

**Ufficio Periferico di Rovigo**  
Corso del Popolo 129 – 45100 ROVIGO  
C.F. 92116650349

## **Documento di Valutazione dei Rischi**

(art. 26 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

“Obblighi connessi ai contratti d’appalto, d’opera o di somministrazione”

**Descrizione dei lavori:** manutenzione per il decespugliamento, sfalcio e pulizia delle arginature del fiume Po di Venezia e Po di Gnocca nei Tronchi di Custodia n. VIII e n. XI, nei Comuni di Ariano nel Polesine, Corbola e Taglio di Po (RO).

**Ente:** A.I.PO  
Agenzia Interregionale per il fiume Po  
Ufficio Periferico di Rovigo

**Datore di lavoro Committente:** Ing. Sandro Bortolotto  
Dirigente d’Area Idrografica Po Veneto  
A.I.Po Parma

**Responsabile Unico del Procedimento:** Dott. Pierpaolo Erbacci  
Funzionario Tecnico  
A.I.Po – Ufficio Periferico di Rovigo

Il documento si compone delle seguenti sezioni principali:

1. OGGETTO E SCOPO (*pag.1*).
2. CAMPO DI APPLICAZIONE, ESCLUSIONI (*pag. 2*).
3. RIFERIMENTI NORMATIVI (*pag. 2*).
4. DEFINIZIONI (*pag. 2*).
5. DESCRIZIONE DEI LAVORI (*pag. 5*).
6. ANALISI DEL CONTESTO ED INDICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI VOLTE A COMBATTERE I RELATIVI RISCHI (*pag. 7*).
7. ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO DEL CANTIERE (*pag. 12*).
8. ANALISI ED INDICAZIONI DELLE PRESCRIZIONI DI SICUREZZA PER LE FASI LAVORATIVE INTERFERENTI (*pag. 24*).
9. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA (*pag. 45*).
10. ALLEGATI (*pag. 47*).

## 1. OGGETTO E SCOPO

Premesso che il presente documento è redatto al fine di fornire all'impresa appaltatrice dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza da adottare in relazione alla propria attività, ai sensi di quanto richiamato all'art. 26, comma 1, lettera b) del D. Lgs. 81/2008.

Ritenuto che i lavori oggetto di perizia, non rientrano tra i lavori edili e di ingegneria civile di cui all'Allegato X del D.Lgs. 81/2008, conformemente a quanto prescritto dalla normativa vigente e come disposto dal Dirigente d'Area idrografica Po Veneto con nota n. 001516 del 13/01/2012, non sussistono i presupposti per la nomina delle figure di Coordinatori per la Progettazione ed Esecuzione dei lavori e la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'art. 100 ed allegato XV del D.Lgs. 81/2008; pertanto conformemente alle indicazioni dell'art. 131 comma 2 lettera b) del D.Lgs. 163 del 12/04/2006, l'Appaltatore dovrà redigere il Piano di Sicurezza Sostitutivo (P.S.S.), sulla base delle osservanze presenti nel Documento di Valutazione dei Rischi, che fa parte integrante della perizia di progetto dei lavori in argomento.

Il presente documento dovrà essere contenuto nel Piano di Sicurezza Sostitutivo (P.S.S.), redatto dall'impresa affidataria dei lavori e dovrà essere messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri.

I relativi Piani di Sicurezza costituiscono parte integrante al contratto, ai sensi dell'art. 131, comma 3 del D. lgs. 163/2006.

Il presente documento definisce la modalità operativa per la gestione degli adempimenti per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori per l'affidamento di lavori di manutenzione la pulizia del verde sulle arginature del fiume Po di Venezia e Po di Gnocca, nei Tronchi di Custodia n. VIII e n. XI, nei Comuni di Ariano nel Polesine, Corbola e Taglio di Po (RO), secondo quanto previsto dall'art. 26 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i..

Lo scopo è di:

- individuare i costi della sicurezza;
- garantire che i lavori di appalto vengano affidati ad imprese appaltatrici che abbiano l'idoneità tecnica e professionale per lo svolgimento dei lavori;
- garantire che agli appaltatori vengano fornite dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui saranno destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e protezione adottate in relazione alle attività da svolgere;
- promuovere la cooperazione tra impresa appaltatrice ed Ente appaltante, con lo scopo di tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori dai rischi incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- promuovere il coordinamento degli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare eventuali rischi dovuti alle interferenze tra i lavoratori delle diverse imprese presenti nelle zone interessate all'appalto;
- definire le responsabilità delle figure preposte all'applicazione delle disposizioni della presente procedura.

## 2. CAMPO DI APPLICAZIONE, ESCLUSIONI

### a. Campo di applicazione:

Affidamento di lavori all'impresa appaltatrice per la manutenzione ordinaria del verde nelle arginature del fiume Po oggetto di perizia.

### b. Esclusioni

Sono escluse dalla presente procedura le attività che rientrano nel campo di applicazione del Titolo IV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (cantieri temporanei e mobili come definiti all'art. 89, comma 1, lettera a), ed elencati nell'allegato X );

### 3. RIFERIMENTI NORMATIVI

- Codice Civile;
- D. Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 e s.m.i.
- D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
- D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 e s.m.i.

### 4. DEFINIZIONI

**Appaltante o Committente.** Il soggetto per conto del quale viene svolta l'attività di servizio, lavori o forniture, indipendentemente da eventuali frazionamenti nella sua realizzazione.

Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare di potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto (art. 1, c. 2, D. Lgs. 165/2001).

**Appaltatore.** E' il soggetto che si obbliga nei confronti del Committente a fornire un'opera e/o una prestazione con mezzi propri secondo le modalità pattuite e la regola dell'arte.

**Il Responsabile Unico del Procedimento (RUP),** nel caso di lavori che comportano cantieri temporanei e mobili, coincide con il Responsabile della Struttura (o persona da questi designata) che gestisce la prestazione contrattuale prevista. Secondo l'art. 10 del D.Lgs. 163/06 e s.m.i., per ogni singolo intervento, da realizzarsi mediante un contratto pubblico, le amministrazioni nominano un responsabile del procedimento, unico per le fasi della progettazione, dell'affidamento e dell'esecuzione

**Responsabile dei lavori (RL).** Soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal decreto legislativo n. 81/2008 e s.m.i. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006 n. 163 e s.m.i., il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.

**Cantieri temporanei e mobili.** Qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'allegato X del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

**Contratto d'appalto.** L'appalto è il contratto con il quale una parte assume, con organizzazione dei mezzi necessari e con gestione a proprio rischio, il compimento di un'opera o di un servizio verso un corrispettivo in danaro (art. 1655 c.c.);

**Appalto.** L'appalto è il contratto col quale una parte assume, con organizzazione dei mezzi necessari e con gestione a proprio rischio, l'obbligazione di compiere in favore di un'altra (committente o appaltante) il compimento di un'opera o di un servizio.

**Contratto di cottimo fiduciario** è una modalità di acquisizione di beni e servizi da parte della pubblica amministrazione, rientrante tra le cosiddette procedure in economia, semplificate rispetto alle procedure ordinarie in relazione al modesto valore del contratto o all'urgenza di provvedere.

Può essere utilizzato per l'affidamento di un appalto pubblico di lavori, forniture o servizi ad un imprenditore o, più in generale, ad un operatore economico (il cottimista); ciò lo distingue dall'altra modalità di acquisizione in economia, l'amministrazione diretta, in cui le acquisizioni sono, invece, effettuate con materiali e mezzi propri o appositamente acquistati o noleggiati e con personale proprio della stazione appaltante, o eventualmente assunto per l'occasione, sotto la direzione di un funzionario della stessa (il responsabile del procedimento).

Il cottimo fiduciario è disciplinato dall'art. 125 del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 (Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture).

Contratto di subappalto è la cessione di una quota di lavoro, servizio o fornitura da parte del soggetto affidatario del contratto ad un terzo, il subappaltatore, previa autorizzazione del committente (art. 1656 c.c.) e con le limitazioni di cui all'art. 118 D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.. Il subappaltante deve corrispondere al subappaltatore gli oneri della sicurezza previsti per la quota parte del lavoro, servizio o fornitura affidato in subappalto.

Datore di lavoro. Il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomia nei poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo.

Documento unico di valutazione dei rischi di interferenza (DUVRI) di cui all'art. 26 comma 3 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.; documento redatto dal committente al fine di valutare i rischi connessi all'espletamento dell'appalto e definirne le misure di prevenzione, protezione, coordinamento e cooperazione nonché i relativi costi per eliminare o ridurre i rischi da interferenza. Nel campo di applicazione del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. (appalti pubblici) tale documento è redatto, ai fini dell'affidamento del contratto, dal soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dello specifico appalto. Tale documento deve essere allegato al contratto d'appalto o d'opera e deve essere adeguato in funzione dell'evoluzione dei lavori, servizi e forniture.

Piano di sicurezza e coordinamento (PSC); il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari, nonché la stima dei costi. Viene redatto dal Coordinatore per la sicurezza nell'ambito di lavori che rientrano nel Titolo IV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. attenendosi a quanto previsto dall'allegato XV.

Piano di sicurezza sostitutivo(PSS); viene redatto dalla ditta appaltatrice ai sensi dell'art. 131 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. Ha gli stessi contenuti del PSC stabiliti dall'allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., con l'esclusione della stima dei costi della sicurezza che devono essere quantificati dalla stazione appaltante.

Oneri per la sicurezza propri dell'impresa, sono riferiti ai rischi propri dell'attività delle singole imprese/ditte appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi, in quanto trattasi di rischi per i quali resta immutato l'obbligo dell'appaltatore di redigere un apposito documento di valutazione e di provvedere all'attuazione delle misure necessarie per ridurre o eliminare al minimo i rischi.

Rischio è la proprietà di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione.

Rischi da interferenze sono i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori e delle altre persone equiparate, che possono derivare dalla presenza, anche non contemporanea, di personale del committente e di personale di altre ditte d'appalto.

A mero titolo esemplificativo si possono considerare interferenti i rischi derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte da operatori di appaltatori diversi;

- immessi nel luogo di lavoro dalle lavorazioni della ditta esecutrice del servizio;

- esistenti nel luogo di lavoro, ove è previsto che debba operare il l'operatore della ditta esecutrice, e non compresi tra quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore;
- derivanti da modalità di esecuzione particolari richieste esplicitamente dal committente (che comportino pericoli aggiuntivi rispetto a quelli specifici dell'attività appaltata).

Le prescrizioni contenute nel presente documento, pur ritenute sufficienti a garantire la sicurezza e la salubrità durante l'esecuzione dei lavori, richiedono ai fini dell'efficacia approfondimenti e dettagli operativi da parte delle imprese esecutrici.

Per tale motivo sarà cura del datore di lavoro dell'impresa affidataria, nel rispettivo Piano Sostitutivo di Sicurezza, fornire dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente documento.

## 5. DESCRIZIONE DEI LAVORI

Come descritto nella relazione tecnica ed illustrato negli elaborati progettuali redatti a cura dei progettisti, l'intervento prevede l'esecuzione dei lavori di manutenzione ordinaria per il decespugliamento, sfalcio e pulizia delle arginature che si estendono lungo il tratti arginali del fiume Po di Venezia e Po di Gnocca, nei Tronchi di Custodia n. VIII e n. XI, nei Comuni di Ariano nel Polesine, Cobola e Taglio di Po in Provincia di Rovigo.

In particolare i lavori consistono nello sfalcio ed il decespugliamento delle erbe infestanti per la pulizia di scarpate e banchine tramite l'utilizzo di mezzo meccanico, cingolato o gommato, dotato di braccio adeguato alle lavorazioni da eseguire ed opportunamente munito di apparato falciante conforme alle vigenti disposizioni di legge.

In quelle zone dove, per mancanza di spazio o dove l'esecuzione delle lavorazioni dovesse risultare difficoltosa, per la presenza di manufatti, di idrometri, di recinzioni od altri ostacoli, lo sfalcio ed il decespugliamento, dovrà essere eseguito a mano tramite l'utilizzo di attrezzi portatili a motore a scoppio.

Qualora fosse previsto il trasporto a rifiuto del materiale di risulta detto materiale verrà accumulato in apposite aree di stoccaggio provvisorio, debitamente delimitate e segnalate, successivamente caricato su autocarro e recapitato alla discarica autorizzata; è fatto assoluto divieto di far cadere in acqua e di lasciar trasportare dalla corrente i prodotti falciati, tagliati od abbattuti.

