

UFFICIO OPERATIVO DI MANTOVA

Opere Idrauliche di 2^a Categoria

Fiume Mincio

(MN-E-446-M) Lavori di ripresa delle erosioni della sponda e del paramento a fiume dell'argine maestro in destra Mincio, comprensivo di manutenzione di tratti saltuari, in comune di Bagnolo San Vito e vari (Provincia di Mantova).

CUP: B48H23001010002

PROGETTO ESECUTIVO

(Importo complessivo del progetto €. 400.000,00)

(Importo lavori €. 308.794,19)

DESCRIZIONE:

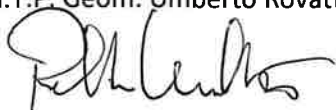
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

ALLEGATO N°

9

PROGETTISTA

I.T.P. Geom. Umberto Rovatti



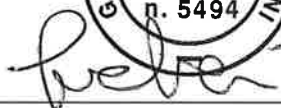
COLLABORATORE

I.I. Geom. Alfredo Pernarella



**RESPONSABILE DELLA SICUREZZA
IN FASE PROGETTUALE ED ESECUTIVA**

Geom. Federica Michelini



IL R.U.P.

Ing. Marcello Moretti



PROGETTO n° 5488

Data 28/02/2024

Prot. n°

Aggiornamenti

Comune di BAGNOLO SAN VITO
Provincia di MN

**PIANO DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO**

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: (MN-E-446-M) Lavori di ripresa delle erosioni della sponda e del paramento a fiume dell'argine maestro in destra Mincio, comprensivo di manutenzione di tratti saltuari in comune di Bagnolo San Vito e vari (Provincia di Mantova). CUP: B48H23001010002

COMMITTENTE: A.I.Po.

CANTIERE: BAGNOLO SAN VITO (MN)

BAGNOLO SAN VITO, 16/12/2023

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(GEOMETRA MICHELINI FEDERICA)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(INGEGNERE - RUP MORETTI MARCELLO)

GEOMETRA MICHELINI FEDERICA

VIA DOMENICO SIGNORI 17 A
25077 ROE' VOLCIANO (BS)
Tel.: 3384449857 - Fax: -
E-Mail: michelini@progetti17.it

LAVORO

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

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

| | |
|-------------------------------|--|
| Natura dell'Opera: | Opera Idraulica |
| OGGETTO: | (MN-E-446-M) Lavori di ripresa delle erosioni della sponda e del paramento a fiume dell'argine maestro in destra Mincio, comprensivo di manutenzione di tratti saltuari in comune di Bagnolo San Vito e vari (Provincia di Mantova). CUP: B48H23001010002 |
| Importo presunto dei Lavori: | 400'000,00 euro |
| Numero imprese in cantiere: | 1 (previsto) |
| Numero massimo di lavoratori: | 4 (massimo presunto) |
| Entità presunta del lavoro: | 693 uomini/giorno |
| Data inizio lavori: | 03/06/2024 |
| Data fine lavori (presunta): | 03/09/2024 |
| Durata in giorni (presunta): | 93 |

Dati del CANTIERE:

Indirizzo:

| | |
|-----------------|------------------------------|
| Città: | BAGNOLO SAN VITO (MN) |
| Telefono / Fax: | - - |

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **A.I.Po**
Indirizzo: **vicolo Canove 26**
CAP: **46100**
Città: **MANTOVA (MN)**
Telefono / Fax: **0376 320461 -**

nella Persona di:

Nome e Cognome: **MARCELLO MORETTI**
Qualifica: **INGEGNERE - RUP**
Indirizzo: **vicolo Canove 26**
CAP: **46100**
Città: **MANTOVA (MN)**
Telefono / Fax: **0376 320461 -**

Partita IVA:

Codice Fiscale:

RESPONSABILI

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

Progettista:

Nome e Cognome: **UMBERTO ROVATTI**
Qualifica: **GEOMETRA**
Indirizzo: **vicolo Canove 26**
CAP: **46100**
Città: **MANTOVA (MN)**
Telefono / Fax: **0376 320461 -**

Indirizzo e-mail:

Codice Fiscale:

Partita IVA:

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: **MARCELLO MORETTI**
Qualifica: **INGEGNERE**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **FEDERICA MICHELINI**
Qualifica: **GEOMETRA**
Indirizzo: **VIA DOMENICO SIGNORI 17 A**
CAP: **25077**
Città: **ROE' VOLCIANO (BS)**
Telefono / Fax: **3384449857 -**
Indirizzo e-mail: **michelini@progetti17.it**
Codice Fiscale: **MCHFRC76E56D940D**
Partita IVA: **04107410989**
Data conferimento incarico: **14/12/2023**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **FEDERICA MICHELINI**
Qualifica: **GEOMETRA**
Indirizzo: **VIA DOMENICO SIGNORI 17 A**
CAP: **25077**
Città: **ROE' VOLCIANO (BS)**
Telefono / Fax: **3384449857 -**
Indirizzo e-mail: **michelini@progetti17.it**
Codice Fiscale: **MCHFRC76E56D940D**
Partita IVA: **04107410989**
Data conferimento incarico: **14/12/2023**

IMPRESE

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

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



DOCUMENTAZIONE

DOCUMENTI DA COSTUDIRE IN CANTIERE

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

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

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

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);

- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);

- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

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

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

Trattasi di lavori di ripresa delle erosioni della sponda e del paramento a fiume dell'argine maestro in destra Mincio, comprensivo di manutenzione di tratti saltuari in comune di Bagnolo San Vito e vari.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Lavori di ripresa delle erosioni della sponda e del paramento a fiume dell'argine maestro in destra Mincio, comprensivo di manutenzione di tratti saltuari in comune di Bagnolo San Vito e vari.

fasi di lavoro:

- TAGLIO DI VEGETAZIONE SPONTANEA
- FORMAZIONE DI RILEVATO
- SCAVO DELL'ALVEO DAL FIUME
- POSA IN OPERA MATERIALE TERROSO CROLLATO IN ALVEO PRECEDENTEMENTE RECUPERATO
- POSA IN OPERA DI TERRENO PER RILEVATI ARGINALI
- POSA TESSUTO GEOTESSILE
- MESSA IN OPERA GABBIONE CILINDRICO
- FORMAZIONE DI BERMA, SCOGLIERA
- SEMINA SU SCARPATE
- COSTRUZIONE DI MASSICCIATA STRADALE PER PISTA DI SERVIZIO

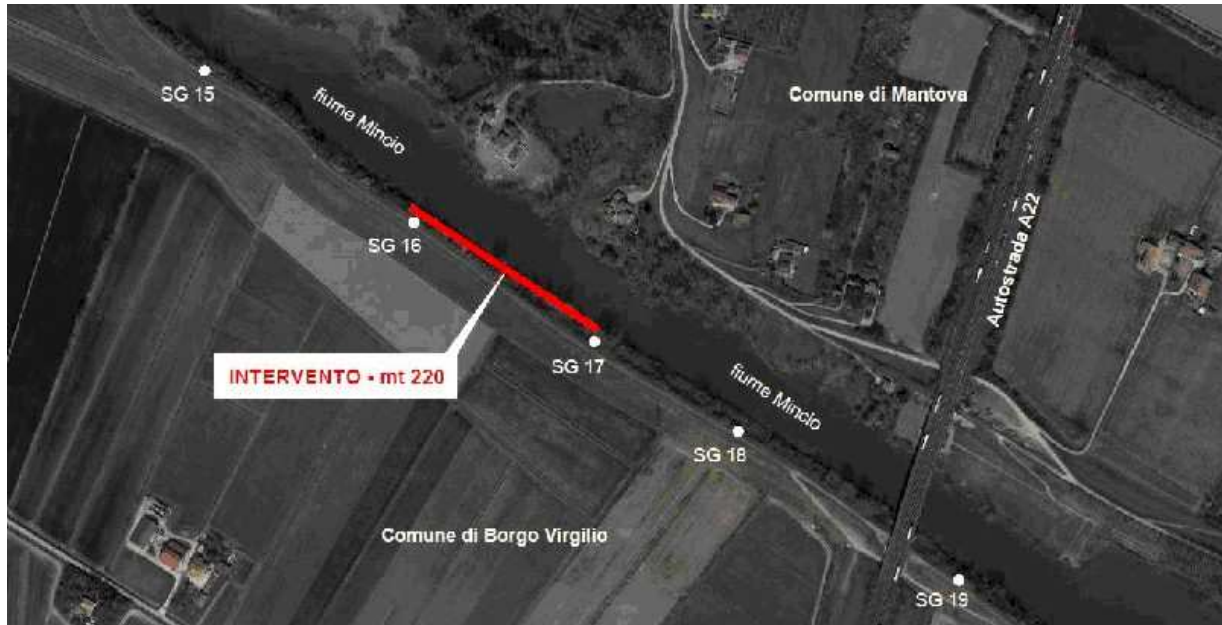
AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

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



CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

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

Alberi

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Alberi: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Opere provvisionali e di protezione. Per i lavori in prossimità di alberi, ma che non interessano direttamente questi ultimi, il possibile rischio d'urto da parte di mezzi d'opera (gru, autocarri, ecc), deve essere evitato mediante opportune segnalazioni o opere provvisionali e di protezione. Le misure si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Alvei fluviali

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Alvei fluviali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Opere provvisionali e di protezione. Per i lavori in prossimità di alvei fluviali, ma che non interessano direttamente questi ultimi, il rischio di caduta in acqua deve essere evitato con procedure di sicurezza analoghe a quelle previste per la caduta al suolo, ad esempio mediante la realizzazione di adeguate opere provvisionali e di protezione (solidi parapetti con arresto al piede). Le opere provvisionali e di protezione si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

Rischi specifici:

- 1) Annegamento;

Scarpate

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 realizzazione di adeguate opere provvisionali e di protezione (solidi parapetti con arresto al piede). Le opere provvisionali e di protezione si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

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

Strade

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.

