezione obbligata;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi; h) indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO		Seppellimento, sprofondamento [P2 x E3]= MEDIO
	Annegamento [P1 x E1]= BASSO				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Escavatore;
3) Pala meccanica;
4) Attrezzi manuali;
5) Andatoie e Passerelle;
6) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Realizzazione di berma (mezzi terrestri) (fase)

Realizzazione di berma, formata da materiali lapidei calcarei fondati su di un basamento di pietrame (tout-venant o scapolame di cava) eseguito con mezzi terrestri.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di berma

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di scogliera (mezzi terrestri);



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) giubbotto di salvataggio; f) indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Annegamento [P1 x E1]= BASSO		Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO		

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Escavatore;
2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Realizzazione di pennello (mezzi terrestri) (fase)

Realizzazione di pennello in scogliera, formati da materiali lapidei calcarei (scogli di prima, seconda e terza categoria) fondati su di un basamento di pietrame (tout-venant o scapolame di cava) eseguito con mezzi terrestri.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di pennello (mezzi terrestri)

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di pennello (mezzi terrestri);



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** giubbotto di salvataggio; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Annegamento [P1 x E1]= BASSO		Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Escavatore;
2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Risezionamento del profilo del terreno (fase)

Risezionamento del profilo del terreno eseguito con mezzi meccanici ed a mano.

LAVORATORI:

Addetto al risezionamento del profilo del terreno

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

a) DPI: addetto al risezionamento del profilo del terreno;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Grader;
3) Pala meccanica;
4) Attrezzi manuali;
5) Andatoie e Passerelle;
6) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

SMOBILIZZO DEL CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Pulizia generale dell'area di cantiere
Rimozione di segnaletica stradale temporanea
Smobilizzo del cantiere

Pulizia generale dell'area di cantiere (fase)

Pulizia generale dell'area di cantiere.

LAVORATORI:

Addetto alla pulizia generale dell'area di cantiere

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

a) DPI: addetto alla pulizia generale dell'area di cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi; g) indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Inalazione polveri, fibre [P1 x E1]= BASSO		Punture, tagli, abrasioni [P1 x E1]= BASSO		

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Rimozione di segnaletica stradale temporanea (fase)

Rimozione di segnaletica stradale temporanea, lungo una strada carrabile, senza interruzione del servizio.

LAVORATORI:

Addetto alla rimozione di segnaletica stradale temporanea

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

a) DPI: addetto alla rimozione di segnaletica stradale temporanea;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi; g) indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento [P2 x E3]= MEDIO				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Attrezzi manuali;
3) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Smobilizzo del cantiere (fase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisionali e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

LAVORATORI:

Addetto allo smobilizzo del cantiere

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

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Attrezzi manuali;
2) Scala doppia;
3) Scala semplice;

4) Smerigliatrice angolare (flessibile);
5) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Elenco dei rischi:

1) Annegamento;
2) Caduta dall'alto;
3) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
4) Investimento, ribaltamento;
5) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
6) Rumore;
7) Scivolamenti, cadute a livello;
8) Seppellimento, sprofondamento;
9) Vibrazioni.

RISCHIO: "Annegamento"

Descrizione del Rischio:
Annegamento durante lavori in bacini o corsi d'acqua, o per venute d'acqua durante scavi all'aperto o in sotterraneo.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Formazione di rampa di discesa e pista in alveo; Infissione di pali in legno al piede di sponda di fiume; Scavo a sezione obbligata; Realizzazione di berma (mezzi terrestri); Realizzazione di pennello (mezzi terrestri);

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Misure organizzative. Nelle attività lavorative devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale. I lavori devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Devono essere disponibili in cantiere giubbotti insommergibili. Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Salvagente ad anello con fune. In prossimità delle lavorazioni, e per tutta la durata delle stesse, deve essere presente almeno un salvagente ad anello fissato ad un punto saldo e stabile con cima di adeguata lunghezza.

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

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.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Formazione di rampa di discesa e pista in alveo; Scavo di pulizia e riprofilatura del terreno eseguito con mezzi meccanici; Scavo a sezione obbligata;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Accesso al fondo dello scavo. L'accesso al fondo dello scavo deve avvenire tramite appositi percorsi (scale a mano, scale ricavate nel terreno, rampe di accesso, ecc.). Nel caso si utilizzino scale a mano, devono sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso e devono essere fissate stabilmente per impedire slittamenti o sbandamenti.
Accesso al fondo del pozzo di fondazione. L'accesso nei pozzi di fondazione deve essere predisposto con rampe di scale, anche verticali, purché sfalsate tra loro ed intervallate da pianerottoli di riposo posti a distanza non superiore a 4 metri l'uno dall'altro.
Parapetti di trattenuta. Qualora si verifichino situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro

ad un altro posto a quota inferiore, di norma con dislivello maggiore di 2 metri, i lati liberi dello scavo o del rilevato devono essere protetti con appositi parapetti di trattenuta.
Passerelle pedonali o piastre veicolari. Gli attraversamenti devono essere garantiti da passerelle pedonali o piastre veicolari provviste da ambo i lati di parapetti con tavole fermapiede.
Segnalazione e delimitazione del fronte scavo. La zona di avanzamento del fronte scavo deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato.

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 provvisionali, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Smobilizzo del cantiere;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: a) verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; b) accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; c) allontanarsi dalla traiettoria del carico 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 carico prima di sganciarlo; g) accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

Descrizione del Rischio:
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Posa di segnaletica stradale temporanea; Rimozione di segnaletica stradale temporanea;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Precauzioni in presenza di traffico veicolare. Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: a) le operazioni di posa e di rimozione dei coni e dei delineatori flessibili, e il tracciamento della segnaletica orizzontale,le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; b) la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare nella categoria di strada interessata dagli interventi. Tutti gli operatori devono aver completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente. Nel caso di squadra composta da due persone, un operatore deve avere esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare, nella categoria di strada interessata dagli interventi. Tutti gli operatori impiegati in interventi su strade di categoria A, B, C, e D, devono obbligatoriamente usare indumenti ad alta visibilità in classe 3; c) in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale). Nei casi di interventi di emergenza e di lavori aventi carattere di indifferibilità (incidenti, calamità, attuazione dei piani per la gestione delle operazioni invernali, ecc.), nonostante le condizioni avverse, vanno comunque effettuate operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori, ma con l'obbligo di utilizzo di un moviere; d) la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel

controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

Presegnalazione di inizio intervento. L'inizio dell'intervento deve essere sempre opportunamente presegnalato. In relazione al tipo di intervento ed alla categoria di strada, deve essere individuata la tipologia di presegnalazione più adeguata (ad esempio, sbandieramento con uno o più operatori, moviere meccanico, pannelli a messaggio variabile, pittogrammi, strumenti diretti di segnalazione all'utenza tramite tecnologia innovativa oppure una combinazione di questi), al fine di: preavvisare l'utenza della presenza di lavoratori; indurre una maggiore prudenza; consentire una regolare manovra di rallentamento della velocità dei veicoli sopraggiungenti. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: a) nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; b) al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; c) nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; d) tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; e) in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: a) i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; b) nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; c) tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; d) le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: a) scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; b) iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; c) camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; d) segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; e) la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; f) utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.I. 22 gennaio 2019, Allegato I; D.I. 22 gennaio 2019, Allegato II; D.M. 10 luglio 2002, Disciplinare tecnico di segnalamento temporaneo su strada.

b) Nelle lavorazioni: Formazione di rampa di discesa e pista in alveo; Scavo di pulizia e riprofilatura del terreno eseguito con mezzi meccanici; Scavo a sezione obbligata; Realizzazione di berma (mezzi terrestri); Realizzazione di pennello (mezzi terrestri); Risezionamento del profilo del terreno;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Presenza di manodopera. Nei lavori di scavo con mezzi meccanici non devono essere eseguiti altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

Descrizione del Rischio:
Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei 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:

a) Nelle lavorazioni: Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Nelle macchine: Battipalo;

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: Rumore

Descrizione del Rischio:
Danni all'apparato uditivo causati da prolungata esposizione al rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Taglio di arbusti e vegetazione in genere;

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) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; b) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; 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.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: a) otoprotettori.

b) Nelle macchine: Autocarro; Autogru; Escavatore; Pala meccanica;

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) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; b) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; 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.

c) Nelle macchine: Battipalo; Grader;

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) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; b) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; 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.

Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro. I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: a) indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; b) ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: a) otoprotettori.

RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Formazione di rampa di discesa e pista in alveo; Scavo di pulizia e riprofilatura del terreno eseguito con mezzi meccanici; Infissione di pali in legno al piede di sponda di fiume;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

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

Percorsi pedonali. I percorsi pedonali devono essere sempre mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie, ecc.

Ostacoli fissi. Gli ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati o protetti.

RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"

Descrizione del Rischio:

Seppellimento e sprofondamento a seguito di slittamenti, frane, crolli o cedimenti nelle operazioni di scavi all'aperto o in sotterraneo, di demolizione, di manutenzione o pulizia all'interno di silos, serbatoi o depositi, di disarmo delle opere in c.a., di stoccaggio dei materiali, e altre.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Formazione di rampa di discesa e pista in alveo; Scavo di pulizia e riprofilatura del terreno eseguito con mezzi meccanici; Scavo a sezione obbligata;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

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

Divieto di depositi sui bordi. E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 120.

RISCHIO: Vibrazioni

Descrizione del Rischio:
Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o attrezzature. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Taglio di arbusti e vegetazione in genere;

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

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: a) indumenti protettivi; b) guanti antivibrazione; c) maniglie antivibrazione.

b) Nelle macchine: Autocarro; Autogru;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s^2".

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

c) Nelle macchine: Escavatore; Battipalo; Pala meccanica; Grader;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s^2".

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: a) indumenti protettivi; b) dispositivi di smorzamento; c) sedili ammortizzanti.

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

1) Andatoie e Passerelle;
2) Attrezzi manuali;
3) Decespugliatore a motore;
4) Scala doppia;
5) Scala semplice;
6) Sega circolare;
7) Smerigliatrice angolare (flessibile);
8) Trapano elettrico.

ANDATOIE E PASSERELLE

Le andatoie e le passerelle sono opere provvisionali predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

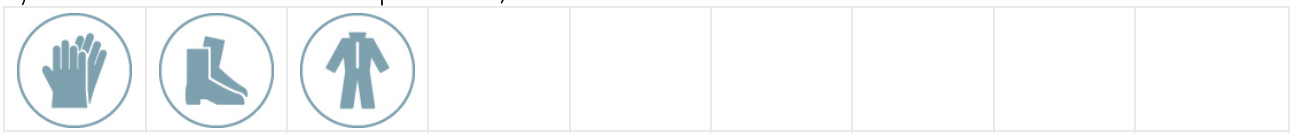
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Andatoie e Passerelle: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Istruzioni per gli addetti: 1) verificare la stabilità e la completezza delle passerelle o andatoie, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio ed ai parapetti; 2) verificare la completezza e l'efficacia della protezione verso il vuoto (parapetto con arresto al piede); 3) non sovraccaricare passerelle o andatoie con carichi eccessivi; 4) verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti; 5) segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

2) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) indumenti protettivi.

ATTREZZI MANUALI

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Punture, tagli, abrasioni;
2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

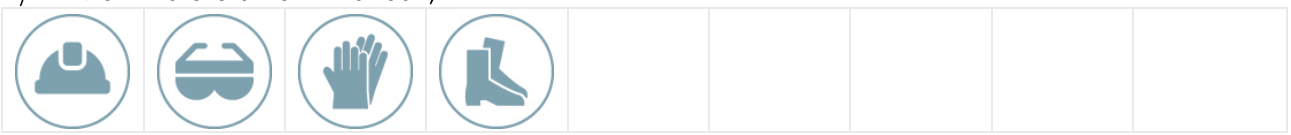
PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Prima dell'uso: 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare

adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.
Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

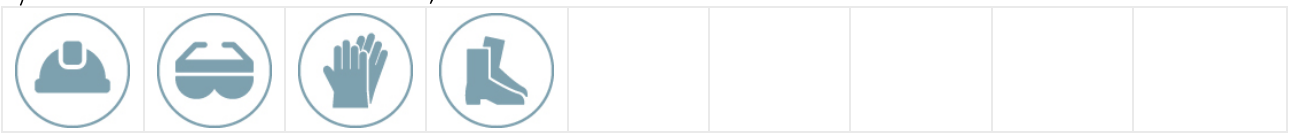


PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza.

3) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Prima dell'uso: 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.
Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.
Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

4) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza.