L'esecuzione dei lavori di pulizia del verde è stato fissato in due cicli, rispettivamente della durata di giorni 60 (sessanta) ciascuno, per una durata complessiva di giorni 120 (centoventi) ed indicativamente nei periodi dal mese di Maggio al mese di Giugno e dal mese di Ottobre al mese di Novembre.

La descrizione sommaria delle possibili lavorazioni è suddivisa per tipologia come di seguito elencate:

1. Sfalci di erbe di qualsiasi miscuglio o della vegetazione legnosa di natura cespugliosa, di età non superiore ad un anno, con mezzi meccanici semoventi, su superfici orizzontali;
2. Sfalci di erbe di qualsiasi miscuglio o della vegetazione legnosa di natura cespugliosa, di età non superiore ad un anno, con mezzi meccanici semoventi, su scarpate arginali e basse sponde fino ad una distanza di m 6,50 dall'unghia ovvero dal ciglio di superfici orizzontali transitabili dai mezzi d'opera;
3. Decespugliamento di vegetazione legnosa di natura cespugliosa arbustiva, di età superiore ad un anno ma con diametro fino a 6 cm, eseguito con mezzi meccanici semoventi su scarpate arginali e basse sponde fino ad una distanza maggiore di m 6,50 dall'unghia ovvero dal ciglio di superfici orizzontali transitabili dai mezzi d'opera;
4. Decespugliamento di vegetazione legnosa di natura cespugliosa arbustiva, di età superiore ad un anno ma con diametro fino a 6 cm, eseguito manualmente, su superfici in scarpata;
5. Disboscamento e decespugliamento mediante taglio alla base su piani e scarpate arginali di qualsiasi lunghezza, eseguito con idonei mezzi meccanici su essenze arboree di diametro fino a 20 cm.
6. Taglio alla base di piante (o recupero di esse se crollate), anche se situate in posizione isolata rispetto alle aree imboschite, mediante impiego di mano d'opera specializzata, con l'ausilio di mezzi meccanici, compreso il posizionamento provvisorio del materiale legnoso nell'ambito del cantiere, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta non utilizzabile, di diametro compreso tra 20 e 40 cm.

Per dare piena esecuzione ai lavori nei tempi prefissati, viene ipotizzata una forza lavoro media di 2 (due) persone con un numero massimo presunto di lavoratori nel cantiere pari a 5 (cinque) persone e una incidenza della manodopera pari al 20%.



## **6. ANALISI DEL CONTESTO ED INDICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI VOLTE A COMBATTERE I RELATIVI RISCHI**

### **a. Caratteristiche generali del sito**

L'intervento di manutenzione oggetto del presente documento, si sviluppa lungo l'arginatura del fiume Po, rispettivamente lungo l'argine destro del fiume Po di Venezia (VIII Tronco di Custodia) e argine destro fiume Po di Gnocca, (XI Tronco di Custodia), nell'Isola di Ariano nel Polesine nei Comuni di Ariano nel Polesine, Corbola e Taglio di Po (RO).

Il sito del lavoro è ubicato in zona di rispetto fluviale classificata come "Demanio dello Stato, Opere idrauliche di II° categoria", sul rilevato arginale esistente, interessando principalmente la scarpata arginale lato fiume, per una estesa di circa 28 Km in destra fiume Po di Venezia, di circa 20 Km in destra fiume Po di Gnocca e di circa 2,5 Km lungo l'arginatura di collegamento a mare fra il Po di Gnocca ed il Po di Goro.

L'intervento ricade all'interno dell'area del Parco Regionale Delta del Po Veneto, è adiacente ad aree classificate come Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale, riferibili alla rete Natura 2000, con la presenza di habitat naturali protetti.

La perizia in oggetto tratta l'esecuzione di lavori di manutenzione ordinaria, con lo scopo di controllo della vegetazione spontanea presente sull'arginatura maestra con lo scopo di consentire il monitoraggio delle arginature ai fini della sicurezza idraulica del territorio.

Le attività di sfalcio e decespugliamento delle essenze erbacee ed arbustive ed il ridotto taglio selettivo di piante arboree spontanee presenti sull'arginatura principale, vengono eseguite in prossimità delle piste arginali, con il rischio di urto e/o scontro con altri mezzi di trasporto o macchine operatrici, investimento di pedoni su strada e/o addetti ai lavori in cantiere, uscita di strada con possibile ribaltamento, caduta di rami e/o alberi sulla sede stradale durante le operazioni di taglio.

### **b. Caratteristiche geologiche e idrauliche**

Al fine della possibilità di impiego dei mezzi pesanti, si evidenzia che la capacità di portata del terreno risulta essere buona, in ragione del fatto che le lavorazioni interessano la sommità arginale in parte asfaltata ed in parte sterrata; dovranno comunque essere usati tutti gli accorgimenti necessari al fine di ridurre i rischi di ribaltamento del mezzo impiegato, ad esempio utilizzando all'occorrenza piastre di ripartizione dei carichi e mantenendo con i mezzi in opera una distanza minima di almeno 1 m dal ciglio di scarpata.

Le imprese esecutrici dei lavori dovranno riportare nel PSS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno nell'esecuzione degli stessi indicando le caratteristiche delle macchine utilizzate e le modalità operative di intervento.

Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel PSS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

Poiché la maggioranza delle lavorazioni avvengono in prossimità di un alveo di un fiume è indispensabile evitare ogni possibile rischio per le piene del fiume stesso.

Non saranno consentite lavorazioni durante momenti di intensa piovosità, sia per i maggiori rischi di scivolamenti o ribaltamenti di macchine, smottamenti terreni, o eventuali allagamenti; a tale riguardo anche la Direzione Lavori potrà altresì stabilire sospensioni delle lavorazioni per i rischi sopra citati.

Al termine di ogni giornata lavorativa o comunque per ogni sospensione prolungata dal lavoro, è necessario portare le macchine per il movimento terra e quelle adibite a taglio e sfalcio in luogo sicuro, non soggetto ad eventuali allagamenti in caso di piene (magazzini o caselli idraulici demaniali).

### c. Analisi delle opere confinanti

#### LATO CAMPAGNA

Opera: pista di servizio in sommità: in concessione alle Amministrazioni Comunali di Ariano nel Polesine, Cobola e Taglio di Po, ad uso parziale pubblico transito, ricadente nell'VIII Tronco di Custodia; mentre è chiusa al transito la pista di servizio ricadente nell'XI Tronco di Custodia.

Rischi prevedibili: urto e/o scontro con altri mezzi di trasporto o macchine operatrici;  
investimento di pedoni su strada e/o addetti ai lavori in cantiere;  
uscita di strada o dalle aree di cantiere preposte alla circolazione e alla sosta con possibile ribaltamento;  
caduta di rami e/o alberi sulla sede stradale durante le operazioni di taglio;  
possibile interferenza con altri cantieri (al momento non presenti);

#### LATO FIUME

Opera: fiume Po;

Rischi prevedibili: ribaltamento, annegamento;

### d. Rischi provenienti dall'ambiente circostante

#### Opere esistenti

Si segnala la possibile presenza di diversi attraversamenti fluviali quali ponti stradali e ferroviari, nonché la presenza delle seguenti opere:

##### OPERE AEREE

Linee elettriche

Linea telefoniche

##### OPERE SOPRASUOLO

Ponti stradali

Attracchi Fluviali

Aree attrezzate per la pesca professionale

Zone di carico della merce pescata

Opere fisse in marmo-cemento-muratura ecc.

Piste ciclo-pedonali

Strade aperte al transito pubblico

##### OPERE SOTTOSUOLO

Linee elettriche

Linee telefoniche

Linee fognarie

Opere di presa: condotte idriche

Metanodotti – gasdotti – oleodotti- sifoni

Per una particolare individuazione delle opere esistenti si rimanda alla lettura delle relative planimetrie esplicative (*Allegato a*)

L'impresa esecutrice dovrà adottare particolare cautela nelle operazioni da eseguire in prossimità degli attraversamenti e deve garantire la completa assenza di persone non addette ai lavori nel raggio d'azione della macchina operatrice addetta al taglio.

Dovrà inoltre adottare particolare cautela nelle operazioni da eseguire in prossimità degli attracchi fluviali e delle opere destinate alla pesca professionale, al fine di garantire la completa assenza, nel raggio d'azione della macchina operatrice addetta al taglio, di mezzi, persone o gruppi di turisti in visita.

In particolare, l'impresa esecutrice dovrà prendere le opportune cautele per evitare proiezioni di schegge verso passanti pedonali, ciclabili o automezzi. E' dunque necessario utilizzare innanzitutto macchine con appositi paraschegge o cofani integri e interrompere momentaneamente il traffico e/o la lavorazione di taglio.

In prossimità degli attraversamenti di linee elettriche è necessario che l'impresa esecutrice adotti tutte le opportune cautele per evitare avvicinamenti di parti della macchina tagliente inferiori ai 5 metri dalla linea stessa; a tal proposito si fa presente che tali linee sono posizionate mediamente al di sopra degli 7 m in quota dalla sommità arginale. Il taglio erba e alberi può essere realizzato nel rispetto della distanza di sicurezza sopracitata senza richiedere particolari accorgimenti, quali ad esempio l'interruzione dell'erogazione dell'energia o la schermatura delle linee.

In prossimità degli altri attraversamenti, quali metanodotto - gasdotto, acquedotto, oleodotto e linee telefoniche è necessario, anche qui, adottare regole normali di cautela per il superamento dell'ostacolo senza contatti (perlustrazione preventiva dei luoghi interessati dagli attraversamenti per individuare ostacoli o sporgenze).

### **Traffico circostante**

Le attività di sfalcio e decespugliamento delle essenze erbacee ed arbustive ed il taglio selettivo di piante arboree spontanee presenti sulle arginature principali, vengono eseguite in prossimità delle piste arginali che per certi tratti sono interessate da transito pubblico modesto, con il rischio di urto e/o scontro con altri mezzi di trasporto o macchine operatrici, con possibile ribaltamento.

Per la particolare limitatezza della viabilità è fatto divieto alle imprese esecutrici di svolgere contemporanee lavorazioni interferenti nelle stesse aree e di porre particolare attenzione nei tratti terminali del cantiere, a ovest ed a est, al fine di evitare eventuali interferenza con altri mezzi in opera negli eventuali cantieri limitrofi, al momento non presenti.

Per tutte quelle lavorazioni e situazioni che richiedono la presenza di lavoratori impegnati nelle vicinanze della strada arginale, anche se interessata da un traffico modesto, sussiste il rischio di investimento da un mezzo in transito. Tale rischio può essere ridotto utilizzando indumenti ad alta visibilità e delimitando con barriere mobili, lampeggianti, transenne, nastro segnaletico, ecc., le aree dove operano i lavoratori.

### **Ambiente circostante**

E' necessario porre la massima attenzione nelle lavorazioni da eseguirsi sul petto arginale, dove il terreno risulta avere una considerevole pendenza e sussiste il rischio per i lavoratori impiegati di scivolamenti e cadute con possibili lacerazioni e/o contusioni. Tale rischio può essere ridotto facendo uso di adeguati dispositivi di protezione individuale, all'occorrenza combinati con l'uso di adeguati dispositivi anticaduta.

Anche se nella maggior parte dei casi le lavorazioni si svolgono in tratti ubicati a notevole distanza dall'acqua, grazie alla presenza di aree golenali, sussiste un possibile rischio di annegamento per quelle lavorazioni da eseguirsi ad una ridotta distanza dall'acqua. L'uso di adeguati dispositivi di protezione anticaduta combinati con adeguati dispositivi individuali di galleggiamento può concorrere alla riduzione di tale rischio.

### **e. Rischi trasferibili all'esterno**

#### **Caduta e presenza di materiale**

Qualora sia necessario effettuare delle lavorazioni di taglio selettivo di alberi, può sussistere la possibilità di caduta di rami e/o alberi sulla sede stradale; pertanto si prevede di ovviare a tale possibilità intercludendo temporaneamente al transito i tratti di strada prospicienti le aree interessate dalle operazioni e se del caso, richiedere l'ausilio di una persona a terra per segnalare le manovre al fine di regolamentare il traffico.

L'eventuale presenza di cumuli per lo stoccaggio di materiali di risulta o pulizia, quali tronchi, ceppaie, terreno vegetale o altri rifiuti, dovranno essere provvisori e depositati in modo ordinato e tali da non interferire con la viabilità pubblica e di cantiere; se necessario dovranno inoltre essere opportunamente segnalati e delimitati.