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;

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

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

Viabilità principale di cantiere

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Accesso al cantiere. Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

Regole di circolazione. All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Caratteristiche di sicurezza. Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

Rischi specifici:

- 1) Investimento;

Zone di stoccaggio materiali

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di stoccaggio materiali. Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgano lavorazioni. Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;

Gabinetti

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Gabinetti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi. I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti. I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere.

Bagni mobili chimici. Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti.

Convenzione con strutture ricettive. In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere, e in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 13, Parte 2, Punto 3.

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

| | |
|---|--|
|  <p>È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO</p> | <p>Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno</p> |
|  <p>È SEVERAMENTE PROIBITO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● AVVICINARSI AI CIGLI DEGLI SCAVI ● AVVICINARSI ALL'ESCAVATORE IN FUNZIONE ● SOSTARE PRESSO LE SCARPATE ● DEPOSITARE MATERIALI SUI CIGLI | <p>E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi</p> |
| <p>VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI</p> | <p>Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori</p> |
|  | <p>Lavori</p> |

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Allestimento cantiere

Scavo di pulizia generale dell'area di cantiere eseguito con mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoimenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo di pulizia generale dell'area di cantiere;

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

- a) DPI: addetto allo scavo di pulizia generale dell'area di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; 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:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Taglio di arbusti e vegetazione in genere

Taglio di arbusti e vegetazione in genere.

Lavoratori impegnati:

- 1) 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:

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Decespugliatore a motore;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Rumore; Vibrazioni.

Trasporto a recupero di legna e frasche

Carico della legna tagliata e del frasche su automezzo per il trasporto presso centro di recupero.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al trasporto a recupero di legna e frasche;

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

- a) DPI: addetto al trasporto a recupero di legna e frasche;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** visiera protettiva; **d)** guanti antivibrazioni; **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:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Motosega;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Rumore; Vibrazioni.

Formazione di rilevato

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.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

Lavoratori impegnati:

- 1) 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:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Scivolamenti, cadute a livello;
- d) Seppellimento, sprofondamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Scavo dall'alveo al fiume mediante l'impiego di pontone

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.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

Lavoratori impegnati:

- 1) 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:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Scivolamenti, cadute a livello;
- d) Seppellimento, sprofondamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Formazione di rilevato

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.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

Lavoratori impegnati:

- 1) 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:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Scivolamenti, cadute a livello;
- d) Seppellimento, sprofondamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

b) Andatoie e Passerelle;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Formazione e posa di terreno per rilevati arginali

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.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

Lavoratori impegnati:

- 1) 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:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Scivolamenti, cadute a livello;
- d) Seppellimento, sprofondamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Posa di geomembrane

Posa di geomembrane, con funzione di barriera, per l'impermeabilizzazione di pendii limitrofi ad alvei e corsi d'acqua.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di geomembrane;

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

- a) DPI: addetto alla posa di geomembrane;

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:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Realizzazione di gabbionate in rete metallica

Realizzazione di gabbionate in rete metallica all'interno delle quali sono posizionati conci di pietra. Durante la fase lavorativa si prevede: posizionamento e apertura dei gabbioni con la chiusura dei lati verticali, riempimento e sistemazione a mano dei conci di pietra, chiusura della parte sommitale.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di gabbionate in rete metallica;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di gabbionate in rete metallica;

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:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Realizzazione di scogliera (mezzi terrestri)

Realizzazione di scogliera, formata 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.

Macchine utilizzate:

- 1) Escavatore.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di scogliera (mezzi terrestri);

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) ottoprotettori; 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:

- a) Annegamento;
b) Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Idrosemia

Spruzzo, mediante pompa, di una miscela composta da acqua, concimi, ammendanti, collanti e fitoregolatori.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'idrosemia;

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

- a) DPI: addetto all'idrosemia;

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

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Andatoie e Passerelle;
c) Pompa idrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

massicciata stradale

Formazione per strati di rilevato stradale con materiale proveniente da cave, preparazione del piano di posa, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Pala meccanica.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di rilevato stradale;

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

- a) DPI: addetto alla formazione di rilevato stradale;

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.

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Pulizia generale dell'area di cantiere

Pulizia generale dell'area di cantiere.

Lavoratori impegnati:

- 1) 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;

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.

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Inalazione polveri, fibre;
b) Punture, tagli, abrasioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

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) Investimento, ribaltamento;
- 4) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Seppellimento, sprofondamento;
- 8) Vibrazioni.

RISCHIO: "Annegamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di scogliera (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"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Formazione di rilevato; Scavo dall'alveo al fiume mediante l'impiego di pontone; Formazione e posa di terreno per rilevati arginali;

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 fermapiè.

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.

- b) **Nelle lavorazioni:** Posa di geomembrane;

Prescrizioni Esecutive:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento cantiere; Formazione di rilevato; Scavo dall'alveo al fiume mediante l'impiego di pontone; Formazione e posa di terreno per rilevati arginali; Realizzazione di scogliera (mezzi terrestri); massicciata stradale;

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.

- b) **Nelle lavorazioni:** Trasporto a recupero di legna e frasche;

Prescrizioni Esecutive:

Individuazione della zona di abbattimento. Al fine di stabilire l'ampiezza della zona di abbattimento (cioè la zona di caduta della pianta e/o dei rami) e della zona di pericolo, l'addetto all'abbattimento prima di effettuare il taglio valuta le caratteristiche costitutive della pianta in relazione alle caratteristiche del terreno (pendenza, ostacoli, copertura vegetale).

Segnalazione della zona di abbattimento. Tutti i lavoratori che lavorano nelle vicinanze sono avvisati a voce, o con altri sistemi, in modo che questi sospendano le operazioni fino a che la pianta non sia caduta a terra e non sia cessato il pericolo. La zona di pericolo e di abbattimento è sorvegliata o segnalata in modo tale da evitare che qualcuno si trovi in dette aree.

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

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento cantiere; Realizzazione di gabbionate in rete metallica;

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

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Taglio di arbusti e vegetazione in genere; Trasporto a recupero di legna e frasche;

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 lavorazioni:** massicciata stradale;

Nelle macchine: Autocarro; Pala meccanica; Autocarro con gru; Escavatore;

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.

RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Formazione di rilevato; Scavo dall'alveo al fiume mediante l'impiego di pontone; Formazione e posa di terreno per rilevati arginali; Posa di geomembrane; Idrosemina;

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"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Formazione di rilevato; Scavo dall'alveo al fiume mediante l'impiego di pontone; Formazione e posa di terreno per rilevati arginali;

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 scossoni, 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

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Taglio di arbusti e vegetazione in genere; Trasporto a recupero di legna e frasche;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; 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; Autocarro con gru;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

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:** Pala meccanica; Escavatore;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²".

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) Motosega;
- 5) Pompa idrica;
- 6) Scala semplice.

Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono opere provvisorie 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) 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) 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) 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.

Motosega

La motosega è una sega meccanica con motore endotermico, automatica e portatile, atta a tagliare legno o altri materiali.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore motosega;

Prescrizioni Organizzative:

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

Pompa idrica

La pompa idrica è una pompa elettrica per l'aspirazione e sollevamento di acque.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Annegamento;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore pompa idrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** stivali 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 antidrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antidrucciolo alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

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

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Autocarro con gru;
- 3) Escavatore;
- 4) 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) 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).

Autocarro con gru

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

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 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) DPI: operatore autocarro con gru;

Prescrizioni Organizzative:

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

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) 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).

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) Cesoamenti, 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) 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

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

| ATTREZZATURA | Lavorazioni | Potenza Sonora dB(A) | Scheda |
|--------------|---|----------------------|---------------------|
| Motosega | Trasporto a recupero di legna e frascame. | 113.0 | 921-(IEC-38)-RPO-01 |

| MACCHINA | Lavorazioni | Potenza Sonora dB(A) | Scheda |
|-------------------|--|----------------------|---------------------|
| Autocarro con gru | Trasporto a recupero di legna e frascame; Posa di geomembrane. | 103.0 | 940-(IEC-72)-RPO-01 |
| Autocarro | Allestimento cantiere; Formazione di rilevato; Scavo dall'alveo al fiume mediante l'impiego di pontone; Formazione di rilevato; Formazione e posa di terreno per rilevati arginali. | 103.0 | 940-(IEC-72)-RPO-01 |
| Escavatore | Formazione di rilevato; Scavo dall'alveo al fiume mediante l'impiego di pontone; Formazione di rilevato; Formazione e posa di terreno per rilevati arginali; Realizzazione di scogliera (mezzi terrestri). | 104.0 | 950-(IEC-16)-RPO-01 |
| Pala meccanica | Allestimento cantiere; massicciata stradale. | 104.0 | 936-(IEC-53)-RPO-01 |

COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

Le imprese, i lavoratori autonomi ed in generale tutti i soggetti che a vario titolo intervengono ed operano nel cantiere a cui il presente PSC si riferisce devono obbligatoriamente utilizzare: infrastrutture, mezzi e servizi di protezione, macchine, impianti, sostanze e materiali, attrezzature, apparecchiature, apprestamenti, DPI e procedure di lavoro conformi alla normativa vigente. Far rispettare detta prescrizione è compito specifico dei soggetti responsabili dell'impresa (datore di lavoro, dirigente, preposto, eventualmente comandante di natante). Le imprese a vario titolo interessate all'esecuzione dei lavori devono inoltre tassativamente indicare nel proprio POS le persone che ricoprono i seguenti specifici ruoli nel cantiere in cui si andranno a realizzare le opere in progetto:

Dirigenti; Preposti / Capi cantiere; Addetti antincendio; Addetti Gestione Emergenze; Addetti Primo Soccorso e Addetti con funzioni particolari e specifiche. Oltre ai nominativi devono essere prodotte tutte le indicazioni per contattare tali persone nel modo più rapido ed efficace possibile (n° di telefono cellulare o altro idoneo mezzo in caso di zone non raggiungibili mediante telefoni).