DECESPUGLIATORE A MOTORE

Il decespugliatore è un'attrezzatura a motore per operazioni di pulizia di aree incolte (insediamento di cantiere, pulizia di declivi, pulizia di cunette o scarpa di rilevati stradali ecc).

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Getti, schizzi;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Incendi, esplosioni;
4) Punture, tagli, abrasioni;
5) Rumore;
6) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Decespugliatore a motore: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Prima dell'uso: 1) verificare l'integrità delle protezioni degli organi lavoratori e delle parti ustionanti; 2) controllare il fissaggio degli organi lavoratori; 3) verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto.
Durante l'uso: 1) allontanare dall'area di intervento gli estranei alla lavorazione; 2) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 3) non manomettere le protezioni; 4) eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.
Dopo l'uso: 1) pulire l'utensile; 2) controllare l'integrità della lama o del rocchetto portafilo; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

2) DPI: utilizzatore decespugliatore a motore;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) visiera protettiva; d) maschera antipolvere; e) guanti antivibrazioni; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

SCALA DOPPIA

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Cesoiamenti, stritolamenti;
3) Movimentazione manuale dei carichi;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

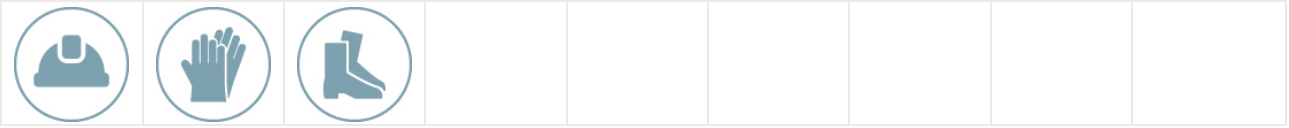
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Caratteristiche di sicurezza: 1) le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; 4) le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Prima dell'uso: 1) è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 2) le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano; 3) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.
Durante l'uso: 1) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 2) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 3) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.
Dopo l'uso: 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; 3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

2) DPI: utilizzatore scala doppia;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

SCALA SEMPLICE

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Movimentazione manuale dei carichi;

3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Caratteristiche di sicurezza: 1) le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori.

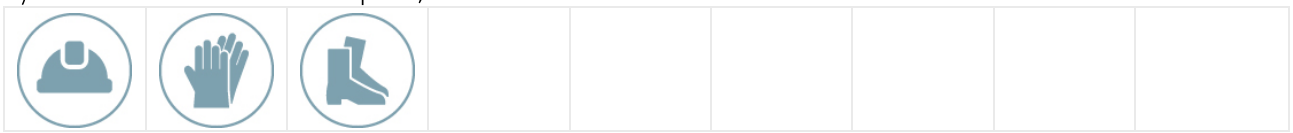
PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Prima dell'uso: 1) la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); 2) le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; 3) le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisionali (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; 4) la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; 5) è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 6) le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; 7) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso: 1) le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; 2) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 3) evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; 4) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 5) quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; 6) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso: 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; 3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

2) DPI: utilizzatore scala semplice;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

3) Scala semplice: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Caratteristiche di sicurezza: 1) le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Prima dell'uso: 1) la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); 2) le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; 3) le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisionali (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; 4) la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; 5) è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 6) le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; 7) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso: 1) le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; 2) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 3) evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti

oltre il piano di arrivo; 4) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 5) quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; 6) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.
Dopo l'uso: 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; 3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

4) DPI: utilizzatore scala semplice;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

SEGA CIRCOLARE

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Rumore;
5) Scivolamenti, cadute a livello;
6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Sega circolare: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Prima dell'uso: 1) verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione; 2) verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco); 3) verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra); 4) verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria); 5) verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo); 6) verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti); 7) verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio); 8) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori); 9) verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra; 10) verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).
Durante l'uso: 1) registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti; 2) per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi; 3) non distrarsi durante il taglio del pezzo; 4) normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge; 5) usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.

Dopo l'uso: 1) la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza; 2) lasciare il banco di lavoro libero da materiali; 3) lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro; 4) verificare l'efficienza delle protezioni; 5) segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

2) DPI: utilizzatore sega circolare;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza.

3) Sega circolare: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Prima dell'uso: 1) verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione; 2) verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco); 3) verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra); 4) verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria); 5) verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo); 6) verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti); 7) verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio); 8) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori); 9) verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra; 10) verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).
Durante l'uso: 1) registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti; 2) per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi; 3) non distrarsi durante il taglio del pezzo; 4) normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge; 5) usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.
Dopo l'uso: 1) la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza; 2) lasciare il banco di lavoro libero da materiali; 3) lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro; 4) verificare l'efficienza delle protezioni; 5) segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

4) DPI: utilizzatore sega circolare;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza.

SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Rumore;
5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); 2) controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; 3) controllare il fissaggio del disco; 4) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; 5) verificare il funzionamento dell'interruttore.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; 2) eseguire il lavoro in posizione stabile; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) non manomettere la protezione del disco; 5) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 6) verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

2) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti antivibrazioni; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

3) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); 2) controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; 3) controllare il fissaggio del disco; 4) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; 5) verificare il funzionamento dell'interruttore.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; 2) eseguire il lavoro in posizione stabile; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) non manomettere la protezione del disco; 5) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 6) verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

4) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti antivibrazioni; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

TRAPANO ELETTRICO

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;

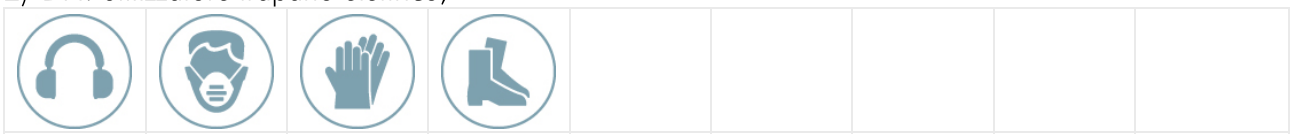
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Rumore;
5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; 2) verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) controllare il regolare fissaggio della punta.
Durante l'uso: 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.
Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

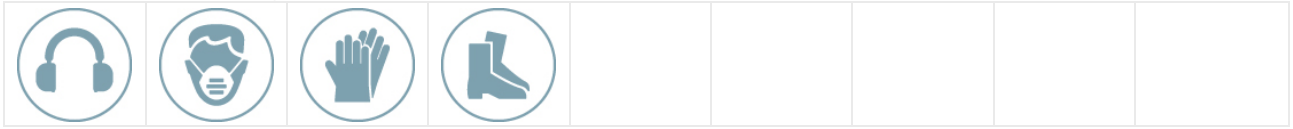


PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: a) otoprotettori; b) maschera antipolvere; c) guanti; d) calzature di sicurezza.

3) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; 2) verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) controllare il regolare fissaggio della punta.
Durante l'uso: 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.
Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

4) DPI: utilizzatore trapano elettrico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: a) otoprotettori; b) maschera antipolvere; c) guanti; d) calzature di sicurezza.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

1) Autocarro;
2) Autogru;
3) Battipalo;
4) Escavatore;
5) Grader;
6) Pala meccanica.

AUTOCARRO

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Getti, schizzi;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Rumore;
7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Autocarro: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Prima dell'uso: 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; 2) non trasportare persone all'interno del cassone; 3) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 4) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 5) non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; 6) non superare la portata massima; 7) non superare l'ingombro massimo; 8) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 9) non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; 10) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 11) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 12) segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

Dopo l'uso: 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; 2) pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

2) DPI: operatore autocarro;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco (all'esterno della cabina); b) maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); c) guanti (all'esterno della cabina); d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi; f) indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

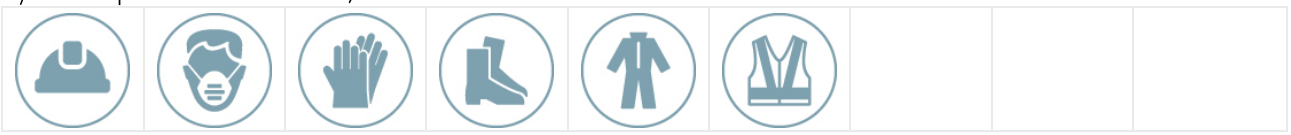
3) Autocarro: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Prima dell'uso: 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare la

presenza in cabina di un estintore.
Durante l'uso: 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; 2) non trasportare persone all'interno del cassone; 3) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 4) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 5) non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; 6) non superare la portata massima; 7) non superare l'ingombro massimo; 8) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 9) non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; 10) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 11) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 12) segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.
Dopo l'uso: 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; 2) pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

4) DPI: operatore autocarro;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: a) casco (all'esterno della cabina); b) maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); c) guanti (all'esterno della cabina); d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi; f) indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

AUTOGRU

L'autogru è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera, ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Elettrocuzione;
3) Getti, schizzi;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Punture, tagli, abrasioni;
7) Rumore;
8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Autogru: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Prima dell'uso: 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 2) controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti; 3) verificare l'efficienza dei comandi; 4) ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; 5) verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento; 6) verificare la presenza in cabina di un estintore.
Durante l'uso: 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica; 3) attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre; 4) evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio; 5) eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; 6) illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno; 7) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 8) non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione; 9) mantenere i comandi puliti da grasso e olio; 10) eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.
Dopo l'uso: 1) non lasciare nessun carico sospeso; 2) posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti; 4) nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

2) DPI: operatore autogru;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: a) casco (all'esterno della cabina); b) otoprotettori (in caso di cabina aperta); c) guanti (all'esterno della cabina); d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi; f) indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

BATTIPALO

Il battipalo è una macchina operatrice, dotata di maglio sommitale, impiegata per infiggere nel terreno i pali di fondazione.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Elettrocuzione;
4) Getti, schizzi;
5) Incendi, esplosioni;
6) Investimento, ribaltamento;
7) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
8) Punture, tagli, abrasioni;
9) Rumore;
10) Urti, colpi, impatti, compressioni;
11) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Battipalo: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Prima dell'uso: 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le operazioni della macchina; 2) controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti; 3) curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina; 4) segnalare l'area operativa esposta a livello di rumorosità elevata.
Durante l'uso: 1) posizionare correttamente il palo con la relativa cuffia bloccando la mazza battente in posizione di sicurezza; 2) procedere all'infissione del palo mantenendo il personale a distanza di sicurezza; 3) mantenere puliti gli organi di comando da grasso e olio; 4) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose.
Dopo l'uso: 1) calare a terra la mazza battente e posizionare correttamente la macchina inattiva; 2) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina (funi, guida, dispositivi di arresto della mazza); 3) nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto.

2) DPI: operatore battipalo;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) attrezzatura anticaduta (interventi di manutenzione); g) indumenti protettivi.

ESCAVATORE

L'escavatore è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per lavori di scavo, riporto e movimento di materiali.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Elettrocuzione;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Rumore;
7) Scivolamenti, cadute a livello;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Escavatore: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Prima dell'uso: 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre; 2) controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti; 3) controllare l'efficienza dei comandi; 4) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; 5) verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti; 6) controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore; 7) garantire la visibilità del posto di manovra; 8) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 9) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

Durante l'uso: 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) chiudere gli sportelli della cabina; 3) usare gli stabilizzatori, ove presenti; 4) non ammettere a bordo della macchina altre persone; 5) nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori; 6) per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi; 7) mantenere sgombra e pulita la cabina; 8) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 9) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 10) segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

Dopo l'uso: 1) pulire gli organi di comando da grasso e olio; 2) posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

2) DPI: operatore escavatore;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco (all'esterno della cabina); b) otoprotettori (in presenza di cabina aperta); c) maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); d) guanti (all'esterno della cabina); e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi; g) indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

GRADER

Il grader (o livellatrice stradale) è un mezzo d'opera utilizzato per eseguire livellamenti del terreno, per sagomare il profilo di tracciati stradali, per eseguire cunette, per distribuire e muovere materiale vario per pavimentazioni stradali.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Getti, schizzi;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Rumore;
7) Scivolamenti, cadute a livello;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Grader: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Prima dell'uso: 1) garantire la visibilità del posto di guida; 2) verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; 3) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 4) controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore; 5) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

Durante l'uso: 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) mantenere sgombra e pulita la cabina; 3) non ammettere a bordo della macchina altre persone; 4) chiudere gli sportelli della cabina; 5) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 6) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 7) segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

Dopo l'uso: 1) posizionare correttamente la macchina abbassando la lama e azionando il freno di stazionamento; 2) pulire gli organi di comando da grasso e olio; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

2) DPI: operatore grader;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco (all'esterno della cabina); b) copricapo; c) otoprotettori (all'esterno della cabina); d) maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); e) guanti (all'esterno della cabina); f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi; h) indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

PALA MECCANICA

La pala meccanica è una macchina operatrice dotata di una benna mobile utilizzata per operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Incendi, esplosioni;
4) Investimento, ribaltamento;
5) Rumore;
6) Scivolamenti, cadute a livello;
7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Pala meccanica: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Prima dell'uso: 1) garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina); 2) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; 3) controllare l'efficienza dei comandi; 4) verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; 5) controllare la chiusura degli sportelli del vano motore; 6) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 7) controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo; 8) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

Durante l'uso: 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) non ammettere a bordo della macchina altre persone; 3) non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone; 4) trasportare il carico con la benna abbassata; 5) non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna; 6) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo; 7) mantenere sgombro e pulito il posto di guida; 8) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 9) segnalare eventuali gravi anomalie.