### **Sostanze nocive o pericolose**

Per le attività che verranno svolte in cantiere non è previsto l'uso di sostanze cancerogene o ad altro tipo di pericolosità.

### **Agenti inquinanti**

Non sono previste possibili trasmissioni di agenti inquinanti tranne la polvere, vibrazioni e rumore, dovuti all'utilizzo delle attrezzature.

#### **RISCHIO POLVERI**

Durante le lavorazioni è possibile il sollevarsi di polvere, a causa del transito dei mezzi nei tratti di rampe e piste di servizio sterrati.

Al fine di ridurre al minimo il sollevarsi di polvere, si dovrà all'occorrenza, irrorare con acqua i rispettivi tratti sterrati da percorrere.

#### **RISCHIO VIBRAZIONI**

Le lavorazioni che possono trasmettere vibrazioni dovranno essere realizzate con la massima cautela.

#### **RISCHIO RUMORE**

Le lavorazioni con l'utilizzo di macchine operatrici per lo sfalcio il decespugliamento e per il taglio alberi (motoseghe, autogrù, cestelli, ecc.), possono trasmettere rumore.

Durante tutte le fasi lavorative, in particolare durante il taglio degli alberi, dovranno osservarsi tutte le cautele e precauzioni necessarie, rispettando gli orari di silenzio previsti dai regolamenti comunali.

Durante le lavorazioni per lo sfalcio ed i decespugliamento, gli automezzi e le macchine operatrici dovranno essere a norma con la normativa sulle emissioni di rumore, e dovranno procedere a velocità ridotta.

In ogni caso, tutte le lavorazioni vengono effettuate in zone tali da non arrecare disturbi particolari a persone limitrofe. Qualora vi fosse la necessità d'impiego di attrezzature, che superino i limiti e/o in orari non consentiti, si dovrà fare apposita richiesta al Comune ed avere l'idonea autorizzazione in deroga.

**Il PSS delle imprese esecutrici dovrà contenere le indicazioni relative alla "rumorosità" delle proprie macchine.**

Si fa presente che, nell'ambito delle lavorazioni il disturbo da rumore all'ambiente circostante, è quello strettamente arginale o pede-arginale e quindi del tutto marginale alle aree golenali caratterizzate da habitat protetti, ciò determinerà un importante abbattimento dell'inquinamento acustico che risulterà del tutto confrontabile con quello ordinariamente già presente e legato alla viabilità in sommità arginale, questa aperta al pubblico transito.

#### **RISCHIO GAS**

Gli automezzi e le macchine operatrici dovranno essere a norma con la normativa sulle emissioni dei gas di scarico.

#### RISCHIO CONTAMINAZIONE DA COMBUSTIBILI

Non si prevede emissioni al suolo degli automezzi e delle macchine operatrici, se non in caso di incidenti, con possibili contaminazione delle aree di cantiere con i combustibili usati dai mezzi meccanici.

Il PSS delle imprese esecutrici dovrà contenere le indicazioni relative agli accorgimenti del caso.

Non si prevedono effetti sulle acque superficiali, solo nel caso eccezionale di incidenti sono possibili contaminazioni con i combustibili usati dalle macchine operatrici.

Il PSS delle imprese esecutrici dovrà contenere le indicazioni relative agli accorgimenti del caso.

## 7. ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

### Delimitazione dell'area di cantiere

Trattandosi di lavori itineranti, con continuo spostamento e traslazione del sito di lavoro, non si potrà procedere alla recinzione dell'area dei lavori.

Gli spazi di volta in volta interessati dalle lavorazioni, saranno segnalati e delimitati con apposita segnaletica stradale omologata ed eventualmente transennati, inoltre i mezzi utilizzati per lo sfalcio ed il decespugliamento dovranno essere muniti di apposita segnaletica, lampeggianti; le manovre delle macchine operatrici dovrà essere effettuato con particolare cautela e se del caso, richiedere l'ausilio di una persona a terra per segnalare le manovre.

Si prevede di ovviare alla possibilità di una eventuale caduta di rami e/o alberi sulla sede stradale durante le operazioni di taglio, intercludendo parzialmente al transito i tratti di strada prospicienti alle aree interessate alle operazioni di taglio selettivo degli alberi per il tempo necessario per l'esecuzione delle lavorazioni.

Si dovrà provvedere a munire i mezzi e le eventuali delimitazioni di idonea segnaletica ed apparati di illuminazione, conformi alla normativa vigente in materia.

Durante gli accessi alle zone interessate dalle lavorazioni può comunque sussistere il pericolo per l'incolumità di terzi che transitano su strade pubbliche, pertanto, quando l'entrata e soprattutto l'uscita vengono effettuate con camion-carrelloni-pianali per il trasporto dei mezzi operativi, l'autista dovrà movimentare il mezzo con particolare cautela e se del caso, richiedere l'ausilio di una persona a terra per segnalare le manovre.

L'impresa esecutrice dovrà definire nel PSS le sue procedure adottate per lo scarico e movimentazione dei mezzi operativi.

Il deposito dei carburanti e degli attrezzi sarà di tipo mobile, ubicato su furgone all'uopo allestito.

Al termine della giornata lavorativa, i mezzi d'opera e quant'altro potrà essere ricondotto presso la sede dell'impresa o su sito Demaniale (magazzini o caselli idraulici), dove potranno essere debitamente interclusi e protetti.

### Viabilità

Di fatto, l'unica viabilità possibile interna al cantiere è rappresentata dalla sommità arginale e relativa pista di servizio, mentre l'eventuale accesso alle aree golenali è reso possibile dalla presenza di rampe ubicate lato fiume.

Nei casi in cui la pista di servizio fosse in concessione, ad uso pubblico transito, ad Enti-Amministrazioni le imprese esecutrici dovranno prendere accordi con le amministrazioni concessionarie per le eventuali prescrizioni ai fini della viabilità.

Per la particolare limitatezza della viabilità è inoltre fatto divieto alle imprese esecutrici di svolgere contemporanee lavorazioni interferenti nelle stesse aree.

Lungo gli argini è comunque fatto divieto di superare le velocità di 25 km/ora per mezzi gommati e 15 km/ora per mezzi cingolati.

### Aree di deposito e stoccaggio materiali

Le imprese esecutrici dovranno prendere accordi con la Direzione Lavori per l'esecuzione in merito alle modalità e alle eventuali aree adibite al stoccaggio provvisorio di materiali di risulta o pulizia, quali tronchi, ceppaie, o altri rifiuti, che dovranno essere depositati in modo ordinato e tali da non interferire con la viabilità pubblica e di cantiere, in conformità alle prescrizioni contenute nel Codice della Strada (art. 21 D.Lgs 285/92).

I cumuli di materiale in attesa del trasporto e smaltimento presso le opportune discariche autorizzate dovranno essere opportunamente segnalati e delimitati.

## Servizi

Considerato la particolare tipologia delle lavorazioni, che portano a percorrenze giornaliere anche di diversi chilometri, si segnala la presenza di diversi bar e/o trattorie dislocati in prossimità dei luoghi di lavoro, raggiungibili con un tempo di percorrenza massimo di 10-15 minuti, per usufruire dei servizi igienici e di ristoro.

Si ritiene comunque opportuno garantire, in cantiere, almeno le seguenti minime dotazioni da mettere a disposizione dei lavoratori:

- un mezzo di trasporto in grado di consentire il riparo in caso di avverse condizioni meteorologiche
- recipienti termici per il trasporto dell'acqua potabile;
- un set personalizzato con confezione di detergente e asciugamani;
- una confezione di repellente per le punture da insetto;
- una confezione di crema per la protezione dai raggi solari;
- cassetta di medicazione contenente i presidi chirurgici previsti dalle norme.
- specifico telefonino e/o ricetrasmittente per poter contattare con urgenza chi di dovere.

## Impianti

Considerando che le lavorazioni in oggetto devono essere effettuate con la sola luce diurna, non sono previste particolari esigenze di lavorazione tali da richiedere la messa in opera di impianto elettrico di cantiere; è comunque richiesta una visibilità minima di 50 m.

Le lavorazioni in oggetto sono tali da non richiedere l'allestimento di ulteriori impianti di cantiere quali la messa a terra, le scariche atmosferiche, gli impianti fognari o per adduzione acqua potabile.

## Segnaletica di sicurezza

L'attività di manutenzione del verde su una strada a due corsie, una per senso di marcia, in condizioni di scarso traffico e caratterizzata da una velocità media di avanzamento dei lavori di qualche km/h, sono fattori che fanno rientrare i lavori in argomento tra quelli definiti mobili.

Per quanto possibile, nei cantieri mobili è previsto una segnaletica in anticipo ed un segnalamento di localizzazione.

### PRESEGNALAMENTO

La segnaletica di presegnalamento dei cantieri stradali mobili deve essere disposta sulla banchina e spostata in avanti in maniera coordinata all'avanzamento dei lavori o su un primo veicolo a copertura e protezione anticipata.

Questa deve essere posizionata ad una distanza dall'area di lavoro che consenta ai conducenti una normale manovra di decelerazione in rapporto alla velocità che gli stessi possono mantenere sia in via legale che in via di fatto sulla tratta stradale considerata.

La segnaletica necessaria per il segnalamento dell'area di lavoro si compone di:

- cartello composito contenente il segnale "Lavori in corso";
- segnale relativo alle Corsie disponibili per il flusso veicolare;
- pannello integrativo indicante la distanza del cantiere;
- eventuali luci gialle lampeggianti.

Nel caso in cui il cantiere o i suoi depositi causano un restringimento della carreggiata si provvederà ad apporre il segnale di pericolo temporaneo di strettoia.

Il segnale "Lavori in corso" deve essere posto sulle strade intersecanti la sede di lavoro, nel caso in cui il cantiere mobile si presenti all'improvviso ai veicoli che svoltano.

### SEGNALAMENTO DI LOCALIZZAZIONE

La segnaletica di localizzazione è posta a terra e spostata in maniera coordinata all'avanzamento dei lavori.

Si compone di un pannello a strisce bianche e rosse contenente un segnale di passaggio obbligatorio con freccia orientata verso il lato dove può essere superata la zona del cantiere ed integrato da luci gialle lampeggianti alcune delle quali disposte a forma di freccia orientata come il segnale di passaggio obbligatorio. Questo segnale può essere installato su un veicolo di lavoro, su un carrello trainato dal veicolo stesso, oppure su un secondo veicolo di accompagnamento.

La segnaletica di localizzazione comprende anche la delimitazione della zona di lavoro con coni o paletti, questi ultimi eventualmente integrati da luci gialle lampeggianti.

### PRESENZA DI MOVIERE

Se il cantiere è costituito dalle attività di un singolo veicolo operativo in lento movimento, in condizioni di traffico modesto, e purché lo spazio residuo consenta il passaggio dei veicoli nei due sensi di marcia senza apprezzabile disagio, è possibile adottare un sistema di segnalamento costituito da:





- veicolo operativo segnalato;
- un moviere munito di bandiera di colore arancio fluorescente il cui movimento ha il significato di rallentamento e richiamo ad una maggiore prudenza.

I lavoratori e gli eventuali visitatori del cantiere dovranno essere informati dei rischi residui presenti in cantiere anche attraverso la segnaletica di sicurezza conforme ai requisiti specifici che figurano negli allegati da XXV a XXXII. del D.Lgs. 81/2008.

E' bene ricordare che la segnaletica di sicurezza deve risultare ben visibile e soprattutto, per svolgere bene il suo compito, deve essere posizionata in prossimità del pericolo.

In particolare, per tutte le lavorazioni svolte sugli argini con ausilio delle macchine da taglio e movimento terra, devono essere presenti opportuni cartelli di pericolo e avvertimento collocati ad almeno 50 metri da ogni macchina presente in cantiere.

A tal proposito si fornisce una indicazione sulla possibile tipologia dei cartelli da utilizzare.