Per ogni soggetto impegnato in cantiere deve essere prodotta tutta la documentazione necessaria per valutare l'avvenuta informazione e formazione.

Il personale utilizzato per la realizzazione dei lavori: dovrà essere fisicamente idoneo ad eseguire tutte le lavorazioni previste nel progetto, aver effettuato tutte le vaccinazioni prescritte dalla Legge e dovrà essere regolarmente sottoposto ai necessari controlli sanitari da parte del medico competente; dovrà essere sufficientemente addestrato ad affrontare le situazioni di emergenza che si potrebbero verificare nei luoghi dove verrà approntato il cantiere, con particolare riguardo ai protocolli da seguire in caso di infortunio e alla prestazione dei primi immediati soccorsi; dovrà essere tecnicamente idoneo ad eseguire le lavorazioni cui sarà destinato in relazione alla specifica qualifica, capacità professionale ed esperienza acquisita;

dovrà aver svolto adeguata attività formativa generale riguardo ai lavori che normalmente svolge l'impresa con particolare riferimento alle problematiche connesse alla sicurezza, alla prevenzione degli infortuni ed alla tutela della salute dei lavoratori;

dovrà essere tecnicamente idoneo a riconoscere residui pericolosi ed a gestire eventuali ritrovamenti di ordigni bellici; dovrà essere tecnicamente idoneo a riconoscere ed a bonificare il cantiere da rischi di natura biologica; dovrà ricevere i necessari DPI unitamente alle relative istruzioni per l'uso; dovrà essere a conoscenza delle caratteristiche e della pericolosità delle sostanze che verranno utilizzate; dovrà ricevere approfondite informazioni in merito alle specifiche lavorazioni da eseguire nell'intervento di cui trattasi ed ai relativi rischi connessi alle stesse, al corretto uso dei macchinari, delle attrezzature e dei DPI, nonché agli specifici luoghi e circostanze in cui si svolgeranno i lavori ai fini del rispetto delle norme di salute e sicurezza

in cantiere; dovrà aver ben compreso tutte le disposizioni ricevute, sia dal datore di lavoro, sia attraverso il PSC ed il POS, e non dovrà avere alcun dubbio in ordine alla loro concreta attuazione; dovrà segnalare tempestivamente al Coordinatore per l'esecuzione ogni episodio e/o circostanza che implichi l'insorgere di pericoli non previsti nel PSC o di carenze negli apprestamenti per la sicurezza.

Il personale straniero dovrà essere in grado di comprendere ed esprimersi in italiano in modo sufficiente al fine di poter comunicare in cantiere con tutte le persone a vario titolo interessate alla gestione dei lavori. Non saranno ammessi regimi alimentari che possano compromettere il buon andamento delle lavorazioni. Infine il personale preposto alla condotta, di automezzi e/o di mezzi d'opera mezzi speciali o natanti, dovrà essere in possesso delle necessarie patenti e/o permessi propri e riferiti al mezzo.

Di tali circostanze e adempimenti il datore di lavoro dovrà fornire al coordinatore per l'esecuzione apposita certificazione prima dell'inizio dei lavori.

In base alla "direttiva macchine" recepita nell'ordinamento italiano con D.P.R. 459/96, le attrezzature e i mezzi d'opera da impiegare, ivi compresi quelli presi a nolo da terzi: dovranno

essere marcate CE o comunque pienamente conformi alle vigenti norme tecniche; dovranno essere perfettamente efficienti ed idonee alle lavorazioni cui saranno destinate nel cantiere in oggetto; dovranno avere il libretto d'uso e manutenzione e/o il libretto di bordo tenuto costantemente controllato ed aggiornato;

dovranno essere regolarmente assoggettate alle revisioni periodiche prescritte dalla legge;

dovranno essere del tutto indenni da qualsiasi alterazione o manomissione che ne possa pregiudicare l'efficienza, la conformità al certificato di omologazione e la rispondenza alla vigente normativa.

Le recinzioni fisse:

dovranno essere verificate e rese corrispondenti ai carichi previsti, e pienamente conformi alle vigenti norme tecniche;

dovranno essere indenni da qualsiasi alterazione o manomissione che ne possa pregiudicare l'efficienza, la sicurezza verso gli operatori e verso i terzi e la conformità alle leggi vigenti rilasciata dal costruttore o comunque dalla Ditta installatrice.

Di tali circostanze e adempimenti il datore di lavoro dovrà fornire al coordinatore per l'esecuzione apposita certificazione da allegare al POS prima dell'inizio dei lavori.

In ciascuna fase o sub - fase di lavoro tutti gli operatori, di qualsiasi impresa operante in cantiere, che possano mutuamente interferire dovranno sempre potersi reciprocamente tenere sotto controllo ed essere in grado di comunicare tra loro per i necessari consensi all'esecuzione di singole operazioni elementari; dovranno inoltre, qualora necessario, essere sempre coordinati da almeno un preposto formalmente nominato il quale avrà l'obbligo di segnalare eventuali comportamenti o situazioni difformi dalle vigenti norme in materia di sicurezza e soprattutto di ordinare contestualmente la sospensione delle predette lavorazioni in caso di necessità.

Tale disposizione vale anche nel caso venissero impiegati lavoratori stranieri i quali, ai fini dell'esatta e puntuale comprensione delle disposizioni impartite, del pieno rispetto delle norme di sicurezza e della corretta esecuzione dei lavori, dovranno conoscere inequivocabilmente la lingua italiana; In nessuna fase di lavoro potrà essere presente in cantiere un solo operatore. Almeno il capocantiere dovrà avere la qualifica di "preposto", nonché la funzione di coordinatore del lavoro degli operatori a lui rispettivamente subordinati e di gestire le situazioni di emergenza. Qualora in corso d'opera, a seguito dell'introduzione di varianti, si manifestasse la necessità di effettuare una lavorazione non prevista dal PSC, l'impresa ha l'obbligo di sospendere le lavorazioni e informare immediatamente il Coordinatore per l'esecuzione e il D.L.L. e si dovrà aggiornare il PSC ed il POS prima di iniziare la predetta lavorazione.

Qualora il Coordinatore per l'esecuzione venisse a conoscenza dell'inizio di una lavorazione non prevista nel progetto e/o nel PSC, avrà la facoltà di disporre immediatamente la sospensione di tale lavorazione. Essa potrà riprendere soltanto dopo i necessari aggiornamenti al PSC ed al POS. Due lavorazioni che dovessero eventualmente effettuarsi contemporaneamente l'una sopra l'altra o l'una in fianco all'altra sono considerate interferenti.

Tali interferenze dovranno pertanto essere evitate e le lavorazioni andranno eseguite in tempi diversi. I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo

per la rimozione dei materiali pericolosi.

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

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

POSSIBILE CONTEMPORANEITA' DELLE LAVORAZIONI

In merito a tali rischi si fa riferimento al capitolo 5 in cui vengono prese in esame le modalità di coordinamento relative alle lavorazioni effettuate in cantiere. Per quanto possibile, è necessario evitare che le lavorazioni si svolgano in cantiere in contemporanea lungo medesimi tratti; è consentito però dislocare più aree di lavoro posizionate ad adeguata distanza di sicurezza in modo da garantire tempi più celeri nell'espletamento delle lavorazioni. In linea di principio si dovranno comunque evitare:

- il sovraffollamento dei luoghi di lavoro da parte del personale, per consentire un più agevole e sicuro svolgimento delle lavorazioni in atto;
- impedire la presenza di lavoratori o postazioni di lavoro sotto le zone in cui c'è rischio di caduta elementi dall'alto;
- vietare le lavorazioni in contemporanea e nei pressi (o al di sotto) ad altre operazioni non compatibili.

Si provvederà, nell'ipotesi di svolgimento di attività in contemporanea, a convocare specifiche riunioni tra i responsabili della sicurezza delle imprese (o i datori di lavoro in persona), il Coordinatore per l'esecuzione e il Direttore Lavori, al fine di coordinare e organizzare tali attività e consentire uno svolgimento dei lavori secondo il massimo grado di sicurezza ottenibile, definendo opportune procedure. A seguito di tali riunioni i responsabili e/o i datori di lavoro delle imprese provvederanno a informare e formare direttamente i propri dipendenti su tali procedure.

PRESENZA CONTEMPORANEA DI MEZZI E PEDONI

E' necessario evidenziare la possibilità di interferenze, nei luoghi di lavoro, tra i mezzi pesanti (escavatori, autocarri, ecc.) con il personale a terra; si prescrive perciò non solo la massima attenzione sia degli autisti sia dei "pedoni", ma anche la presenza, per ogni mezzo pesante, di un operatore a terra che ne faciliti le manovre e le operazioni di lavoro specifiche nel caso non vi sia sufficiente visibilità o il traffico risulti intenso.