Dopo l'uso: 1) posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento; 2) pulire gli organi di comando da grasso e olio; 3) pulire convenientemente il mezzo; 4)

eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

2) DPI: operatore pala meccanica;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco (all'esterno della cabina); b) otoprotettori (in presenza di cabina aperta); c) maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); d) guanti (all'esterno della cabina); e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi; g) indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Smobilizzo del cantiere.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Posa di segnaletica stradale temporanea; Formazione di rampa di discesa e pista in alveo; Scavo di pulizia e riprofilatura del terreno eseguito con mezzi meccanici; Infissione di pali in legno al piede di sponda di fiume; Scavo a sezione obbligata; Risezionamento del profilo del terreno; Rimozione di segnaletica stradale temporanea.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogru	Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Battipalo	Infissione di pali in legno al piede di sponda di fiume.	110.0	965-(IEC-99)-RPO-01
Escavatore	Formazione di rampa di discesa e pista in alveo; Scavo di pulizia e riprofilatura del terreno eseguito con mezzi meccanici; Scavo a sezione obbligata; Realizzazione di berma (mezzi terrestri); Realizzazione di pennello (mezzi terrestri).	104.0	950-(IEC-16)-RPO-01
Grader	Risezionamento del profilo del terreno.	107.0	955-(IEC-65)-RPO-01
Pala meccanica	Scavo a sezione obbligata; Risezionamento del profilo del terreno.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01

COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

La logica di esecuzione dei lavori prevede che vengano preliminarmente eseguite le lavorazioni di preparazione delle aree e di accantieramento.
A seguire verranno, per ogni pennello, eseguite le opere previste nel cronoprogramma, che sono le une propedeutiche alle altre.
Non si ravvisano quindi durante la redazione del presente PSC attività interferenziali con sovrapposizioni spazio/temporali che richiedano un coordinamento preliminare.
Le attività che eventualmente avranno sovrapposizioni nell'esecuzione complessiva dei lavori saranno gestite in c.o. dalle Imprese, dai loro tecnici/capicantieri insieme al CSE al fine di poter risolvere le relative interferenze.

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

L'impresa affidataria dovrà indicare nel proprio Piano Operativo di Sicurezza quali apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, macchinari ed impianti installerà essa stessa e quali dovranno essere eseguiti da eventuali ditte subappaltatrici, quali verranno lasciati in cantiere per tutta la durata dei lavori e quali verranno rimossi e dovranno essere ripristinati dai subappaltatori. L'impresa appaltatrice dovrà altresì indicare il nominativo del responsabile dell'utilizzo, della manutenzione e della rispondenza a norma di tali opere.
Per tutti gli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, macchinari ed impianti utilizzati in contemporanea o in successione da più imprese va previsto un verbale di consegna, con presa d'atto dello stato di consistenza e della perfetta rispondenza a norma, compilando congiuntamente il fac-simile allegato.
In tali casi si dovrà nominare un nuovo responsabile facente parte dell'impresa che fruirà di tali opere o secondo gli accordi tra le imprese. Lo stesso dovrà essere effettuato alla fine del periodo di utilizzo.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

☒ Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti

☒ Riunione di coordinamento

☒ Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi

Descrizione:

Si prescrive che i datori di lavoro o i direttori tecnici o i capicantiere delle varie ditte ed i lavoratori autonomi si contattino quotidianamente, prima dell'inizio dei lavori, informandosi sulle rispettive lavorazioni, postazioni di lavoro e presenze di personale in cantiere, al fine di coordinare le movimentazioni di materiali e mezzi, gli spostamenti del personale e l'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature ed impianti, cooperando tra loro per eliminare interferenze.
Si dovrà evitare di operare in contemporanea nello stesso luogo. Se ciò fosse impossibile, previa autorizzazione del Coordinatore, si verificheranno la posizione degli stoccaggi provvisori dei materiali e delle attrezzature, il transito dei cavi e quant'altro possa recare disturbo o intralcio alle altrui lavorazioni.
Nel caso di situazioni impreviste o rischiose si dovrà avvertire il Coordinatore.
In base ai controlli effettuati da parte del Coordinatore della sicurezza ed alle informazioni che gli

verranno fornite a cura delle imprese esecutrici, nonché ad ulteriori problematiche sorte in sede esecutiva, egli potrà adottare di volta in volta tutti gli accorgimenti che riterrà necessari a minimizzare il suddetto rischio ed altri che dovessero presentarsi durante il corso dei lavori.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

☒ Evidenza della consultazione

Descrizione:

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.
Il coordinatore per l'esecuzione verificherà ciò mediante la firma per accettazione apposta sul PSC o lettera di accettazione del PSC controfirmata dal RLS.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

Sarà fondamentale, in caso di emergenza, non ingombrare con mezzi e materiali le vie di esodo quali gli accessi alle zone di canteire e il cortile stesso di collegamento alla pubblica via.
In caso di allarme, che verrà dato inevitabilmente a voce, tutti i lavoratori si ritroveranno in un luogo sicuro, IDENTIFICATO IN FASE PRELIMINARE NEL PSC .
Il capo cantiere (o la persona preposta e solo lei) procederà al censimento delle persone affinché si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore.
L'eventuale chiamata ai Vigili del Fuoco dovrà essere effettuata dal responsabile alla sicurezza dell'impresa esecutrice.
Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi necessari e a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta. Fino a quando non è stato precisato che l'emergenza è rientrata tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.
Ai sensi del D.Lgs.81/2008 e s.m.i., ci dovrà essere in cantiere un adeguato numero di persone addette all'emergenza (almeno uno per ogni area operativa) che devono aver frequentato apposito corso antincendio. I nominativi di tali addetti devono essere indicati al direttore tecnico dei lavori ed al coordinatore in fase di esecuzione e a quest'ultimo devono altresì essere presentati gli attestati di avvenuta formazione controfirmati dagli addetti stessi.
L'impresa dovrà adoperarsi affinché in cantiere vi sia un adeguato numero di persone (almeno uno per ogni area operativa) che siano state formate sulla prevenzione incendi e che siano state nominate come addette a tale tipo di emergenza. Copia dell'attestato di partecipazione al relativo corso di formazione dovrà essere tenuto in cantiere, messo a disposizione del coordinatore in fase di esecuzione nonché dell'organo di vigilanza qualora lo richieda.