TIPO DI CARTELLO	INFORMAZIONE TRASMESSA	COLLOCAZIONE IN CANTIERE DEL CARTELLO
	Divieto	In prossimità dell'escavatore quando lo si sta usando
	Divieto	Da posizionare sulla macchina da taglio
	Divieto	All'ingresso del cantiere e in prossimità di tutti i luoghi di accesso. Nelle aree in cui l'accesso sia permesso solo a personale autorizzato.
	Divieto	In prossimità dei carburanti e dei luoghi che possano creare pericoli di incendio



	Pericolo avvertimento	In prossimità delle macchine per sfalcio erba e per taglio alberi
	Pericolo avvertimento	Ad almeno 50 m dalle macchine dotate di martelli o pale rotanti per taglio alberi (trinciatutto)
	Salvataggio	Sui veicoli in cui viene tenuta una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione. In corrispondenza della cassetta di pronto soccorso.
	Attrezzatura antincendio	Sui veicoli in cui viene tenuto l'estintore. In corrispondenza degli estintori fissi.
	Pericolo, avvistamento  Cartello per cantiere mobile	Sui mezzi, durante le lavorazioni
	Pericolo, avvistamento  Segnaletica complementari	In prossimità delle aree dove si operando con mezzi da taglio, per avvistare la presenza della macchina operatrici, per delimitare eventuali depositi di materiale.
	Pericolo, avvistamento  Segnali luminosi	Per segnalare la presenza di ostacoli in prossimità della strada durante le ore notturne e/o in caso di scarsa visibilità

Come definito dal DPR 495/92, art. 79, per ciascun elemento costituente la segnaletica stradale deve essere garantito uno spazio di avvistamento tra il conducente ed il segnale stesso libero da ostacoli per una corretta visibilità, in modo che il conducente sia allertato della presenza del cantiere ed attui comportamenti adeguati.

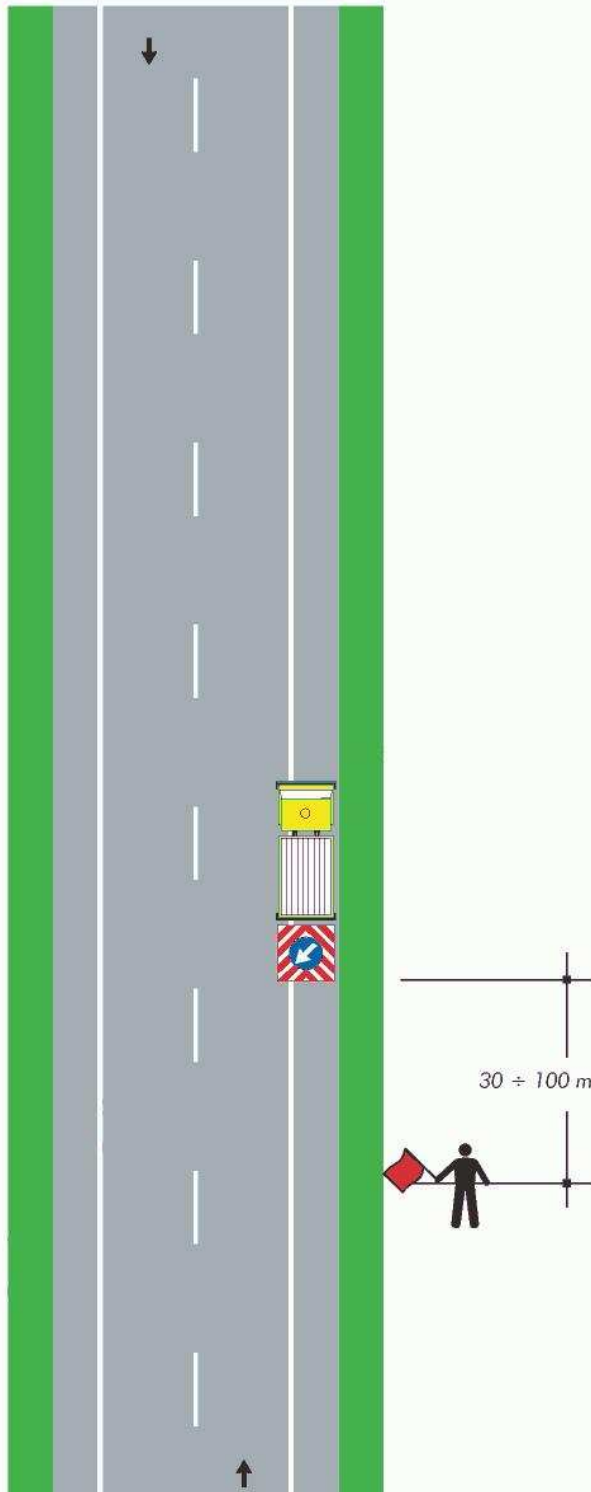
Altre forme di segnalazione sono individuate nelle tavole rappresentative degli schemi segnaletici temporanei, di seguito riportati.

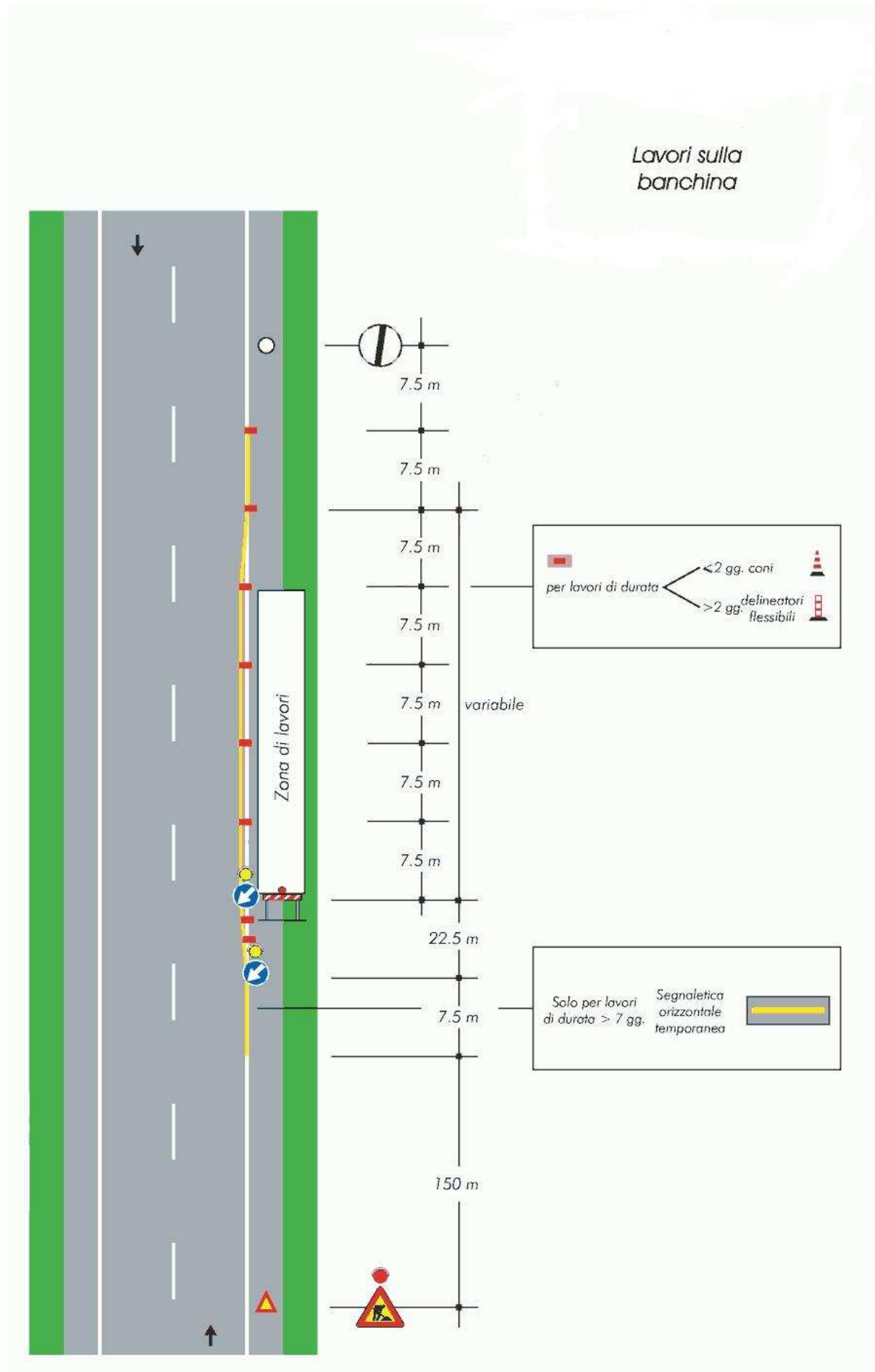
Eventuali altre forme di segnalazione proposte dalle imprese dovranno essere segnalate e motivate dal PSS o concordate con la Direzione Lavori.

*Cantiere mobile assistito  
da moviere su strada  
ad unica carreggiata*

**Nota:**

Questo tipo di cantiere mobile è ammesso solo in caso di strade interessate da traffico modesto, tale da non richiedere l'istituzione di sensi unici alternati. La distanza tra il moviere e il veicolo operativo è funzione della velocità massima ammessa sulla strada





## Dispositivi di protezione individuale

I mezzi di protezione individuale ricoprono un ruolo sostanziale nella prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali.

Tale ruolo viene altresì ribadito dal D.Lgs. 81/2008, quando fa preciso obbligo al lavoratore di usarli, nonché al preposto di esigerne l'uso da parte dei lavoratori stessi.

Essi sono necessari per evitare o ridurre i danni conseguenti ad eventi accidentali o per tutelare l'operatore dall'azione nociva di agenti dannosi usati nell'attività lavorativa.

I lavoratori dovranno disporre di una dotazione di base costituita dai seguenti DPI:

- vestiario personale;
- protezione dei piedi con calzature di sicurezza aventi suola antiforo ed antiscivolo, puntale rinforzato;
- protezione del capo a mezzo casco;
- protezione delle mani a mezzo guanti aventi caratteristiche protettive adeguate alla lavorazione svolta;
- protezione degli occhi a mezzo occhiali;
- maschera antipolvere con filtri idonei alla specifica lavorazione;
- protezione dell'udito a mezzo inserti auricolari (tappi) o cuffie;
- protezione per rischio annegamento a mezzo idonei giubbotti di salvataggio.

Si ricorda all'impresa appaltatrice che i DPI devono riportare la marcatura "CE" e devono essere prontamente sostituiti appena presentino segno di deterioramento.

I mezzi di protezione dovranno essere mantenuti puliti e in buono stato di conservazione.

Prima dell'inizio dei lavori si renderà necessario verificare che i mezzi protettivi in dotazione siano efficienti e che siano adatti all'attività da svolgere.

Durante lo svolgimento delle lavorazioni in prossimità delle delimitazioni del cantiere o comunque in zone in cui sono esposti al traffico veicolare, i lavoratori sono tenuti ad indossare indumenti di lavoro ad alta visibilità, che ogni impresa dovrà fornire ai propri lavoratori, al fine di ridurre il rischio da investimento.

Si ritiene comunque utile ricordare di seguito quali DPI sono necessari e le modalità di gestione degli stessi.

### PROTEZIONE DEL CAPO

La protezione del capo è affidata all'elmetto.

E' obbligatorio indossarlo ovunque esista pericolo di offesa al capo, ad esempio per caduta di materiali, per urto contro ostacoli o per contatto con elementi pericolosi.

Il cantiere in oggetto presenta diverse situazioni lavorative ove il rischio di offesa la capo non è presente (vedi le lavorazioni con operatore addetto alla conduzione di macchine situato in cabina protetta).

Possono però essere presenti attività, quali ad esempio il taglio manuale di alberi e/o ceppaie e la loro movimentazione, che necessitano dell'uso obbligatorio del casco.

### PROTEZIONE DEGLI OCCHI

I mezzi di protezione (occhiali, mascherine, visiere, ecc.) devono essere impiegati da tutti coloro che sono esposti al pericolo di offesa agli occhi, ad esempio quando vengono effettuati i tagli manuali a terra con motosega o i tagli meccanici ma in cabine non protette.

Tra i diversi tipi di mezzi protettivi per occhi occorre scegliere il più adatto in funzione della natura del rischio e cioè occhiali con protezione laterale o mascherina, contro gli urti da piccoli oggetti, schegge, trucioli, polvere.

### PROTEZIONE DELLE MANI

Nelle lavorazioni che presentino specifici pericoli di lesioni alle mani, i lavoratori devono usare guanti o altri mezzi di protezione con caratteristiche idonee in relazione al rischio da cui si devono proteggere.

In particolare: guanti in pelle o simili contro abrasioni, punture o tagli; guanti con caratteristiche appropriate alla sostanza maneggiata contro agenti chimici o per rimozione di rifiuti urbani pericolosi lungo le sponde dei fiumi; guanti antitaglio nell'uso della motosega per taglio manuale alberi e/o ceppaie.

#### PROTEZIONE DEI PIEDI

Per la protezione dei piedi in genere e soprattutto nelle lavorazioni in cui esistono specifici pericoli di punture e/o di schiacciamento, i lavoratori devono essere provvisti di calzature resistenti e adatte alla particolare natura del rischio.