Ricordiamo inoltre l'obbligo di definire preventivamente, a cura delle imprese esecutrici, le procedure operative tra gli autisti delle macchine operatrici e quelli dei mezzi di trasporto, al fine di garantire la corretta applicazione di quanto indicato sopra. In particolare ciò andrà definito nel caso in cui i mezzi di trasporto vengano forniti da una ditta diversa (subaffidamento o fornitori) dall'impresa appaltatrice.

I conducenti dei mezzi di cantiere dovranno sempre essere informati dai responsabili delle ditte committenti della presenza di un "traffico misto" lungo la via di accesso all'area di lavoro, ponendo quindi la massima attenzione durante la sua percorrenza.

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

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

Descrizione:

DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 92 COMMA 1 LETTERA D) DEL D.L.GS. 81/2008

Il Coordinatore in fase di esecuzione (CSE) verifica quanto previsto negli accordi fra le parti sociali inerenti le tipologie di contratto delle imprese esecutrici, al fine di promuovere il coordinamento fra gli RLS per il miglioramento della sicurezza in cantiere.

DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART. 102

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza almeno 10 giorni prima dell'inizio lavori e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo. In occasione delle riunioni di coordinamento il CSE verifica l'attuazione di tale disposizione.

DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART.92, COMMA 1 LETTERA C)

È prevista l'effettuazione di riunioni di coordinamento in occasione, in via preventiva, dell'inizio dei lavori, sia dopo l'apertura del cantiere, per una consultazione periodica dei datori di lavoro e dei Responsabili della sicurezza in cantiere, o in occasione dell'ingresso in cantiere di nuove imprese esecutrici di lavori. Durante le riunioni, il coordinatore avrà la funzione di fornire alle imprese indicazioni preventive al fine di ridurre i rischi in cantiere dovuti alla presenza contemporanea di più lavorazioni di squadre o ditte diverse. Definite le misure di prevenzione tali riunioni hanno anche lo scopo di illustrare ai DDL delle imprese esecutrici le procedure di coordinamento tra le imprese stesse, eventualmente tramite il confronto del programma lavori con i singoli programmi operativi delle imprese. Il CSE provvederà, in occasione di tali riunioni a redigere un opportuno verbale.

CONTENUTI MINIMI DEL P.O.S.

Di seguito vengono elencati i contenuti minimi del Piano Operativo di Sicurezza, documento che tutte le imprese impegnate nel cantiere oggetto del presente PSC dovranno obbligatoriamente redigere, secondo quanto previsto dall'art.89, lett.h e allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e secondo quanto disposto dall'art.131 comma 2, lett. c del D.Lgs 163/2006 e successive modifiche. a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

1. il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 2. la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
 3. i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 4. il nominativo del medico competente ove previsto;
 5. il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 6. i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 7. il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

Descrizione:

Evidenza della consultazione:

Riunione di coordinamento tra RLS:

Riunione di coordinamento tra RLS e CSE:

Consultazione

La consultazione e partecipazione dei lavoratori, per il tramite dei RLS, è necessaria per evitare i rischi dovuti a carenze di informazione e conseguentemente di collaborazione tra i soggetti di area operativa.

L'RLS deve essere consultato preventivamente in merito al PSC (prima della sua accettazione) e al POS (prima della consegna al CSE o all'impresa affidataria), nonché sulle loro eventuali modifiche significative, affinché possa formulare proposte al riguardo. I datori di lavoro delle imprese esecutrici forniscono al RLS informazioni e chiarimenti sui succitati piani, che devono essergli messi a disposizione almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

Coordinamento rls

Il coordinamento tra gli RLS, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere, deve essere curato dal CSE. A tal fine, può essere necessario costituire una unità di coordinamento di cantiere che riunisca periodicamente i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza. Il coordinamento degli RLS delle imprese è demandato, secondo il C.C.N.L., al RLS dell'impresa affidataria o appaltatrice.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

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

A cura del committente:

Attrezzature cantieri gruppo b

Nei cantieri di gruppo B il datore di lavoro deve garantire la presenza delle seguenti attrezzature:

- a) cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza. Allo scopo, è essenziale individuare prima dell'inizio dei lavori il presidio sanitario di pronto soccorso più vicino al cantiere al quale fare riferimento in caso di bisogno.

Procedura generale primo soccorso.

Compiti di tutti i lavoratori

Tutti i lavoratori devono conoscere i nomi delle persone incaricate di effettuare il primo soccorso, il loro numero di telefono e/o l'area di lavoro presso il cantiere.

Il lavoratore che assiste o è il primo a venire a conoscenza di un infortunio deve prima di tutto intervenire sulle cause che lo hanno provocato, in modo che non si aggravi il danno e/o non vengano coinvolte altre persone. Nell'effettuazione di questo intervento ogni lavoratore è comunque tenuto prima di tutto a proteggere se stesso per non infortunarsi a sua volta. Nel caso di infortunio elettrico, il primo intervento deve

essere quello di togliere la corrente o comunque di tentare di "staccare" l'infortunato dal contatto elettrico, utilizzando materiali isolanti.

Dopo essere intervenuto sulle cause dell'infortunio il lavoratore deve prendere contatto prima possibile con un addetto al primo soccorso e richiederne telefonicamente o direttamente l'intervento urgente e mettersi a sua disposizione.

Compiti degli addetti al primo soccorso

L'addetto al primo soccorso, mantenendo la calma (non deve gridare, correre, mostrare la gravità del danno) deve:

Procedura di chiamata del soccorso esterno

Se la gravità dell'infortunio lo consente (lussazione, distorsione, frattura composta dopo idonea immobilizzazione, tagli non trattabili sul posto, scheggia nell'occhio dopo bendatura, ecc,) l'addetto al primo soccorso deve avviare rapidamente con automezzo l'infortunato presso il pronto soccorso più vicino.

In caso di arresto cardio respiratorio o semplicemente per arresto respiratorio deve intervenire prontamente attuando la corretta procedura di primo intervento del caso.

L'addetto al primo soccorso non deve mai, tranne nei casi in cui ci sia un pericolo grave che può coinvolgere il luogo dell'infortunato, permettere che si sposti o si muova l'infortunato incosciente o che abbia ricevuto un colpo forte alla testa o alla schiena. In questi casi si deve aspettare l'ambulanza. Nel dubbio chiamare sempre l'ambulanza e non muovere l'infortunato.

L'addetto se ritiene di chiedere l'intervento dell'ambulanza deve farlo con rapidità componendo il numero della del pronto soccorso più vicino al cantiere (dalla tabella dei numeri utili) o componendo direttamente il 118.

Numeri di telefono delle emergenze:

Pronto soccorso 118

Polizia 113

Vigili del fuoco 115

Generale 112

CONCLUSIONI GENERALI

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" - Analisi e valutazione dei rischi;
- Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;

si allegano, altresì:

- Tavole esplicative di progetto;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi);

INDICE

| | | |
|---|------|--------------------|
| Lavoro | pag. | 3 |
| Committenti | pag. | 4 |
| Responsabili | pag. | 5 |
| Imprese | pag. | 6 |
| Documentazione | pag. | 8 |
| Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere | pag. | 10 |
| Descrizione sintetica dell'opera | pag. | 11 |
| Area del cantiere | pag. | 12 |
| Caratteristiche area del cantiere | pag. | 13 |
| Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere | pag. | 14 |
| Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante | pag. | 15 |
| Descrizione caratteristiche idrogeologiche | pag. | 16 |
| Organizzazione del cantiere | pag. | 17 |
| Segnaletica generale prevista nel cantiere | pag. | 19 |
| Lavorazioni e loro interferenze | pag. | 20 |
| • Allestimento cantiere | pag. | 20 |
| • Taglio di arbusti e vegetazione in genere | pag. | 20 |
| • Trasporto a recupero di legna e frascame | pag. | 21 |
| • Formazione di rilevato | pag. | 21 |
| • Scavo dall'alveo al fiume mediante l'impiego di pontone | pag. | 22 |
| • Formazione di rilevato | pag. | 22 |
| • Formazione e posa di terreno per rilevati arginali | pag. | 23 |
| • Posa di geomembrane | pag. | 23 |
| • Realizzazione di gabbionate in rete metallica | pag. | 24 |
| • Realizzazione di scogliera (mezzi terrestri) | pag. | 24 |
| • Idrosemina | pag. | 24 |
| • Massicciata stradale | pag. | 25 |
| • Pulizia generale dell'area di cantiere | pag. | 25 |
| Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive. | pag. | 26 |
| Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni | pag. | 30 |
| Macchine utilizzate nelle lavorazioni | pag. | 32 |
| Potenza sonora attrezzature e macchine | pag. | 34 |
| Coordinamento generale del psc | pag. | 35 |
| Coordinamento delle lavorazioni e fasi | pag. | 37 |
| Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva | pag. | 38 |
| Modalita' organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi | pag. | 39 |
| Disposizioni per la consultazione degli rls | pag. | 41 |
| Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori | pag. | 42 |
| Conclusioni generali | pag. | 44 |

BAGNOLO SAN VITO, 16/12/2023

Firma

ALLEGATO "A"

Comune di BAGNOLO SAN VITO
Provincia di MN

DIAGRAMMA DI GANTT

cronoprogramma dei lavori

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: (MN-E-446-M) Lavori di ripresa delle erosioni della sponda e del paramento a fiume dell_argine maestro in destra Mincio, comprensivo di manutenzione di tratti saltuari in comune di Bagnolo San Vito e vari (Provincia di Mantova). CUP: B48H23001010002

COMMITTENTE: A.I.Po.