Numeri di telefono delle emergenze:

Comando Vvf chiamate per soccorso:	tel. 115
Comando Vvf di Ferrara	tel. 053297311
Pronto Soccorso	tel. 118
Pronto Soccorso: - Ospedale di Cona	tel. 053223611

CONCLUSIONI GENERALI E FIRME

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:
- Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
- Allegato "B" - Costi della sicurezza
- Allegato "C" – Fascicolo dell'Opera

si allegano, altresì:
- Schemi grafici della sicurezza cantiere;

Questa parte è da compilarsi da parte di qualsiasi Figura coinvolta nello sviluppo del progetto e delle lavorazioni. Il C.S.P. come progettista, l'Appaltatore la accetta come documentazione di progetto, il C.S.E. come coordinatore per l'esecuzione per poterla poi attuare ed integrare se di necessità, eventuali Subappaltatori per la programmazione delle lavorazioni e per l'integrazione tra le imprese.

Ferrara, Ottobre 2025

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione ed esecuzione
Ing. Denis Zanetti

L'appaltatore

.....

L'appaltatore

.....

Il subappaltatore

.....

Il subappaltatore

.....

INDICE

LAVORO....1
COMMITTENTI....1
RESPONSABILI....1
IMPRESE....2
DOCUMENTAZIONE....3
DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE....4
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA....5
AREA DEL CANTIERE....6
CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE....6
FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE....8
RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE....10
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE....12
SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE....17
LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE....19
ALLESTIMENTO DEL CANTIERE....19
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)....19
Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)....19
Posa di segnaletica stradale temporanea (fase)....20
Taglio di arbusti e vegetazione in genere (fase)....21
LAVORAZIONI SULLE AREE ESTERNE....21
Formazione di rampa di discesa e pista in alveo (fase)....21
Scavo di pulizia e riprofilatura del terreno eseguito con mezzi meccanici (fase)....22
Infissione di pali in legno al piede di sponda di fiume (fase)....23
Scavo a sezione obbligata (fase)....23
Realizzazione di berma (mezzi terrestri) (fase)....24
Realizzazione di pennello (mezzi terrestri) (fase)....25
Risezionamento del profilo del terreno (fase)....25
SMOBILIZZO DEL CANTIERE....26
Pulizia generale dell'area di cantiere (fase)....26
Rimozione di segnaletica stradale temporanea (fase)....26
Smobilizzo del cantiere (fase)....27
RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.....29
ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni....35
MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni....43
POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE....49
COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC....50
COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA....50
MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI....50
DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS....51
ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI51
CONCLUSIONI GENERALI E FIRME....52

Ferrara, 30/07/2026

Firma

_____

COESIONE ITALIA 21-27 EMILIA-ROMAGNA — Cofinanziato dall'Unione europea — RegioneEmilia-Romagna

AIPo Agenzia Interregionale per il fiume Po

DIREZIONE TERRITORIALE IDROGRAFICA – EMILIA ROMAGNA ORIENTALE

OPERE IDRAULICHE DI SECONDA CATEGORIA

ESERCIZIO 2024 - FIUME PANARO

[MO-E-1423] – Lavori urgenti per la ripresa dissesto a fiume in destra idraulica tra gli stanti 155-156. Fiume Panaro in Comune di Crevalcore.
CUP B38H23011360006
Importo complessivo: € 350.000,00

Costi della sicurezza

Progettisti: Ing. Linda Ferrari

Il CSE/CSP: Ing. Denis Zanetti

Collaboratore: Arch. Lorenzo Negretti

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI FERRARA N. 1571 Sez. A dott. ing. Denis ZANETTI

Visto: Il Responsabile del Progetto
(Dott. Ing. Massimo Valente)

REV. 1 del:
22/07/2026

COMPUTO METRICO

OGGETTO: COSTI SICUREZZA
[MO-E-1422] - Lavori di difesa spondale sul Fiume Panaro mediante realizzazione di pennelli in sponda destra a valle della briglia selettiva. Comune di San Cesario s/P (MO). CUP: B48H23013390006