Per tutte le lavorazioni del cantiere in oggetto sono richieste calzature con puntale antischiacciamento, suola antiforo ed antiscivolo ed eventualmente del tipo a sfilo rapido.

#### PROTEZIONE DEL CORPO

Nelle normali condizioni di lavoro, qualora non esistano rischi particolari, la protezione del corpo è affidata al vestiario di dotazione, che per le sue caratteristiche offre un discreto riparo contro la proiezione di piccole schegge e difende da eventuali abrasioni dovute a urti o sfregamenti.

Nel caso del taglio manuale con motosega di alberi e/o ceppaie è inoltre necessario indossare indumenti antitaglio.

#### PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE

I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di polveri, gas di scarico o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto, facilmente accessibile e noto al personale (sul mezzo mobile).

Per la protezione delle vie respiratorie nell'uso della motosega per i gas di scarico vengono impiegati semimaschere antipolvere monouso nell'uso della motosega per i gas di scarico.

E' importante fare aderire bene la maschera al viso, regolando gli elastici passanti dietro la nuca e lo stringinaso.

#### PROTEZIONE DELL'UDITO

I mezzi di protezione dell'udito, a livello individuale, sono i tappi auricolari e la cuffia antirumore.

I tappi possono essere monouso o riutilizzabili e sono comunque di dotazione individuale.

Prima di procedere all'applicazione dei tappi e delle cuffie occorre leggere e seguire le istruzioni d'uso.

#### PROTEZIONE DA ANNEGAMENTO

Qualora esistano rischi particolari, causati dalla presenza di acqua nelle immediate vicinanze delle lavorazioni, i lavoratori devono avere a disposizione adeguati dispositivi individuali di galleggiamento che forniscono un supporto minimo ad utenti non necessariamente capaci a nuotare o che siano privi di sensi.

### **Protezione contro la caduta dall'alto o scivolamenti nell'alveo del fiume**

I lavoratori che sono esposti ai pericoli di caduta dall'alto (dagli alberi), devono essere provvisti di adatte cinture di sicurezza. Nel nostro cantiere una situazione di tal genere potrebbe verificarsi durante la fase di eventuale taglio manuale di alberi o ceppaie. In ogni caso l'uso della cintura di sicurezza e/o cavi di trattenuta è obbligatorio ogni qualvolta si operi in pendii a pendenza superiore al 100% (45 gradi di inclinazione).

La cintura di sicurezza deve essere costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da funi di trattenuta, detta anche imbracatura.

Prima di usare le cinture di sicurezza, occorre verificare che:

- le eventuali cinghie siano in perfetto stato; il filo delle cuciture non sia deteriorato;
- gli anelloni e i moschettoni non siano deformati o lesionati;
- le corde di aggancio e le funi di trattenuta siano integre.

Nell'eventualità dell'uso di mezzi anticaduta, generalmente costituiti da un sistema di bloccaggio scorrevole lungo una guida o lungo una fune, occorre preventivamente verificare il funzionamento del sistema di bloccaggio e lo stato di conservazione della guida o della fune.

Nell'uso si deve verificare che le funi di trattenuta delle cinture e dei mezzi di protezione anticaduta siano ancorate a parti stabili (tronchi o rami d'albero ben solidi).

### **Informazione e formazione dei lavoratori**

L'impresa provvede alla assegnazione ai lavoratori dei DPI informando altresì il lavoratore sul corretto uso degli stessi ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs 81/2008.

Ogni lavoratore presente in cantiere prima di effettuare le lavorazioni che lo coinvolgono direttamente deve essere stato debitamente informato sui rischi specifici di tale lavorazioni e sulle relative misure preventive.

Il datore di lavoro deve inoltre attestare con dichiarazione scritta che i lavoratori addetti all'utilizzo di macchine da cantiere sono stati debitamente informati e formati.

### **Macchine e attrezzature**

Dovranno essere utilizzate esclusivamente macchine e attrezzature conformi alle disposizioni normative vigenti, a tal fine nella scelta e nell'installazione saranno rispettate da parte dell'impresa le norme di sicurezza vigenti e le norme di buona tecnica, tutti i mezzi e le attrezzature dovranno essere stati sottoposti a controlli periodici, le verifiche dovranno essere compiute possibilmente prima dell'invio in cantiere delle attrezzature.

Il PSS della impresa affidataria, dovrà contenere una dichiarazione attestante quanto sopra e copia del libretto delle macchine operatrici da impiegare durante le lavorazioni.

In sintesi in questa fase preventiva si ipotizza la possibile presenza delle seguenti macchine e/o attrezzature:

- Pianale per il trasporto di macchine;
- Escavatore;
- Miniescavatore;
- Trattorice;
- Trinciatutto;
- Decespugliatore su braccio articolato;
- Autocarro;
- Autocarro con braccio gru;
- Motosega;
- Decespugliatore portatile;
- Utensili d'uso comune;
- Scale.

I veicoli operativi, i macchinari e i mezzi d'opera impiegati per i lavori o per la manutenzione stradale, fermi od in movimento se interferiscono con il traffico veicolare, devono essere dotati di segnali luminosi ed acustici, della freccia direzionale per la segnaletica posteriore (necessaria per i mezzi in avanzamento lento su strada).

Tutte le macchine usate per il taglio devono essere dotate di cabina con impianto di ventilazione munito di adeguati filtri antipolvere ed insonorizzata.

Nel taglio della vegetazione che dovesse avvenire con uso di attrezzi manuali o utensili a motore, da impiegare dove le macchine agricole hanno difficoltà ad operare o nelle zone arbustive ed incolte, i lavoratori devono essere muniti di mascherine munite di filtri, cuffie o tappi auricolari, stivali ad allacciatura alte e con calzoni di materiale tessile resistente al taglio, contro la proiezione di sassi, polvere o schegge sugli occhi mediante occhiali o visiere antiurto (in plexiglas);

I lavoratori devono essere adeguatamente formati ed addestrati sull'uso delle attrezzature ed utensili manuali, sulla base delle istruzioni fornite dal fabbricante in materia di prevenzione dei rischi, nonché sull'uso dei DPI messi a loro disposizione;

Le imprese operanti in cantiere, attraverso specifica individuazione di persona competente, si impegnano inoltre ad effettuare un controllo a vista giornaliero sullo stato di utilizzo sia delle macchine che delle attrezzature di cantiere.

Prima di iniziare qualsiasi lavorazione con i mezzi, si consiglia di effettuare una ispezione preventiva della zona interessata, al fine di individuare l'eventuale presenza di ostacoli o buche pericolose.

Al termine della giornata lavorativa, i mezzi d'opera e quant'altro potrà essere ricondotto presso la sede dell'impresa o su sito Demaniale (magazzini o caselli idraulici) dove potranno essere debitamente interclusi e protetti.

### Gestione delle emergenze

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa esecutrice dovrà essere organizzata (mezzi, uomini, procedure) per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi possono verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare:

- emergenza infortunio;
- emergenza incendio;
- emergenza piene e possibili allagamenti;
- evacuazione del cantiere.

Considerato che il lavori si svolgono in un'area isolata, si ritiene opportuno che le lavorazioni siano svolte da almeno una coppia di lavoratori in modo da fornire una immediata assistenza in caso di infortunio o malore di uno dei due o più componenti della squadra.

Nel caso in cui si verifichi un'emergenza tale da rendere opportuno lo sgombero dell'area interessata dai lavori, si prevede che il personale impegnato dovrà raggiungere, quanto prima, la sommità arginale, in un punto di raccolta ubicato ad una adeguata distanza dal traffico veicolare, come per esempio un terrapieno a lato campagna.

La gestione dell'emergenza rimane essenzialmente in capo alla ditta affidataria.

A bordo di ogni mezzo mobile (sia del furgoncino utilizzato per la manutenzione e i rifornimenti di gasolio, sia di ogni macchina da taglio) dovranno essere tenuti in modo ben visibile i principali numeri per le emergenze riportati nello schema sottostante.

EVENTO	CHI CHIAMARE	N°
EMERGENZA MEDICA	Pronto soccorso Ospedale di Adria (RO) - Piazza degli Etruschi, 9 Ospedale di Porto Viro (RO) - Via Nicola Badaloni, 25 Ospedale Lagosanto (FE) - Viale Oppio, 2	118 0426 940111 0426/360111 0533 723111
EMERGENZA INCENDIO	Vigili del fuoco	115
EMERGENZA AMBIENTALE	Corpo Forestale dello Stato	1515

FORZE DELL'ORDINE	Polizia di Stato	113
	Carabinieri	112
GUASTI ACQUEDOTTI	Polesine Acque	800 186 551
DEPURAZIONE ACQUE	Sodea	800 760 477
GUASTI LINEE ELETTRICHE	Enel	800 900860
GUASTI LINEE TELEFONICHE	Telecom	187

È obbligo del datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori (Appaltatore) provvedere a designare uno o più soggetti, opportunamente formati, incaricati di gestire le emergenze.

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice deve designare, prima dell'inizio dei lavori, gli addetti al primo soccorso, ai sensi dell'art. 3 del DM n. 388/2003, designati ai sensi dell'art. 18 comma 1 lett. B del D.Lgs. 81/08, che devono essere formati da specifico corso di formazione.

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice deve designare, prima dell'inizio dei lavori, uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, ai sensi dell'art. 18 comma 1 lett. B del D.Lgs. 81/08 o se stesso, che devono essere formati da specifico corso di formazione.

Ogni lavoratore presente in cantiere abbia ricevuto una informazione minima sul da farsi in caso di infortunio o comunque sappia a chi rivolgersi in caso d'emergenza.

I lavoratori devono essere inoltre dotati di specifico apparecchio telefonico cellulare per le chiamate di emergenza, i rispettivi numeri telefonici dovranno essere riportati nel PSS dell'impresa.

Si allega al presente documento la planimetria della provincia di Rovigo con l'individuazione della zona d'intervento, in riferimento alla posizione delle strutture ospedaliere presenti (*Allegato b*).

### **Primo Soccorso**

Dovrà essere garantita la presenza di una cassetta di primo soccorso o, se il numero di addetti è limitato, un pacchetto di primo soccorso, entrambi dovranno contenere i presidi precisati dalle norme di legge relative. La gestione di detti presidi è ad esclusiva cura degli addetti al primo soccorso.

Il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.

L'appaltatore dovrà provvedere, entro gli stessi termini, a designare un soggetto, opportunamente formato (art. 3, D.M. 15 luglio 2003, n. 388), avente il compito di prestare le misure di primo intervento interno al cantiere e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso.

Il PSS dell'impresa appaltatrice dovrà definire il tipo ed il posizionamento dei presidi e i veicoli su cui viene tenuta una cassetta di pronto soccorso o un pacchetto di medicazione.

### **Prevenzione incendi**

Le lavorazioni previste, non presentano particolari rischi di incendio, tuttavia sono possibili le sotto riportate fonti d'innesco:

- contenitori mobili di liquidi infiammabili (gasolio-benzina)
- deposito di legname
- gruppo elettrogeno



È assolutamente vietato l'utilizzo di fiamme libere e qualsiasi altra fonte di calore, nelle vicinanze di liquidi infiammabili e di legname.

Nelle immediate vicinanze di contenitori di carburante e sui mezzi adibiti al trasporto e rifornimento mobile, deve essere tenuto almeno un estintore a CO2 a polvere da 9 kg. La presenza degli estintori dovrà essere segnalata con apposita cartellonistica.

Per ridurre i rischi di incendio è necessario avere le seguenti avvertenze :

- non fumare, o introdurre fiamme libere in luoghi dove esista pericolo di incendio e di esplosione;
- spegnere il motore dei veicoli e delle installazioni durante il rifornimento di carburante;
- non gettare mozziconi di sigaretta all'interno di depositi e di ambienti dove sono presenti materiali o strutture incendiabili;
- evitare l'accumulo di materiali infiammabili (ad esempio legname) in luoghi dove per le condizioni ambientali o per le lavorazioni svolte esiste pericolo di incendio;
- prestare attenzione all'utilizzo e collocazione di elementi combustibili ed infiammabili.

L'eventuale chiamata ai Vigili del Fuoco (115) viene effettuata esclusivamente dall'addetto all'antincendio che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario.

Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi necessari e a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta.

Fino a quando non è stato precisato che l'emergenza è rientrata, tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

Il PSS dell'impresa appaltatrice dovrà riportare la procedura relativa alla gestione dell'emergenza incendio.