CANTIERE: -, BAGNOLO SAN VITO (MN)

BAGNOLO SAN VITO, 18/12/2023

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(GEOMETRA MICHELINI FEDERICA)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(INGEGNERE - RUP MORETTI MARCELLO)

GEOMETRA MICHELINI FEDERICA

VIA DOMENICO SIGNORI 17 A
25077 ROE' VOLCIANO (BS)
Tel.: 3384449857 - Fax: -
E-Mail: michelini@progetti17.it

ALLEGATO "C"

Comune di BAGNOLO SAN VITO
Provincia di MN

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: (MN-E-446-M) Lavori di ripresa delle erosioni della sponda e del paramento a fiume dell_argine maestro in destra Mincio, comprensivo di manutenzione di tratti saltuari in comune di Bagnolo San Vito e vari (Provincia di Mantova). CUP: B48H23001010002

COMMITTENTE: A.I.Po.

CANTIERE: -, BAGNOLO SAN VITO (MN)

Roè Volciano, 18/12/2023

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(GEOMETRA MICHELINI FEDERICA)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(INGEGNERE - RUP MORETTI MARCELLO)

GEOMETRA MICHELINI FEDERICA

VIA DOMENICO SIGNORI 17 A
25077 ROE' VOLCIANO (BS)
Tel.: 3384449857 - Fax: -
E-Mail: michelini@progetti17.it

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|-------------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | |
| | COSTI PER LA SICUREZZA <u>LAVORI A MISURA</u> | | | | | | | |
| 1 SC19.001.01. a | Box di cantiere uso spogliatoio primo mese | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO cad/mese | | | | | 1,00 | 607,29 | 607,29 |
| 2 SC19.001.01. b | Box di cantiere - mese successivo | 1,00 | | | 2,00 | 2,00 | | |
| | SOMMANO cad/mese | | | | | 2,00 | 150,23 | 300,46 |
| 3 09.37.120.00 1 | Dispersore profilato a croce (50x50x5) mm in acciaio/rame, altezza 1500 mm. | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 1,00 | 15,75 | 15,75 |
| 4 SC19.001.07. a | WC chimico - primo mese | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO cad/mese | | | | | 1,00 | 160,00 | 160,00 |
| 5 SC19.001.07. b | WC chimico - mese successivo | 1,00 | | | 2,00 | 2,00 | | |
| | SOMMANO cad/mese | | | | | 2,00 | 110,00 | 220,00 |
| 6 01.02.013a | Nastro in polietilene non adesivo per delimitazioni di colore bianco-rosso; dimensioni 8 cm x 200 m. | | | | | 3,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 3,00 | 3,31 | 9,93 |
| 7 01.01.100.00 1a | Recinzione del cantiere mediante elementi tubolari infissi a terra e rete di plastica, alta non meno di 2 m, compreso il montaggio, la rimozione, il ritiro del materiale a fine lavori; per il primo mese. | | 25,00 | | 2,00 | 50,00 | | |
| | SOMMANO m2 | | | | | 50,00 | 5,67 | 283,50 |
| 8 01.01.080.00 1l | Recinzione del cantiere mediante elementi tubolari infissi a terra e lamiera metallica (ondulata o grecata), alta non meno di 2 m, compreso il montaggio, la rimozione, il ritiro | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 1'596,93 |

COMMITTENTE:

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|--------------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 1'596,93 |
| 9 01.02.011a | del materiale a fine lavori; per ogni mese o parte di mese successivo. | 2,00 | 25,00 | | 2,00 | 100,00 | | |
| | SOMMANO m2*mesi | | | | | 100,00 | 0,42 | 42,00 |
| | | | | | | | | |
| 10 01.02.011a | Delimitazione mediante transenna in tubo di acciaio Ø 32 mm di lunghezza 220 cm e altezza 110 cm, componibile con quella successiva e orientabile in ogni direzione, zincata a caldo e gambe smontabili, compreso il trasporto, la posa in opera e la successiva rimozione; per il primo mese. | 4,00 | 2,20 | | | 8,80 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 8,80 | 1,65 | 14,52 |
| | | | | | | | | |
| 11 01.03.080.00 1a | Accesso al cantiere realizzato con telaio in elementi tubolari controventati, rete elettrosaldada e chiusura con rete di plastica, ad uno o due battenti, alto non meno di 2 m, compreso il montaggio, la rimozione, il ritiro del materiale a fine lavori; per il primo mese. | | 10,00 | | 2,00 | 20,00 | | |
| | SOMMANO m2 | | | | | 20,00 | 8,24 | 164,80 |
| | | | | | | | | |
| 11 01.03.080.00 1l | Accesso al cantiere realizzato con telaio in elementi tubolari controventati, rete elettrosaldada e chiusura con rete di plastica, ad uno o due battenti, alto non meno di 2 m, compreso il montaggio, la rimozione, il ritiro del materiale a fine lavori; per ogni mese o parte di mese successivo. | 2,00 | 10,00 | | 2,00 | 40,00 | | |
| | SOMMANO m2*mesi | | | | | 40,00 | 1,43 | 57,20 |
| | | | | | | | | |
| 12 04.14.006 | Segnaletica stradale di prescrizione (precedenza, divieto, obbligo) e di pericolo, di qualsiasi forma e dimensione, in lamiera di alluminio spessore 25/10, interamente ricoperta con pellicola, compresi segnali compositi e delineatori speciali di ostacolo; costo mensile. | 20,00 | | | 2,00 | 40,00 | | |
| | SOMMANO n.*mesi | | | | | 40,00 | 1,22 | 48,80 |
| | | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 1'924,25 |

COMMITTENTE:

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|-------------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 1'924,25 |
| 13 04.14.007 | Sacchi in tela plastificata rinforzata, possono contenere Kg 25 di sabbia arrivando a metà capienza, misure 60x40 cm; costo mensile. | 20,00 | | | 2,00 | 40,00 | | |
| | SOMMANO n.*mesi | | | | | 40,00 | 0,19 | 7,60 |
| 14 02.10.180.00 1 | Lantern a segnaletica lampeggiante crepuscolare a luce gialla, con interruttore manuale, alimentata in B.T. a 12 volts o a batteria; costo mensile. | 6,00 | | | 2,00 | 12,00 | | |
| | SOMMANO n.*mesi | | | | | 12,00 | 0,83 | 9,96 |
| 15 02.10.200.00 1 | Lantern a segnaletica a luce rossa fissa, con interruttore manuale, alimentata in B.T. a 12 volts o a batteria; costo mensile. | 4,00 | | | 2,00 | 8,00 | | |
| | SOMMANO n.*mesi | | | | | 8,00 | 0,88 | 7,04 |
| 16 SC19.002.07. a | Segnaletica di sicurezza per l'indicazione dei vari presidi e delle procedure | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO cad | | | | | 1,00 | 5,18 | 5,18 |
| 17 01.07.003 | Cassetta di medicazione di cui all'art. 96, primo comma, del D.P.R. 20 Marzo 1956, n. 320, concernente norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro in sotterraneo ... asporto anche sulle funivie; istruzioni sul modo di usare i presidi e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico. | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO cadauna | | | | | 1,00 | 99,42 | 99,42 |
| 18 01.08.003c | Estintore a polvere omologato installato a parete con apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente, da Kg 12; costo mensile. | 3,00 | | | 2,00 | 6,00 | | |
| | SOMMANO n.*mesi | | | | | 6,00 | 3,00 | 18,00 |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 2'071,45 |

COMMITTENTE:

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|--------------------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|----------|----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 2'071,45 |
| 19 07.27.040.00 1b | Sistema anticaduta retrattile con fune in acciaio da m 10; costo mensile. | 1,00 | | | 1,00 | 1,00 | | |
| | SOMMANO n.*mesi | | | | | 1,00 | 18,49 | 18,49 |
| 20 07.27.080.00 1 | Imbracatura sia per uso con sistemi anticaduta e sia per posizionamento, con cosciali e bretelle regolabili ad allacciamento rapido. Conforme EN 361; costo mensile. | 2,00 | | | 1,00 | 2,00 | | |
| | SOMMANO n.*mesi | | | | | 2,00 | 12,91 | 25,82 |
| 21 07.28.011 | Visiera di protezione costituita da semicalotta in polipropilene, bardatura regolabile, con schermo in policarbonato incolore regolabile in tre posizioni, resistenza al calore 125° C, peso g 220, conforme UNI-EN 166-B-3 e omologata CE, ISO 9002; costo mensile. | 2,00 | | | 1,00 | 2,00 | | |
| | SOMMANO n.*mesi | | | | | 2,00 | 2,17 | 4,34 |
| 22 07.31.004 | Guanto in pelle crosta semplice con lunetta parapolso da cm 7, conforme alla norma UNI-EN 388 (protezione contro le aggressioni meccaniche), taglia unica; costo mensile al paio. | 20,00 | | | 2,00 | 40,00 | | |
| | SOMMANO n.*mesi | | | | | 40,00 | 0,31 | 12,40 |
| 23 07.28.001 | Occhiali protettivi con lenti in policarbonato antigraffio ad alta resistenza agli urti, montatura in nylon, protezione laterale e coprisopracciglio integrati nella montatura per garantire una protezione completa; costo mensile. | 2,00 | | | 2,00 | 4,00 | | |
| | SOMMANO n.*mesi | | | | | 4,00 | 1,19 | 4,76 |
| 24 07.33.009 | Cuffia antirumore con archetto in acciaio inox regolabile, dotata di grandi cuscinetti in polistirene con imbottitura in gel, peso g 331, conforme alla norma UNI-EN 352-1, SNR 36 dB; costo mensile. | 2,00 | | | 2,00 | 4,00 | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | 4,00 | | 2'137,26 |

COMMITTENTE:

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|-------------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | 4,00 | | 2'137,26 |
| 25 07.33.001 | Inserto auricolare in morbido polimero espanso con adattamento graduale all'atomia del canale auricolare, lavabile in acqua e sapone fino a tre volte, conforme alla norma UNI-EN 352-2, SNR 28 dB; dispenser da 250 paia. | | | | | 4,00 | 1,81 | 7,24 |
| | SOMMANO n.*mesi | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 1,00 | 33,05 | 33,05 |
| 26 07.29.003 | Scarpa da lavoro alta con dispositivo di sfilamento rapido dotata di puntale in acciaio e lamina antiforo, allacciatura con ganci e occhielli trattati anticorrosione, sottopiede an ... o, suola in poliuretano monodensità, antistatico, antioli, antiscivolo conforme norma UNI-EN 345; costo mensile al paio. | 3,00 | | | 2,00 | 6,00 | | |
| | SOMMANO n.*mesi | | | | | 6,00 | 5,06 | 30,36 |
| 27 07.32.009 | Mascherina per polveri a bassa nocività dotata di valvola di espirazione, conforme alla norma UNI-EN 149, classe FFP1. | | | | | 10,00 | | |
| | SOMMANO cadauno | | | | | 10,00 | 1,86 | 18,60 |
| 28 07.29.007 | Stivali in PVC nitrilico resistente agli acidi con puntale e lamina anti foro in acciaio, di colore verde conforme alla norma UNI-EN 345 SPB; costo mensile al paio. | | | | | 3,00 | | |
| | SOMMANO n.*mesi | | | | | 3,00 | 2,48 | 7,44 |
| 29 08.35.040.00 2 | Assemblea tra coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione; costo ad personam. | | | | | 6,00 | | |
| | SOMMANO ore | | | | | 6,00 | 44,72 | 268,32 |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 2'502,27 |

COMMITTENTE:

ALLEGATO "D"

Comune di BAGNOLO SAN VITO
Provincia di MN

PLANIMETRIA DI CANTIERE

tavole esecutive di progetto

OGGETTO: (MN-E-446-M) Lavori di ripresa delle erosioni della sponda e del paramento a fiume dell_argine maestro in destra Mincio, comprensivo di manutenzione di tratti saltuari in comune di Bagnolo San Vito e vari (Provincia di Mantova). CUP: B48H23001010002

COMMITTENTE: A.I.Po.

CANTIERE: BAGNOLO SAN VITO (MN)

BAGNOLO SAN VITO, 19/12/2023

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(GEOMETRA MICHELINI FEDERICA)

per presa visione

IL COMMITTENTE

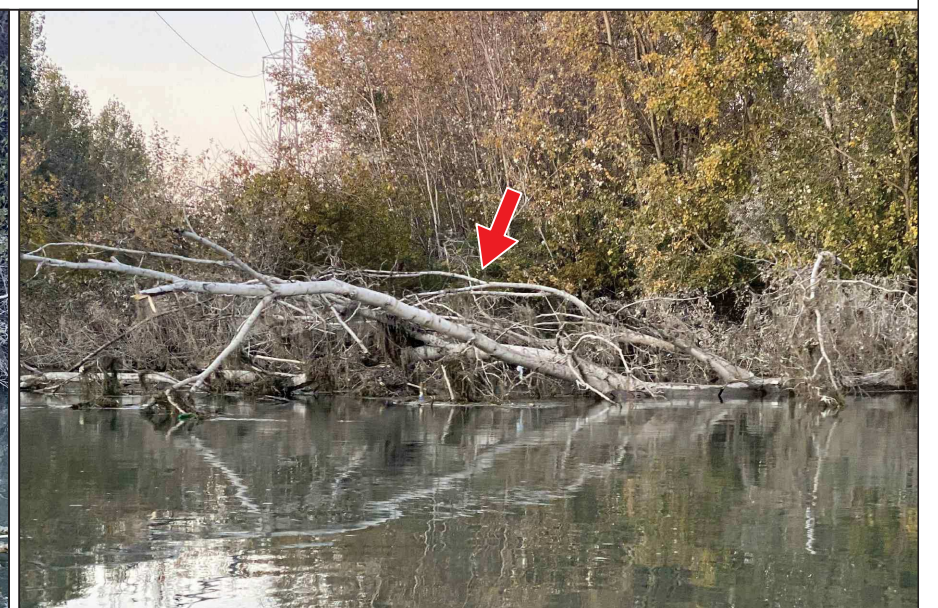
(INGEGNERE - RUP MORETTI MARCELLO)

GEOMETRA MICHELINI FEDERICA

VIA DOMENICO SIGNORI 17 A
25077 ROE' VOLCIANO (BS)
Tel.: 3384449857 - Fax: -
E-Mail: michelini@progetti17.it

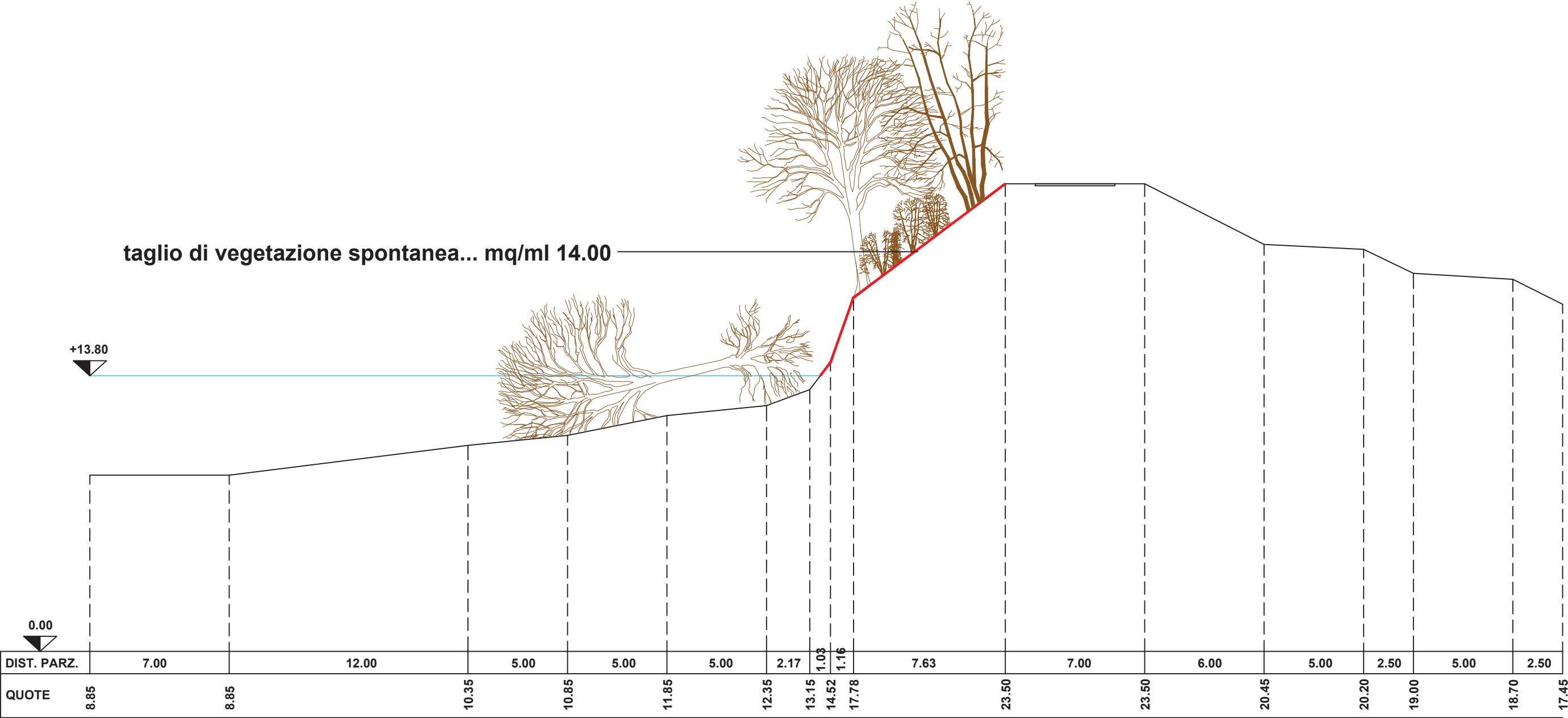


Erosione e dissesto del corpo arginale favorito anche dal crollo di piante ad alto fusto cresciute spontaneamente sulle scarpate e sulle sponde.