COMMITTENTE: AIPo- Agenzia Interregionale per il fiume Po

Data, 31/07/2026

IL TECNICO

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
1 F01.022.045	Bagno chimico realizzato in polietilene, delle dimensioni di 100 x 100 cm, altezza 200 cm, con griglie per aerazione, tetto in materiale semitrasparente, porta con chiusura a molla ... stema di ventilazione, compresi trasporto in loco e servizio settimanale di assistenza, prezzo per ogni mese di utilizzo 2 mesi di utilizzo					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	132,92	265,84
2 F01.022.005.a	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente cen ... anutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza: 240 x 270 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	215,26	215,26
3 F01.022.005.b	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente cen ... larghezza x lunghezza x altezza: 240 x 270 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo a)					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	39,85	39,85
4 F01.025.005.a	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.250 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari latera ... ioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori		50,00			50,00		
	SOMMANO m					50,00	1,38	69,00
5 F01.025.005.b	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.250 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari latera ... ioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura costo di utilizzo mensile- 2 mesi di utilizzo	2,00	50,00			100,00		
	SOMMANO m					100,00	0,61	61,00
6 F01.025.030	Recinzione per opere di difesa del suolo realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri tondi Ø 20 mm, infissi nel terreno a distanza di 1 m, compreso il montaggio in opera, la successiva rimozione a lavori ultimati e gli eventuali ripristini che si rendessero necessari	3,00	10,00		1,000	30,00		
	SOMMANO mq					30,00	5,32	159,60
7 F01.025.035.a	Elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato Ø non inferiore a 42 mm, pannello interno di ... essi, la rimozione a lavori ultimati: cancello carrabile m 3,5 x 2, compreso catena e lucchetto - nolo per il primo mese					2,00		
	A R I P O R T A R E					2,00		810,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					2,00		810,55
	SOMMANO cad					2,00	46,73	93,46
8 F01.025.035. b	Elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato Ø non inferiore a 42 mm, pannello interno di ... ne a lavori ultimati: cancello carrabile m 3,5 x 2, compreso catena e lucchetto - nolo per ogni mese successivo al primo Vedi voce n° 7 [cad 2.00]					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	10,28	20,56
9 F01.031.015. a	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di forma quadrata, triangolare e tonda delle dimensioni di lato ... rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: per il primo mese lavorativo o frazione di esso per il primo mese di utilizzo					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	16,09	64,36
10 F01.031.015. b	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di forma quadrata, triangolare e tonda delle dimensioni di lato ... ione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: per ogni mese o frazione di esso successivo al primo 1 mese di utilizzo oltre al primo					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	3,54	14,16
11 F01.031.135. b	Sacchetto di appesantimento per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in pvc di colore arancio, dimensione 60 x 40 cm: con tappo ermetico riempibile con acqua o sabbia 10 segnali					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	0,95	5,70
12 F01.031.171. b	Ottica a led di colore giallo da applicare su qualsiasi tipo di superficie, supporto fisso o mobile, per segnalare situazioni che necessitano di particolare attenzione o per indica ... enza di cantieri stradali, lampeggio standard, triflash o alternato, costo di utilizzo mensile: ottica singola: Ø 200 mm quattro lampade per due mesi	4,00	2,00			8,00		
	SOMMANO cad					8,00	4,31	34,48
13 F01.031.180	Allestimento e rimozione di ottica a led, compreso posizionamento, allacci ed ogni altro onere; valutazione riferita ad ogni singola ottica					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	6,17	24,68
14 F01.097.005. b	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mnsile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 44,5x32x15 cm Due mesi di utilizzo					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	3,90	7,80
	A R I P O R T A R E							1´075,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1´075,75
15 F01.097.015	Integrazione al contenuto della cassetta di pronto soccorso consistente in set completo per l'asportazione di zecche e altri insetti dalla cute, consistente in: pinzetta, piccola l ... sterile, quest'ultimo dautilizzarsi per rimuovere il rostro (apparato boccale), nel caso rimanga all'interno della cute					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	16,06	16,06
16 F01.103.005	Sorveglianza o segnalazione di lavoratori con operatore, per ora di effettivo servizio					20,00		
	SOMMANO h					20,00	40,61	812,20
17 N04.025.005. b	Estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazion. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori: da 9 kg					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	18,07	18,07
18 NPSIC01	Salvagente con ancoraggio					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	577,19	577,19
	Parziale LAVORI A MISURA euro							2´499,27
	T O T A L E euro							2´499,27

Data, 31/07/2026

Il Tecnico

	A R I P O R T A R E							

DESCRIZIONE NUOVO PREZZO: **NPSIC01**

Noleggio di salvagente anulare, omologato ed approvato con Decreto del Ministero dei Trasporti, con strisce riflettenti per migliorare la visibilità e costruito in materiale plastico indistruttibile, ripieno di poliuretano espanso, dotato di cima galleggiante della lunghezza minima di 30 metri e dispositivo di ancoraggio da agganciare ad elemento strutturale di adeguata resistenza. Diametro esterno 60 cm, diametro interno 40 cm.
Compresa realizzazione di supporto strutturale per aggancio ancoraggio salvagente di adeguata portanza.
Sono inoltre compresi e compensati tutti gli oneri, i materiali e i noleggi per l'installazione, i successivi smontaggi e rimontaggi in prossimità delle aree di intervento per tutta la durata del cantiere e la rimozione a fine lavori.

CODICE	CATEG.	DESCRIZIONE	U.M	QUAN.TA'	PREZ.UNIT	TOTALE
F01.106.015	RER2023	Noleggio di salvagente anulare	cad	2	€ 8,59	€ 17,18
	ricerca di mercato	Materiale di consumo	corpo	1	€ 171,26	€ 171,26
M01.001.020	RER2026	Comune edile	ora	10	€ 26,39	€ 263,90
						€ 0,00
						€ 0,00
	COSTO MARGINALE UNITARIO	**A corpo**				**€ 452,34**
	Spese generali	16%				€ 72,37
	Utile d'impresa	10%				€ 52,47
	PREZZO DI APPLICAZIONE UNITARIO					**€ 577,19**

COESIONE ITALIA 21-27 EMILIA-ROMAGNA — Cofinanziato dall'Unione europea — RegioneEmilia-Romagna

AIPo Agenzia Interregionale per il fiume Po

DIREZIONE TERRITORIALE IDROGRAFICA – EMILIA ROMAGNA ORIENTALE

OPERE IDRAULICHE DI SECONDA CATEGORIA

ESERCIZIO 2024 - FIUME PANARO

[MO-E-1423] – Lavori urgenti per la ripresa dissesto a fiume in destra idraulica tra gli stanti 155-156. Fiume Panaro in Comune di Crevalcore.
CUP B38H23011360006
Importo complessivo: € 350.000,00

Diagramma di Gantt

Progettisti: Ing. Linda Ferrari

Il CSE/CSP: Ing. Denis Zanetti

Collaboratore: Arch. Lorenzo Negretti

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI FERRARA N. 1571 Sez. A dott. ing. Denis ZANETTI

Visto: Il Responsabile del Progetto
(Dott. Ing. Massimo Valente)

REV. 1 del:
22/07/2026

CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI

◄ INIZIO LAVORI — FINE LAVORI ►

	gg. inizio	gg. durata	gg. fine	DURATA GG. LAVORATIVI	UOMINI/ GIORNO
[MO-E-1423]- LAVORI URGENTI PER LA RIPRESA DISSESTO A FIUME IN DESTRA IDRAULICA TRA GLI STANTI 155-156. FIUME PANARO IN COMUNE DI CREVALCORE - CUP B38H23011360006	1	60	60	44 g	171
Allestimento cantiere e opere provvisionali	1	2	2	2 g	4
Sfalci, decespugliamenti, disboscamenti e taglio piante	2	4	5	4 g	9
Scavo di sbancamento (considerando 200 mc al giorno)	5	27	31	19 g	38
Infissione pali in legno di lunghezza 6m e interasse 0,5 m	22	16	37	12 g	24
Scavo a sezione obbligata	25	16	40	12 g	24
Formazione di berma in pietrame pezzatura 300–1000	25	16	40	12 g	24
Formazione del rilevato (considerante 200 mc al giorno)	40	9	48	6 g	12
Formazione di rivestimento di sponda in pietrame pezzatura 50–300	43	16	58	12 g	36
Oneri della sicurezza	1	60	60	44 g	
Ultimazione di tutti i lavori e chiusura cantiere	59	2	60	2 g	
				60 g	