## 8. ANALISI ED INDICAZIONI DELLE PRESCRIZIONI DI SICUREZZA PER LE FASI LAVORATIVE INTERFERENTI

### a. Programma lavori

L'attività che verrà realizzata è tale da poter essere programmata evitando interferenze tra lavorazioni.

In primo luogo, infatti, è necessario intervenire, come previsto dai progettisti, con sfalcio erba, decespugliamento di vegetazione cespugliosa o arbustiva ed eventualmente al taglio selettivo di alberi, in periodi temporalmente ben separati tra loro.

In secondo luogo, inoltre, anche la normale esecuzione dei lavori prevede che, prima venga effettuato lo sfalcio dell'erba sulle banchine della sommità arginale e della scarpata a lato fiume e solo in casi eccezionali a lato campagna, il decespugliamento di vegetazione cespugliosa o arbustiva nei tratti dove necessita e solo dopo aver pulito accuratamente la zona, eventualmente si potrebbe intervenire con il taglio selettivo di alberi.

Da ultimo è comunque possibile effettuare lavori di sfalcio erba o taglio alberi anche con più operatori contemporaneamente ma intervenendo in zone ben separate come dislocazione fisica, proprio perché il cantiere si sviluppa longitudinalmente lungo vari tratti dell'asta fluviale.

Il presente programma delle attività lavorative, richiede alle imprese esecutrici di effettuare le singole lavorazioni previste evitando ogni tipo di interferenza temporale e soprattutto spaziale. Sarà pertanto cura dell'impresa affidataria, in accordo con la direzione lavori e con il coordinatore per l'esecuzione, studiare le priorità di intervento ed effettuare le lavorazioni secondo quanto sopra ricordato.

In particolare vanno evitate assolutamente interferenze tra le eventuali lavorazioni di taglio alberi o ceppaie eseguite manualmente a terra con l'ausilio di motosega e operazioni condotte nello stesso spazio di sfalcio erba o taglio alberi con l'ausilio di mezzi meccanici con apparati macinanti trinciaturto.

Sarà comunque cura dell'impresa affidataria segnalare la presenza di eventuali interferenze che dovessero presentarsi come residuali e necessarie in fase esecutiva, proponendo all'Amministrazione e concordando con la stessa le indispensabili misure preventive da adottare al riguardo.

### b. Matrice di valutazione del rischio

Per ogni tipologia di lavorazione si applica una matrice il calcolo del valore del rischio di infortunio data dal prodotto della probabilità che l'infortunio avvenga "P" per danno arrecato "D" su una scala di valori variabili da 4 a 1:

SCALA DELL'ENTITA' DELLE PROBABILITA' "P"

valore	livello
4	ALTAMENTE PROBABILE
3	PROBABILE
2	POCO PROBABILE
1	IMPROBABILE

SCALA DELL'ENTITA' DEL DANNO' "D"

valore	livello
4	GRAVISSIMO
3	GRAVE

2	MEDIO
1	LIEVE

**RISCHIO "R"**

$R > 8$	ALTO – necessita azioni correttive indilazionabili.
$4 \leq R \leq 8$	MEDIO ALTO – necessita azioni correttive necessarie da programmare con urgenza.
$2 \leq R \leq 3$	MEDIO BASSO – necessita azioni correttive e/o migliorative da programmare nel medio-breve termine.
$R = 1$	BASSO – necessita azioni migliorative da valutare in fase di programmazione.

**c. Attività di lavoro****Installazione del cantiere - identificazione tratti d'intervento**

Descrizione allestimento:

- gestione cantiere (coordinamento e supervisione)
- cantiere mobile (coni - nastro segnaletico - transenne);
- segnaletica (segnaletica mobile - cartelli segnaletici - segnali luminosi);

Attrezzature impiegate:

- macchine per il trasporto (furgone - autocarro - autocarro con braccio gru);
- pianale per il trasporto di macchine operatrici;
- utensili manuali (utensili d'uso corrente);

Rischi intrinseci:

- investimento mezzi in movimento;

P (3)	D (4)	ALTO (12)
-------	-------	-----------

- investimento di pedoni su strada e/o addetti ai lavori in cantiere;

P (3)	D (4)	ALTO (12)
-------	-------	-----------

- urti, colpi, impatti;

P (3)	D (3)	ALTO (9)
-------	-------	----------

- urto e/o scontro con altri mezzi di trasporto o macchine operatrici;

P (3)	D (3)	ALTO (9)
-------	-------	----------

- cadute da scarpate;

P (2)	D (4)	MEDIO/ALTO (8)
-------	-------	-------------------

- uscita di strada o dalle aree di cantiere preposte alla circolazione e alla sosta con possibile ribaltamento;

P (1)	D (4)	MEDIO/BASSO (4)
-------	-------	--------------------

- movimentazione manuale dei carichi;

P (2)	D (1)	MEDIO/BASSO (2)
-------	-------	--------------------

- perdita del carico;

P (2)	D (1)	MEDIO/BASSO (2)
-------	-------	--------------------

Rischi estrinseci:

- investimento da mezzi estranei;

P (3)	D (4)	ALTO (12)
-------	-------	-----------

- proiezione di sassi dovuta al passaggio di veicoli in prossimità del cantiere a velocità media-elevata;

P (3)	D (3)	ALTO (9)
-------	-------	----------

- annegamento;

P (1)	D (4)	MEDIO/BASSO (4)
-------	-------	-----------------

- punture da insetti;

P (2)	D (1)	MEDIO/BASSO (2)
-------	-------	-----------------

- condizioni climatiche stagionali e radiazioni solari.

P (2)	D (1)	MEDIO/BASSO (2)
-------	-------	-----------------

Fase interferente:

- mezzi in movimento per taglio erba;

Misure preventive e protettive:

- La zona interessata dalle operazioni deve essere segnalata.
- Ispezione preventiva della zona interessata, al fine di individuare l'eventuale presenza di ostacoli o buche pericolose.
- Dotazione di mezzi con segnalatori acustici di manovra;
- Dotazione di mezzi con segnaletica di pericolo avvistamento e dispositivi luminosi;
- I lavoratori devono rimanere a distanza dai mezzi in movimento;
- I lavoratori devono essere dotati dei dispositivi di protezione individuale ed indumenti ad alta visibilità;
- Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori, consultare la scheda tecnica del prodotto;
- Dotazione di repellente per le punture da insetto;
- Dotazione di crema per la protezione dai raggi solari;
- Dotazione di mezzo di riparo in caso di avverse condizioni meteorologiche;
- I lavoratori dovranno adottare adeguati accorgimenti organizzati al fine di ridurre i rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi (es. suddivisione del carico, riduzione della frequenza di sollevamento e movimentazione);
- Verificare l'assenza di strutture e/o elettriche aeree che possano interferire con le manovre di sollevamento dei carichi con l'autocarro con braccio gru;
- Durante le manovre in retromarcia o di scarsa visibilità, il personale a terra deve assistere l'operatore dell'autocarro;
- tutti i mezzi impiegati in cantiere devono essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza;
- Effettuare periodica manutenzione delle macchine;

**Sfalcio di erbe su superfici orizzontali su scarpate arginali e basse sponde eseguito con mezzi meccanici semoventi**

Descrizione allestimento:

- gestione cantiere (coordinamento e supervisione)

- segnaletica (segnaletica mobile - cartelli segnaletici - segnali luminosi);
- ispezione preventiva della zona interessata;
- messa in stazione e rifornimento mezzi;
- taglio erba con mezzi (trattrice - triciatutto - decespugliatore su braccio articolato);
- riconduzione a dimora dei mezzi d'opera (sede impresa o magazzini-caselli idraulici).

#### Attrezzature impiegate:

- macchine per il trasporto (furgone - autocarro);
- trattrice;
- trinciato;
- decespugliatore su braccio articolato;

#### Rischi intrinseci:

- investimento lavoratori o estranei;  

P (3)	D (4)	ALTO (12)
-------	-------	-----------
- ribaltamento della macchina;  

P (3)	D (4)	ALTO (12)
-------	-------	-----------
- proiezione di schegge e/o detriti;  

P (3)	D (3)	ALTO (9)
-------	-------	----------
- urti, colpi, impatti;  

P (3)	D (3)	ALTO (9)
-------	-------	----------
- scontro con altri mezzi;  

P (3)	D (3)	ALTO (9)
-------	-------	----------
- incendio;  

P (2)	D (4)	MEDIO/ALTO (8)
-------	-------	----------------
- proiezione di schegge e/o detriti;  

P (4)	D (3)	MEDIO/ALTO (8)
-------	-------	----------------
- elettrocuzione;  

P (2)	D (4)	MEDIO/ALTO (8)
-------	-------	----------------
- rumore;  

P (2)	D (2)	MEDIO/BASSO (4)
-------	-------	-----------------
- polvere;  

P (2)	D (2)	MEDIO/BASSO (4)
-------	-------	-----------------

#### Rischi estrinseci:

- scontro con veicoli;  

P (3)	D (4)	ALTO (12)
-------	-------	-----------
- investimento conducente da mezzi estranei;  

P (2)	D (4)	MEDIO/ALTO (8)
-------	-------	----------------
- annegamento;  

P (1)	D (4)	MEDIO/BASSO (4)
-------	-------	-----------------
- condizioni climatiche stagionali;  

P (2)	D (1)	MEDIO/BASSO (2)
-------	-------	-----------------

#### Fase interferente:

- identificazione tratti di intervento;

Misure preventive  
e protettive:

- taglio erba con utensili a motore;
- La zona interessata dalle operazioni deve essere segnalata.
- Mantenere, ad addebita distanza pedoni e ciclisti;
- I lavoratori devono rimanere a distanza dai mezzi in movimento;
- I lavoratori devono essere dotati dei dispositivi di protezione individuale ed indumenti ad alta visibilità;
- Ispezione preventiva della zona interessata, effettuando all'occorrenza lo sfalcio della banchina stradale, al fine di individuare l'eventuale presenza di ostacoli o buche pericolose;
- Dotazione di mezzi con segnaletica di pericolo avvistamento e dispositivi luminosi;
- Verifica la presenza e l'efficienza dei dispositivi di avvertimento e segnalazione, avvertitore acustico (per retromarcia) sistema di segnalazione luminosa (girofarò);
- Verificare, prima di iniziare il lavoro, che la macchina sia in ordine, gli oli lubrificanti al giusto livello, le protezioni installate ed efficienti e che tutti gli organi soggetti ad usura e deterioramento siano pienamente efficienti;
- Il carburante necessario per il rifornimento dei mezzi d'opera deve essere somministrato a mezzo di contenitori-distributori mobili conformi e si devono adottare tutte le opportune cautele previste di legge;
- In prossimità degli attraversamenti di linee elettriche adottare tutte le opportune cautele per evitare avvicinamenti di parti della macchina tagliente inferiori ai 5 metri dalla linea stessa;
- In prossimità di ogni altro tipo di ostacolo presente è necessario, adottare regole normali di cautela per il superamento dell'ostacolo senza contatti;
- Evitare la proiezioni di schegge verso passanti pedonali, ciclabili o automezzi, quindi è necessario utilizzare macchine con appositi paraschegge ed interrompere momentaneamente il traffico e/o la lavorazione di taglio;
- Sono vietate le interferenze tra lavorazioni sfalcio erba con l'ausilio di mezzi meccanici con apparati macinanti trinciattutto e le operazioni condotte nello stesso spazio di taglio erba, alberi o ceppaie eseguite manualmente a terra con l'ausilio di utensili manuali o a motore.
- Vietare di appoggiare il braccio a strutture sia fisse che mobili;
- Dotazione di cabina con impianto di ventilazione munito di adeguati filtri antipolvere, insonorizzata, rete di protezione e vetri infrangibili;
- Durante le manovre in retromarcia o di scarsa visibilità, il personale a terra deve assistere l'operatore del mezzo;
- I mezzi impiegati in cantiere devono essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza;
- Effettuare periodica manutenzione delle macchine;
- Vietare l'utilizzo del mezzo in caso di forte vento;

**Decespugliamento di vegetazione legnosa di natura cespugliosa o arbustiva su scarpate arginali e basse sponde eseguito con mezzi meccanici semoventi**

Descrizione allestimento:

- gestione cantiere (coordinamento e supervisione)

- segnaletica (segnaletica mobile - cartelli segnaletici - segnali luminosi);
- ispezione preventiva della zona interessata;
- messa in stazione e rifornimento mezzi;
- decespugliamento con mezzi meccanici semoventi (trattrice - decespugliatore su braccio articolato);
- riconduzione a dimora dei mezzi d'opera (sede impresa o magazzini-caselli idraulici).