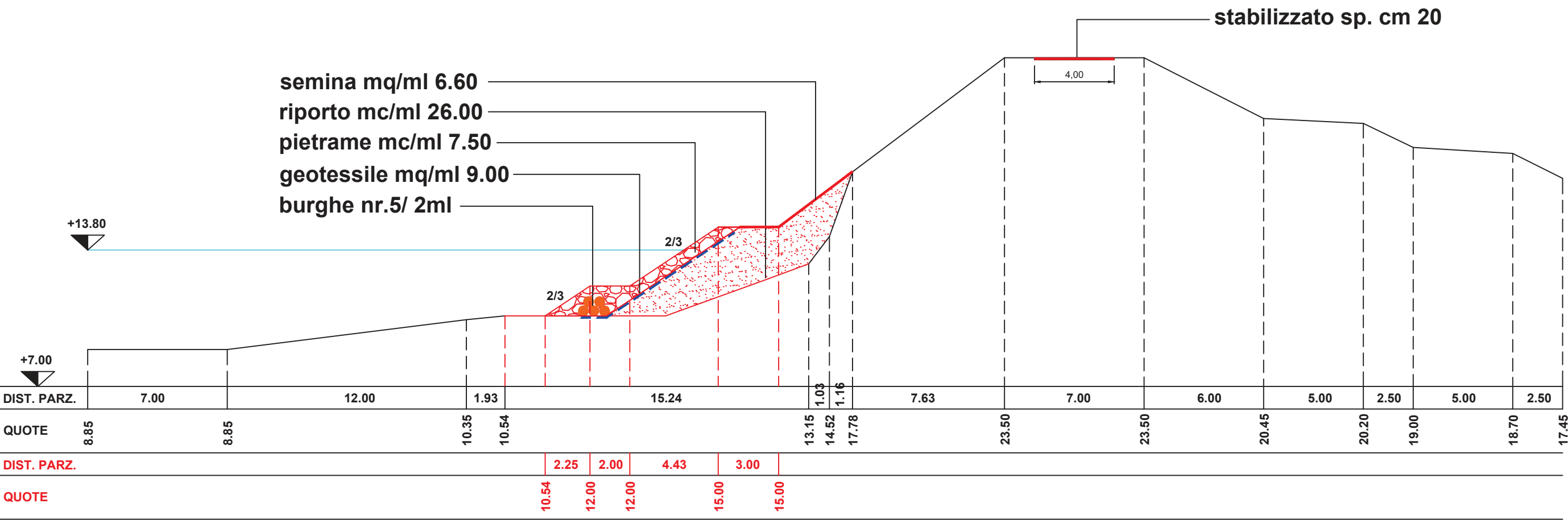
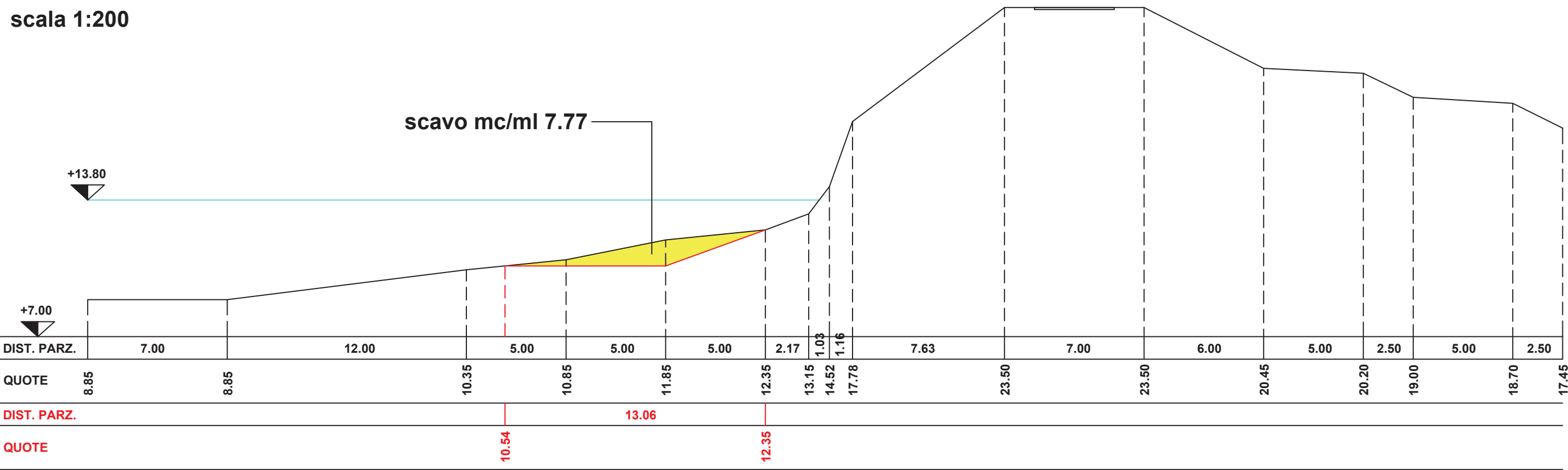
SEZIONE TIPO STATO DI FATTO

scala 1:200



SEZIONE TIPO PROGETTO

scala 1:200



Comune di BAGNOLO SAN VITO
Provincia di MN

**FASCICOLO
DELL'OPERA**

MODELLO SEMPLIFICATO

(Decreto Interministeriale 9 settembre 2014, Allegato IV)

OGGETTO: (MN-E-446-M) Lavori di ripresa delle erosioni della sponda e del paramento a fiume dell_argine maestro in destra Mincio, comprensivo di manutenzione di tratti saltuari in comune di Bagnolo San Vito e vari (Provincia di Mantova). CUP: B48H23001010002

COMMITTENTE: A.I.Po.

CANTIERE: -, BAGNOLO SAN VITO (MN)

BAGNOLO SAN VITO, 18/12/2023

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(GEOMETRA MICHELINI FEDERICA)

GEOMETRA MICHELINI FEDERICA

VIA DOMENICO SIGNORI 17 A
25077 ROE' VOLCIANO (BS)
Tel.: 3384449857 - Fax: -
E-Mail: michelini@progetti17.it

STORICO DELLE REVISIONI

| | | | | |
|------------|-------------|------------------------------|------------------|--------------|
| 0 | 18/12/2023 | PRIMA EMISSIONE | CSP | |
| REV | DATA | DESCRIZIONE REVISIONE | REDAZIONE | Firma |

Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

Lavori di ripresa delle erosioni della sponda e del paramento a fiume dell'argine maestro in destra Mincio, comprensivo di manutenzione di tratti saltuari in comune di Bagnolo San Vito e vari.

fasi di lavoro:

- TAGLIO DI VEGETAZIONE SPONTANEA
- FORMAZIONE DI RILEVATO
- SCAVO DELL'ALVEO DAL FIUME
- POSA IN OPERA MATERIALE TERROSO CROLLATO IN ALVEO PRECEDENTEMENTE RECUPERATO
- POSA IN OPERA DI TERRENO PER RILEVATI ARGINALI
- POSA TESSUTO GEOTESSILE
- MESSA IN OPERA GABBIONE CILINDRICO
- FORMAZIONE DI BERMA, SCOGLIERA
- SEMINA SU SCARPATE
- COSTRUZIONE DI MASSICCIATA STRADALE PER PISTA DI SERVIZIO

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori: 03/06/2024

Fine lavori: 03/09/2024

Indirizzo del cantiere

Indirizzo:

-

CAP:

Città:

BAGNOLO SAN VITO

Provincia:

MN

Committente

ragione sociale:

A.I.Po

indirizzo:

vicolo Canove 26 46100 MANTOVA [MN]

telefono:

0376 320461

nella Persona di:

cognome e nome:

MORETTI MARCELLO

indirizzo:

vicolo Canove 26 46100 MANTOVA [MN]

cod.fisc.:

-

tel.:

0376 320461

Progettista

cognome e nome:

ROVATTI UMBERTO

indirizzo:

vicolo Canove 26 46100 MANTOVA [MN]

cod.fisc.:

-

tel.:

0376 320461

mail.:

-

Direttore dei Lavori

cognome e nome:

MORETTI MARCELLO

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| | |
|--|--|
| Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione | |
| cognome e nome: | MICHELINI FEDERICA |
| indirizzo: | VIA DOMENICO SIGNORI 17 A 25077 ROE' VOLCIANO [BS] |
| cod.fisc.: | MCHFRC76E56D940D |
| tel.: | 3384449857 |
| mail.: | michelini@progetti17.it |

| | |
|---|--|
| Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione | |
| cognome e nome: | MICHELINI FEDERICA |
| indirizzo: | VIA DOMENICO SIGNORI 17 A 25077 ROE' VOLCIANO [BS] |
| cod.fisc.: | MCHFRC76E56D940D |
| tel.: | 3384449857 |
| mail.: | michelini@progetti17.it |

01 INGEGNERIA NATURALISTICA E AMBIENTALE

Insieme delle unità e degli elementi tecnici aventi funzione di attenuare i danni creati dal dissesto idrogeologico realizzando interventi di consolidamento, interventi antiersivi e di riprodurre ecosistemi simili ai naturali.

01.01 Opere di ingegneria naturalistica

L'ingegneria naturalistica si applica per attenuare i danni creati dal dissesto idrogeologico; in particolare essa adopera le piante vive, abbinate ad altri materiali quali il legno, la pietra, la terra, ecc., per operazioni di consolidamento e interventi antiersivi, per la riproduzione di ecosistemi simili ai naturali e per l'incremento della biodiversità.

I campi di intervento sono:

- consolidamento dei versanti e delle frane;
- recupero di aree degradate;
- attenuazione degli impatti causati da opere di ingegneria: barriere antirumore e visive, filtri per le polveri, ecc.;
- inserimento ambientale delle infrastrutture.

Le finalità degli interventi sono: tecnico-funzionali, naturalistiche, estetiche e paesaggistiche e economiche. Per realizzare un intervento di ingegneria naturalistica occorre realizzare un attento studio bibliografico, geologico, geomorfologico, pedologico, floristico e vegetazionale per scegliere le specie e le tipologie vegetazionali d'intervento. Alla fase di studio e di indagine deve seguire l'individuazione dei criteri progettuali, la definizione delle tipologie di ingegneria naturalistica e la lista delle specie floistiche da utilizzare.

01.01.01 Difesa argini (astoni)

Per difendere gli argini dei fiumi e/o dei corsi d'acqua possono essere utilizzate delle paratie denominate "astoni" realizzate con pali di legno e ciottoli di pietrame ricoperti con un sottile strato di terreno vegetale. Tali strutture possono essere anche del tipo armato legando con una fune di acciaio il pietrame praticando dei fori nei ciottoli e sigillando le armature con malte antiritiro.

Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 01.01.01.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
| | | |

| Tipo di intervento | Rischi individuati |
|---|---|
| Ceduazione: Eseguire il taglio delle essenze messe a dimora per consentire alle radici di ramificare alla base. [con cadenza ogni anno] | Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni. |

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--|--|--|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | Andatoie e passerelle. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | |
| Igiene sul lavoro | | |
| Interferenze e protezione terzi | | Segnaletica di sicurezza. |

Tavole Allegate

Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 01.01.01.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
|----------------------|---------------|-------------|

| |
|--|
| |
|--|

| Tipo di intervento | Rischi individuati |
|---|---|
| Diradamento: Eseguire il diradamento delle piante infestanti. [con cadenza ogni anno] | Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni. |

| Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro |
|--|
| |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--|--|--|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | Andatoie e passerelle. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | |
| Igiene sul lavoro | | |
| Interferenze e protezione terzi | | Segnaletica di sicurezza. |

| Tavole Allegate |
|-----------------|
| |

Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 01.01.01.03 |
|----------------------|---------------|-------------|
| | | |

| Tipo di intervento | Rischi individuati |
|---|---|
| Revisione astoni: Verificare la tenuta delle file dei pali in legno serrando i chiodi e le graffe metalliche; sistemare i concetti eventualmente fuoriusciti dalle file. Controllare ed eventualmente serrare l'armatura metallica che tiene legati i concetti di pietrame. [con cadenza ogni anno] | Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni. |

| Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro |
|--|
| |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--|--|--|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | Andatoie e passerelle. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | |
| Igiene sul lavoro | | |
| Interferenze e protezione terzi | | Segnaletica di sicurezza. |

Tavole Allegate**01.01.02 Fascinate**

Le fascinate sono realizzate con fascine di ramaglia (sono da preferirsi specie con elevata capacità vegetativa quali pioppi, salici) che vengono collocate lungo i pendii (max pendenza 30°-35°) e fissate a pali di legno infissi nel terreno. Possono essere utilizzate sia lungo i pendii montani sia lungo gli argini dei fiumi al piede delle sponde soggette ad erosione.

Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 01.01.02.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
| | | |

| Tipo di intervento | Rischi individuati |
|---|---|
| Ceduazione: Eseguire il taglio delle essenze messe a dimora per consentire alle radici di ramificare alla base. [con cadenza ogni anno] | Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni. |

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--|--|--|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | Andatoie e passerelle. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | |
| Igiene sul lavoro | | |
| Interferenze e protezione terzi | | Segnaletica di sicurezza. |

Tavole Allegate**Scheda II-1**

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 01.01.02.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
| | | |

| Tipo di intervento | Rischi individuati |
|---|---|
| Diradamento: Eseguire il diradamento delle piante infestanti. [con cadenza ogni anno] | Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni. |

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--------------------------------|--|--|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | Andatoie e passerelle. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti. |

| | | |
|--|--|---|
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | |
| Igiene sul lavoro | | |
| Interferenze e protezione terzi | | Segnaletica di sicurezza. |

| | |
|------------------------|--|
| Tavole Allegate | |
|------------------------|--|

Scheda II-1

| | | |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 01.01.02.03 |
| | | |

| | |
|--|---|
| Tipo di intervento | Rischi individuati |
| Revisione: Verificare la tenuta delle file dei pali in legno serrando i chiodi e le graffe metalliche. [con cadenza ogni anno] | Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni. |

| |
|---|
| Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro |
| |

| | | |
|--|---|--|
| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
| Accessi ai luoghi di lavoro | | Andatoie e passerelle. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | |
| Igiene sul lavoro | | |
| Interferenze e protezione terzi | | Segnaletica di sicurezza. |

| | |
|------------------------|--|
| Tavole Allegate | |
|------------------------|--|

01.01.03 Gabbionate

Le gabbionate sono dei dispositivi realizzati con reti metalliche all'interno delle quali sono posizionati conci di pietra. Tali dispositivi vengono utilizzati per realizzare diaframmi di contenimento lungo scarpate e declivi naturali.

Scheda II-1

| | | |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 01.01.03.01 |
| | | |

| | |
|---|---|
| Tipo di intervento | Rischi individuati |
| Pulizia: Eliminare tutti i depositi e la vegetazione eventualmente accumulatasi sui gabbioni. [con cadenza ogni 6 mesi] | Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni. |

| |
|---|
| Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro |
| |

| |
|--|
| |
|--|

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--|--|--|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | Andatoie e passerelle. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | |
| Igiene sul lavoro | | |
| Interferenze e protezione terzi | | Segnaletica di sicurezza. |

| | |
|------------------------|--|
| Tavole Allegate | |
|------------------------|--|

Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 01.01.03.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
| | | |

| Tipo di intervento | Rischi individuati |
|---|---|
| Sistemazione gabbioni: Sistemare i gabbioni e le reti in seguito ad eventi meteorici eccezionali e in ogni caso quando occorre. [quando occorre] | Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni. |

| Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro |
|--|
| |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--|--|--|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | Andatoie e passerelle. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | |
| Igiene sul lavoro | | |
| Interferenze e protezione terzi | | Segnaletica di sicurezza. |

| | |
|------------------------|--|
| Tavole Allegate | |
|------------------------|--|

01.01.04 Geostuoie

Sono strutture a tre dimensioni con uno spessore che va da 1 a 2,5 cm. Sono formate da filamenti sottili di materiale sintetico attorcigliati fino a formare uno strato molto deformabile con un indice dei vuoti superiore al 90%. Esistono anche stuoie preintestate con ghiaio e bitume e con manto vegetale già cresciuto.

Scheda II-1

| | | |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 01.01.04.01 |
| | | |

| | |
|---|---|
| Tipo di intervento | Rischi individuati |
| Diradamento: Eseguire un diradamento dei salici piantati sulla geostuoia. [con cadenza ogni 2 anni] | Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni. |

| |
|---|
| Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro |
| |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--|--|--|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | Andatoie e passerelle. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | |
| Igiene sul lavoro | | |
| Interferenze e protezione terzi | | Segnaletica di sicurezza. |

| | |
|------------------------|--|
| Tavole Allegate | |
|------------------------|--|

Scheda II-1

| | | |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 01.01.04.02 |
| | | |

| | |
|---|---|
| Tipo di intervento | Rischi individuati |
| Registrazione picchetti: Eseguire la registrazione dei picchetti di tenuta delle reti. [quando occorre] | Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni. |

| |
|---|
| Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro |
| |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--|--|--|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | Andatoie e passerelle. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | |
| Igiene sul lavoro | | |
| Interferenze e protezione terzi | | Segnaletica di sicurezza. |

| | |
|------------------------|--|
| Tavole Allegate | |
|------------------------|--|

Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 01.01.04.03 |
|----------------------|---------------|-------------|
| | | |

| Tipo di intervento | Rischi individuati |
|--|---------------------------------|
| Semina: Eseguire la semina della superficie della geostuoia. [quando occorre] | Scivolamenti, cadute a livello. |

| Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro |
|--|
| |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--|--|--|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | Andatoie e passerelle. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | |
| Igiene sul lavoro | | |
| Interferenze e protezione terzi | | Segnaletica di sicurezza. |

| Tavole Allegate |
|-----------------|
| |

Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 01.01.04.04 |
|----------------------|---------------|-------------|
| | | |

| Tipo di intervento | Rischi individuati |
|--|---|
| Taglio: Eseguire il taglio dei rami dei salici in maniera scalare. [con cadenza ogni 2 anni] | Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni. |

| Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro |
|--|
| |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--|--|--|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | Andatoie e passerelle. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | |
| Igiene sul lavoro | | |
| Interferenze e protezione terzi | | Segnaletica di sicurezza. |

| | |
|------------------------|--|
| Tavole Allegate | |
|------------------------|--|

Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Scheda II-3

| | | | | | | | |
|---|-------------------------------|---|--|--|------------------------------|--|------------------------|
| Codice scheda | MP001 | | | | | | |
| Interventi di manutenzione da effettuare | Periodicità interventi | Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste | Verifiche e controlli da effettuare | Periodicità controlli | Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza | Rif. scheda II: |

| |
|---|
| Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto |
|---|

Le schede III-1, III-2 e III-3 non sono state stampate perché all'interno del fascicolo non sono stati indicati elaborati tecnici.

ELENCO ALLEGATI

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Il presente documento è composto da n. 16 pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente _____ il presente FO per la sua presa in considerazione.

Data _____

Firma del C.S.P. _____

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il fascicolo dell'opera, lo trasmette al C.S.E. al fine della sua modificazione in corso d'opera

Data _____

Firma del committente _____

3. Il C.S.E., dopo aver modificato il fascicolo dell'opera durante l'esecuzione, lo trasmette al Committente al fine della sua presa in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

Data _____

Firma del C.S.E. _____

4. Il Committente per ricevimento del fascicolo dell'opera

Data _____

Firma del committente _____

INDICE

| | | |
|---|-------------|---------------------------|
| STORICO DELLE REVISIONI | pag. | 3 |
| Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati | pag. | 4 |
| Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie | pag. | 6 |
| 01 INGEGNERIA NATURALISTICA E AMBIENTALE | pag. | 6 |
| 01.01 Opere di ingegneria naturalistica | pag. | 6 |
| 01.01.01 Difesa argini (astoni) | pag. | 6 |
| 01.01.02 Fascinate | pag. | 8 |
| 01.01.03 Gabbionate | pag. | 9 |
| 01.01.04 Geostuoie | pag. | 10 |
| Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse | pag. | 14 |
| Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto | pag. | 15 |
| ELENCO ALLEGATI | pag. | 16 |
| QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE | pag. | 16 |

BAGNOLO SAN VITO, 18/12/2023

Firma