COESIONE ITALIA 21-27 EMILIA-ROMAGNA — Cofinanziato dall'Unione europea — RegioneEmilia-Romagna

AIPo Agenzia Interregionale per il fiume Po

DIREZIONE TERRITORIALE IDROGRAFICA – EMILIA ROMAGNA ORIENTALE

OPERE IDRAULICHE DI SECONDA CATEGORIA

ESERCIZIO 2024 - FIUME PANARO

[MO-E-1423] – Lavori urgenti per la ripresa dissesto a fiume in destra idraulica tra gli stanti 155-156. Fiume Panaro in Comune di Crevalcore.
CUP B38H23011360006
Importo complessivo: € 350.000,00

Fascicolo dell'opera

Progettisti: Ing. Linda Ferrari

Il CSE/CSP: Ing. Denis Zanetti

Collaboratore: Arch. Lorenzo Negretti

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI FERRARA N. 1571 Sez. A dott. ing. Denis ZANETTI

Visto: Il Responsabile del Progetto
(Dott. Ing. Massimo Valente)

REV. 1 del:
22/07/2026

Intervento: Lavori di difesa spondale sul Fiume Panaro mediante realizzazione di pennelli in sponda destra a valle della briglia selettiva CUP: B48H23013390006
Committente: AIPo

1. Premessa

Il Fascicolo dell'Opera è redatto ai sensi dell'Allegato XVI del D.Lgs. 81/2008 ed è destinato a fornire le informazioni necessarie affinché i futuri interventi di manutenzione possano essere pianificati ed eseguiti in condizioni di sicurezza.

Questo documento si propone come bozza da aggiornare a cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione al termine dei lavori in base alle specifiche del piano di manutenzione definito e successivamente dal gestore dell'opera ogni qualvolta intervengano modifiche significative.

2. Riferimenti normativi

- D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- Allegato XVI;
- D.Lgs. 36/2023;
- Normativa tecnica applicabile alle opere idrauliche;
- Procedure interne del gestore.- D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- Allegato XVI;
- D.Lgs. 36/2023;
- Normativa tecnica applicabile alle opere idrauliche;
- Procedure interne del gestore.

3. Descrizione dell'opera

L'intervento consiste nella realizzazione di tre nuovi pennelli in massi naturali, nella ricarica del pennello esistente di monte, nel rimodellamento della sponda destra e nel ripristino della sezione di deflusso. L'obiettivo è ridurre i fenomeni erosivi e migliorare la stabilità della sponda.

4. Descrizione del contesto

L'opera è ubicata lungo il Fiume Panaro in un tratto caratterizzato da dinamiche morfologiche attive. Le attività manutentive dovranno essere pianificate tenendo conto delle condizioni idrauliche, dell'accessibilità e dell'evoluzione della vegetazione ripariale.

5. Elementi da manutenere

• Pennelli in massi naturali
• Pennello esistente ricaricato
• Sponda rimodellata
• Pista di servizio

• Materiale litoide
• Vegetazione ripariale

6. Manutenzioni previste

Sono previsti controlli periodici annuali e straordinari dopo eventi di piena, finalizzati alla verifica di erosioni, scalzamenti, spostamenti dei massi, cedimenti della sponda, transitabilità della pista e presenza di vegetazione interferente.

7. Rischi permanenti

- Piene improvvise;
- Lavori in prossimità dell'alveo;
- Scarpate instabili;
- Cedimenti localizzati;
- Scivolamenti;
- Investimento da mezzi;
- Possibile rischio di annegamento in particolari condizioni idrauliche;- Piene improvvise;
- Lavori in prossimità dell'alveo;
- Scarpate instabili;
- Cedimenti localizzati;
- Scivolamenti;
- Investimento da mezzi;
- Possibile rischio di annegamento in particolari condizioni idrauliche;

8. Misure preventive

Prima di ogni intervento dovranno essere verificati bollettini meteo-idrologici, stato della sponda, percorsi di accesso, disponibilità dei DPI e dei mezzi di soccorso. Gli operatori dovranno essere adeguatamente formati e operare secondo procedure pianificate.

9. Schede manutentive

Elemento: Pennelli
Controlli: erosione, scalzamento, stabilità.
Periodicità: annuale e dopo piene.
Elemento: Sponda
Controlli: cedimenti, vegetazione.
Periodicità: annuale.
Elemento: Pista
Controlli: transitabilità.
Periodicità: semestrale.

10. Procedure di emergenza

In presenza di incremento del livello idrico o condizioni meteorologiche avverse le attività devono essere sospese. Devono essere individuate vie di fuga, punti di raccolta e modalità di attivazione dei soccorsi.

11. Registro aggiornamenti

Il Fascicolo dovrà essere aggiornato a fine lavori con elaborati as-built, eventuali varianti, fotografie e nuove prescrizioni. Ogni manutenzione significativa dovrà essere registrata

PENNELLI			
tipologia intervento	*tempistiche*	*rischi*	*modalità preventive*
manuenzione ordinaria	ogni 1 anno	caduta dall'alto, scivolamento, annegamento, cesoiamento	Utilizzo DPI I e III cat.,verifica condizioni e bollettini meteo, perimetrazione aree di lavoro
manuenzione straordinaria e/o sostituzione-integrazione	quando necessaria (a seguito di eventi eccezionali di piena ecc.)	secondo PSC	redazione PSC

SPONDA			
tipologia intervento	*tempistiche*	*rischi*	*modalità preventive*
manuenzione ordinaria	ogni 1 anno	caduta dall'alto, scivolamento, annegamento, investimento	Utilizzo DPI I e III cat.,verifica condizioni e bollettini meteo, perimetrazione aree di lavoro, installazione recinzioni e posa segnaletica

PISTA			
tipologia intervento	*tempistiche*	*rischi*	*modalità preventive*
manuenzione ordinaria	ogni 6 mesi	scivolamento, investimento	Utilizzo DPI I cat.,perimetrazione aree di lavoro, installazione recinzioni e posa segnaletica