#### Attrezzature impiegate:

- macchine per il trasporto (furgone - autocarro);
- trattrice;
- trinciatutto;
- decespugliatore su braccio articolato;

#### Rischi intrinseci:

- investimento lavoratori o estranei;	P (3)	D (4)	ALTO (12)
- ribaltamento della macchina;	P (3)	D (4)	ALTO (12)
- proiezione di schegge e/o detriti;	P (3)	D (3)	ALTO (9)
- urti, colpi, impatti;	P (3)	D (3)	ALTO (9)
- scontro con altri mezzi;	P (3)	D (3)	ALTO (9)
- incendio;	P (2)	D (4)	MEDIO/ALTO (8)
- proiezione di schegge e/o detriti;	P (4)	D (3)	MEDIO/ALTO (8)
- elettrocuzione;	P (2)	D (4)	MEDIO/ALTO (8)
- rumore;	P (2)	D (2)	MEDIO/BASSO (4)
- polvere;	P (2)	D (2)	MEDIO/BASSO (4)

#### Rischi estrinseci:

- scontro con veicoli;	P (3)	D (4)	ALTO (12)
- investimento conducente da mezzi estranei;	P (2)	D (4)	MEDIO/ALTO (8)
- annegamento;	P (1)	D (4)	MEDIO/BASSO (4)
- condizioni climatiche stagionali;	P (2)	D (1)	MEDIO/BASSO (2)

#### Fase interferente:

- identificazione tratti di intervento;
- decespugliamento eseguito manualmente su superfici ed in scarpata;

Misure preventive  
e protettive:

- La zona interessata dalle operazioni deve essere segnalata.
- Mantenere, ad addebita distanza pedoni e ciclisti;
- I lavoratori devono rimanere a distanza dai mezzi in movimento;
- I lavoratori devono essere dotati dei dispositivi di protezione individuale ed indumenti ad alta visibilità;
- Ispezione preventiva della zona interessata, effettuando all'occorrenza lo sfalcio della banchina stradale, al fine di individuare l'eventuale presenza di ostacoli o buche pericolose;
- Dotazione di mezzi con segnaletica di pericolo avvistamento e dispositivi luminosi;
- Verifica la presenza e l'efficienza dei dispositivi di avvertimento e segnalazione, avvertitore acustico (per retromarcia) sistema di segnalazione luminosa (girofarò);
- Verificare, prima di iniziare il lavoro, che la macchina sia in ordine, gli oli lubrificanti al giusto livello, le protezioni installate ed efficienti e che tutti gli organi soggetti ad usura e deterioramento siano pienamente efficienti;
- Il carburante necessario per il rifornimento dei mezzi d'opera deve essere somministrato a mezzo di contenitori-distributori mobili conformi e si devono adottare tutte le opportune cautele previste di legge;
- In prossimità degli attraversamenti di linee elettriche adottare tutte le opportune cautele per evitare avvicinamenti di parti della macchina tagliante inferiori ai 5 metri dalla linea stessa;
- In prossimità di ogni altro tipo di ostacolo presente è necessario, adottare regole normali di cautela per il superamento dell'ostacolo senza contatti;
- Evitare la proiezioni di schegge verso passanti pedonali, ciclabili o automezzi, quindi è necessario utilizzare macchine con appositi paraschegge ed interrompere momentaneamente il traffico e/o la lavorazione di taglio;
- Sono vietate le interferenze tra lavorazioni il decespugliamento con l'ausilio di mezzi meccanici con apparati macinanti trinciattutto e le operazioni condotte nello stesso spazio di taglio erba, alberi o ceppaie eseguite manualmente a terra con l'ausilio di utensili manuali e a motore;
- Vietare di appoggiare il braccio a strutture sia fisse che mobili;
- Dotazione di cabina con impianto di ventilazione munito di adeguati filtri antipolvere, insonorizzata, rete di protezione e vetri infrangibili;
- Durante le manovre in retromarcia o di scarsa visibilità, il personale a terra deve assistere l'operatore del mezzo;
- I mezzi impiegati in cantiere devono essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza;
- Effettuare periodica manutenzione delle macchina;
- Vietare l'utilizzo del mezzo in caso di forte vento;

Per quanto riguarda la valutazione dei rischi connessi con l'attività di lavoro qui in esame e alle contromisure da adottare al fine di scongiurarli, si rimanda alle specifiche indicazioni riportate nelle schede relative agli attrezzi comuni e ai mezzi d'operare,(macchine per la manutenzione del verde) come sotto riportate.



**Decespugliamento eseguito manualmente su superfici e in scarpata**

Descrizione allestimento:

- gestione cantiere (coordinamento e supervisione)
- ispezione preventiva della zona interessata;
- segnalazione della presenza di lavoratori e mezzi nella zona interessata (appositi cartelli indicatori di pericolo);
- individuazione delle aree interessate (coni - nastro segnaletico - transenne);
- preparazione e rifornimento attrezzature;
- taglio erba, cespugli, arbusti con utensili manuali e a motore (utensili d'uso corrente, motoseghe, decespugliatore a scoppio);
- raccolta e trasporto del materiale presso i siti individuati per il stoccaggio provvisorio;
- pulizia e ricollocazione delle attrezzature sul mezzo adibito a ricovero.

Attrezzature impiegate:

- macchine per il trasporto (furgone - autocarro con pianale ribaltabile - autocarro con braccio gru);
- utensili manuali (forbici, troncaremi, ascia, seghe);
- motosega;
- decespugliatore a scoppio

Rischi intrinseci:

- investimento mezzi in movimento;

P (3)	D (4)	ALTO (12)
-------	-------	-----------

- urti, colpi, impatti;

P (3)	D (3)	ALTO (9)
-------	-------	----------

- urto e/o scontro con altri mezzi di trasporto o macchine operatrici;

P (3)	D (3)	ALTO (9)
-------	-------	----------

- cadute da scarpate;

P (3)	D (3)	MEDIO/ALTO (9)
-------	-------	----------------

- proiezione di schegge e/o detriti;

P (3)	D (3)	MEDIO/ALTO (8)
-------	-------	----------------

- rumore;

P (3)	D (2)	MEDIO/BASSO (6)
-------	-------	-----------------

- vibrazioni;

P (3)	D (2)	MEDIO/BASSO (6)
-------	-------	-----------------

- polvere;

P (3)	D (2)	MEDIO/BASSO (6)
-------	-------	-----------------

Rischi estrinseci:

- investimento da mezzi estranei;

P (3)	D (4)	ALTO (12)
-------	-------	-----------

- proiezione di sassi dovuta al passaggio di veicoli in prossimità del cantiere a velocità media-elevata;

P (3)	D (3)	ALTO (9)
-------	-------	----------

- annegamento;

P (2)	D (4)	MEDIO/ALTO
-------	-------	------------

		(8)
- punture da insetti;		
	P (2)	D (1)
		MEDIO/BASSO (2)
- condizioni climatiche stagionali e radiazioni solari.		
	P (2)	D (1)
		MEDIO/BASSO (2)

Fase interferente:

- decespugliamento con macchine;
- disboscamento e taglio selettivo di piante;

Misure preventive e protettive:

- Deve essere segnalata la presenza di lavoratori nella zona interessata dalle lavorazioni, con adeguata cartellonistica e/o mezzi con segnaletica di pericolo avvistamento e dispositivi luminosi;
- I lavoratori devono rimanere a distanza dai mezzi in movimento;
- Sono vietate le interferenze tra lavorazioni di taglio erba alberi o ceppaie eseguite manualmente a terra con l'ausilio di utensili manuali o a motore e operazioni condotte nello stesso spazio di decespugliamento con l'ausilio di mezzi meccanici con apparati macinanti trinciattutto;
- I presenti devono essere avvisati preventivamente affinché si portino fuori dall'area di caduta del materiale;
- le lavorazioni dovranno essere svolte da almeno una coppia di lavoratori in modo da fornire una immediata assistenza in caso di infortunio o malore.
- Evitare la proiezione di detriti, schegge o ramaglie verso i compagni di lavoro;
- Effettuare controlli affinché nell'area di lavoro non vi siano opere che potrebbero restare danneggiate;
- Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori, consultare la scheda tecnica del prodotto;
- I lavoratori devono essere dotati di idonei dispositivi di protezione individuale ed indumenti ad alta visibilità;
- I lavoratori devono essere adeguatamente formati ed addestrati sull'uso delle attrezzature ed utensili manuali, sulla base delle istruzioni fornite dal fabbricante, nonché sull'uso dei DPI messi a loro disposizione;
- Prima dell'uso effettuare un controllo sullo stato di utilizzo delle attrezzature;
- Verificare l'integrità delle protezioni e degli organi lavoratori della motosega e del decespugliatore a scoppio;
- Controllare il dispositivo di funzionamento ad uomo e verificare la tensione e l'integrità della catena della moto sega;
- Il carburante necessario per il rifornimento dei mezzi d'opera deve essere somministrato a mezzo di contenitori-distributori mobili conformi e si devono adottare tutte le opportune cautele previste di legge;
- Vietare le lavorazioni in caso di forte vento;
- Dotazione di repellente per le punture da insetto;
- Dotazione di crema per la protezione dai raggi solari;

- Dotazione di mezzo di riparo in caso di avverse condizioni meteorologiche;

### Disboscamento e taglio selettivo alla base di piante su piani e scarpate arginali

Descrizione allestimento:

- gestione cantiere (coordinamento e supervisione)
- ispezione preventiva della zona interessata;
- segnalazione della presenza di lavoratori e mezzi nella zona interessata (appositi cartelli indicatori di pericolo);
- delimitare le aree interessate (coni - nastro segnaletico - transenne);
- preparazione e rifornimento attrezzature (utensili d'uso corrente, contenitori-distributori mobili) ;
- taglio alberi con utensili a motore (motoseghe)
- pulizia e ricollocazione delle attrezzature sul mezzo adibito a ricovero.

Attrezzature impiegate:

- macchine per il trasporto (furgone - autocarro con pianale ribaltabile - autocarro con braccio gru);
- macchine movimento terra (miniescavatore - escavatore);
- utensili manuali (d'uso corrente);
- scale semplici - doppie - telescopiche;
- motosega;
- decespugliatore a scoppio

Rischi intrinseci:

- investimento mezzi in movimento;

P (3)	D (4)	ALTO (12)
-------	-------	-----------

- caduta di materiale dall'alto;

P (3)	D (4)	ALTO (12)
-------	-------	-----------

- urti, colpi, impatti;

P (3)	D (3)	ALTO (9)
-------	-------	----------

- cadute da scarpate;

P (3)	D (3)	MEDIO/ALTO (9)
-------	-------	-------------------

- caduta dall'alto

P (3)	D (3)	MEDIO/ALTO (9)
-------	-------	-------------------

- proiezione di schegge e/o frammenti;

P (3)	D (3)	MEDIO/ALTO (8)
-------	-------	----------------

- rumore;

P (3)	D (2)	MEDIO/BASSO (6)
-------	-------	--------------------

- vibrazioni;

P (3)	D (2)	MEDIO/BASSO (6)
-------	-------	--------------------

- polvere;

P (3)	D (2)	MEDIO/BASSO (6)
-------	-------	--------------------

Rischi estrinseci:

- investimento da mezzi estranei;

P (3)	D (4)	ALTO (12)
-------	-------	-----------

- proiezione di sassi dovuta al passaggio di veicoli in prossimità del cantiere a velocità media-elevata;

P (3)	D (3)	ALTO (9)
-------	-------	----------

- annegamento;

P (2)	D (4)	MEDIO/ALTO (8)
-------	-------	----------------

- elettrocuzione;

P (2)	D (4)	MEDIO/ALTO (8)
-------	-------	----------------

- punture da insetti;

P (2)	D (1)	MEDIO/BASSO (2)
-------	-------	-----------------

- condizioni climatiche stagionali e radiazioni solari.

P (2)	D (1)	MEDIO/BASSO (2)
-------	-------	-----------------

#### Fase interferente:

- decespugliamento eseguito manualmente;
- raccolta, stoccaggio provvisorio e trasporto del materiale;

#### Misure preventive e protettive:

- Deve essere segnalata la presenza di lavoratori e mezzi nella zona interessata dalle lavorazioni, con adeguata cartellonistica e/o mezzi con segnaletica di pericolo avvistamento e dispositivi luminosi;
- Se le lavorazioni interessano o sono da eseguirsi nelle immediate vicinanze della strada, aperta al pubblico transito, bisogna delimitare l'area interessata (coni - nastro segnaletico - transenne e nel caso di scarsa visibilità adeguati segnali luminosi di avvistamento pericolo);
- I presenti devono essere avvisati preventivamente affinché si portino fuori dall'area di caduta degli alberi;
- Effettuare controlli affinché i rami tagliati non cadano addosso ai compagni di lavoro;
- Verificare l'assenza di strutture e/o elettriche aeree, tubazioni gas in esercizio, che possano interferire con le operazioni di taglio, con le manovre di sollevamento dei carichi con l'autocarro con braccio gru, e con le operazioni di ripristino della sagoma arginale con escavatori;
- Tenere persone macchine ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza dalle parti attive delle linee elettriche;
- Durante le manovre in retromarcia o di scarsa visibilità, il personale a terra deve assistere l'operatore dell'autocarro;
- Effettuare controlli affinché nell'area di caduta non vi siano opere che potrebbero restare danneggiate;
- I lavoratori devono rimanere a distanza dai mezzi in movimento;
- Sono vietate le interferenze tra lavorazioni di taglio alberi o ceppaie eseguite manualmente a terra con l'ausilio di motosega e operazioni condotte nello stesso spazio di decespugliamento con l'ausilio di mezzi meccanici con apparati macinanti trinciatutto;
- Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori, consultare la scheda tecnica del prodotto;

- I lavoratori devono essere dotati di idonei dispositivi di protezione individuale ed indumenti ad alta visibilità;
- I lavoratori devono essere adeguatamente formati ed addestrati sull'uso delle attrezzature ed utensili manuali, sulla base delle istruzioni fornite dal fabbricante, nonché sull'uso dei DPI messi a loro disposizione;
- Prima dell'uso effettuare un controllo sullo stato di utilizzo delle attrezzature;
- Verificare l'integrità delle protezioni e degli organi lavoratori della motosega;
- Controllare il dispositivo di funzionamento ad uomo e verificare la tensione e l'integrità della catena della moto sega;
- Verifica dell'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico delle macchine per la movimentazione del materiale;
- Verifica della presenza, nelle macchine per la movimentazione del materiale, di strutture di protezione in caso di ribaltamento, caduta oggetti dall'alto e rovesciamento;
- Adottare la massima cautela nella operazione di scavo, per la rimozione di ceppaie, al fine di evitare contatti tra gli utensili di scavo ed eventuali tubazioni gas in esercizio o eventuali ordigni bellici, con il rischio di innescare un'esplosione, eventualmente un lavoratore a terra può assistere all'operazione, rimanendo fuori dal raggio di azione dell'escavatore;
- Il carburante necessario per il rifornimento dei mezzi d'opera deve essere somministrato a mezzo di contenitori-distributori mobili conformi e si devono adottare tutte le opportune cautele previste di legge;
- I lavoratori che sono esposti ai pericoli di caduta dall'alto (dagli alberi) di scivolamento lungo il pendio dell'argine o entro l'alveo del fiume, devono essere provvisti di adatte cinture di sicurezza trattenute da funi ancorate a parti stabili;
- Qualora sussistano rischi particolari, causati dalla presenza di acqua nelle immediate vicinanze delle lavorazioni, i lavoratori devono avere a disposizione adeguati giubbotti di salvataggio che forniscono un supporto minimo ad utenti non necessariamente capaci a nuotare o che siano privi di sensi;
- Vietare le lavorazioni in caso di forte vento;

Per quanto riguarda la valutazione dei rischi connessi con l'attività di lavoro qui in esame e alle contromisure da adottare al fine di scongiurarli, si rimanda alle specifiche indicazioni riportate nelle schede relative agli attrezzi comuni e ai mezzi d'operare, (utensili manuali, attrezzi portatili a motore a scoppio e scale portatili) come sotto riportate.

### **Stoccaggio provvisorio e trasporto del materiale**

Descrizione allestimento:

- gestione cantiere (coordinamento e supervisione)
- ispezione preventiva della zona individuata per il stoccaggio provvisorio;
- segnalazione della presenza di lavoratori e mezzi nella zona interessata (appositi cartelli indicatori di pericolo);
- stoccaggio provvisorio del materiale (tronchi, ceppaie, terreno vegetale o altri rifiuti);
- delimitare le aree interessate (coni - delineatori flessibili - nastro segnaletico - transenne, e nel caso di scarsa visibilità adeguati segnali luminosi di avvistamento pericolo);

- carico e trasporto del materiale presso le discariche autorizzate, secondo quanto disposto dalla normativa vigente.

#### Attrezzature impiegate:

- macchine per il trasporto (autocarro con pianale ribaltabile - autocarro con braccio gru);
- macchine per il carico (autocarro con braccio gru - miniescavatore - escavatore);

#### Rischi intrinseci:

- investimento mezzi in movimento;

P (3)	D (4)	ALTO (12)
-------	-------	-----------

- caduta di materiale dall'alto;

P (3)	D (4)	ALTO (12)
-------	-------	-----------

- urti, colpi, impatti;

P (3)	D (3)	ALTO (9)
-------	-------	----------

- rumore;

P (3)	D (2)	MEDIO/BASSO (6)
-------	-------	-----------------

- vibrazioni;

P (3)	D (2)	MEDIO/BASSO (6)
-------	-------	-----------------

- polvere;

P (3)	D (2)	MEDIO/BASSO (6)
-------	-------	-----------------

#### Rischi estrinseci:

- investimento da mezzi estranei;

P (3)	D (4)	ALTO (12)
-------	-------	-----------

- proiezione di sassi dovuta al passaggio di veicoli in prossimità del cantiere a velocità media-elevata;

P (3)	D (3)	ALTO (9)
-------	-------	----------

- elettrocuzione;

P (2)	D (4)	MEDIO/ALTO (8)
-------	-------	----------------

- condizioni climatiche stagionali e radiazioni solari.

P (2)	D (1)	MEDIO/BASSO (2)
-------	-------	-----------------

#### Fase interferente:

- decespugliamento eseguito manualmente;
- disboscamento e taglio di piante;

#### Misure preventive e protettive:

- Deve essere segnalata la presenza di lavoratori e mezzi nella zona interessata dalle lavorazioni, con adeguata cartellonistica e/o mezzi con segnaletica di pericolo avvistamento e dispositivi luminosi;
- Se le lavorazioni interessano o sono da eseguirsi nelle immediate vicinanze della strada, aperta al pubblico transito, bisogna delimitare l'area interessata (coni - delineatori flessibili - nastro segnaletico - transenne - paletti infissi nel terreno o con base in plastica, nastro segnaletico e nel caso di scarsa visibilità adeguati segnali luminosi di avvistamento pericolo);

- Posizionare l'automezzo in posizione orizzontale e suolo non cedevole, eventualmente utilizzare adeguate piastre per la partizione dei carichi;
- Effettuare controlli affinché nell'area di carico non vi siano opere che potrebbero restare danneggiate;
- I presenti devono essere avvisati preventivamente affinché si portino fuori dall'area interessata dalla presenza di carichi sospesi;
- Verificare l'assenza di strutture e/o elettriche aeree, che possano interferire con le manovre di sollevamento dei carichi;
- Tenere le macchine ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza dalle parti attive delle linee elettriche;
- Durante le manovre in retromarcia o di scarsa visibilità, il personale a terra deve assistere l'operatore dell'autocarro;
- I lavoratori devono rimanere a distanza dai mezzi in movimento;
- Sono vietate le interferenze tra lavorazioni di taglio alberi o ceppaie eseguite manualmente a terra con l'ausilio di motosega e operazioni condotte nello stesso spazio di rimozione del materiale tagliato;
- Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori, consultare la scheda tecnica del prodotto;
- I lavoratori devono essere dotati di idonei dispositivi di protezione individuale ed indumenti ad alta visibilità;
- I lavoratori devono essere adeguatamente formati ed addestrati sull'uso delle attrezzature ed utensili manuali, sulla base delle istruzioni fornite dal fabbricante, nonché sull'uso dei DPI messi a loro disposizione;
- Prima dell'uso effettuare un controllo sullo stato di utilizzo delle attrezzature;
- Verifica dell'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico delle macchine per la movimentazione del materiale;
- Verifica della presenza, nelle macchine per la movimentazione del materiale, di strutture di protezione in caso di ribaltamento, caduta oggetti dall'alto e rovesciamento;
- Il carburante necessario per il rifornimento dei mezzi d'opera deve essere somministrato a mezzo di contenitori-distributori mobili conformi e si devono adottare tutte le opportune cautele previste di legge;
- Vietare le lavorazioni in caso di forte vento;

#### **d. Mezzi d'opera principali**

##### **Utensili manuali di uso comune**

Attrezzature di lavoro:

- Martelli, scalpelli, cacciaviti, punteruoli, forbici, tronca-rami, asce, ecc.

Individuazione analisi  
e valutazione rischi:

- Sfuggita di mano dell'utensile.

P (2)	D (2)	MEDIO/BASSO (4)
-------	-------	--------------------

- Ferite, proiezioni di schegge o di frammenti.

P (2)	D (2)	MEDIO/BASSO (4)
-------	-------	--------------------

**Misure di protezione:**

- Mantenere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza;
- programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili;
- Nei lavori di riparazione o di manutenzione devono essere usate attrezzature e dispositivi, opere provvisorie, tali da generare la realizzazione dei lavori in condizioni più possibili di sicurezza;
- Durante i lavori su scale o in quota, gli utensili devono essere tenuti entro apposite custodie o assicurarsi in modo da impedire la caduta;
- Verificare che le impugnature siano saldamente fissate all'attrezzo e che non siano imbrattate di grasso, oli e quant'altro;
- Verificare l'esistenza dei necessari spazi operativi
- In caso di scavi con vanga o badile, accertarsi che non vi siano linee elettriche interrate in tensione;
- Eliminare gli utensili difettosi o usurati;
- Vietare l'uso improprio degli utensili;
- Dopo l'uso pulire l'attrezzatura e riporla in modo adeguato nel ricovero attrezzi.

**Dispositivi di protezione individuale:**

- A seconda dei casi, guanti, calzature di sicurezza, casco, occhiali protettivi, cuffie o tappi auricolari, indumenti protettivi, indumenti ad alta visibilità in caso si operi in prossimità di strade aperte al traffico.

**Attrezzi portatili a motore a scoppio****Attrezzature di lavoro:**

- Motoseghe, decespugliatori, ecc.

**Individuazione analisi e valutazione rischi:**

- Sfuggita di mano dell'utensile.

P (3)	D (3)	ALTO (9)
-------	-------	----------

- Ferite da taglio, schiacciamenti e contusioni.

P (3)	D (3)	ALTO (9)
-------	-------	----------

- Vibrazioni

P (3)	D (2)	MEDIO/BASSO (6)
-------	-------	-----------------

- Rumore.

P (3)	D (2)	MEDIO/BASSO (6)
-------	-------	-----------------

- Inalazione di gas.

P (3)	D (2)	MEDIO/BASSO (6)
-------	-------	-----------------

**Misure di protezione:**

- Mantenere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza;
- programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili;
- Nei lavori di riparazione o di manutenzione devono essere usate attrezzature e dispositivi, opere provvisorie, tali da generare la realizzazione dei lavori in condizioni più possibili di sicurezza;



- L'attrezzatura da lavoro deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta di gas e di riduzione del rumore e delle vibrazioni;
- L'attrezzatura da lavoro deve essere munita di un dispositivo di arreso d'emergenza;
- Verificare l'integrità delle protezioni e degli organi lavoratori della motosega e del decespugliatore a scoppio;
- Controllare il dispositivo di funzionamento ad uomo e verificare la tensione e l'integrità della catena della moto sega;
- Il carburante necessario per il rifornimento dei mezzi d'opera deve essere somministrato a mezzo di contenitori-distributori mobili conformi e si devono adottare tutte le opportune cautele previste di legge;
- Vietare l'uso improprio degli attrezzi;
- Dopo l'uso pulire l'attrezzatura e riporla in modo adeguato nel ricovero attrezzi.

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti, calzature di sicurezza, mascherine munite di filtri, cuffie o tappi auricolari, occhiali o visiere antiurto (in plexiglas), indumenti protettivi, indumenti ad alta visibilità in caso si operi in prossimità di strade aperte al traffico.

### Scale portatili

Attrezzature di lavoro:

- scale semplici - doppie - telescopiche.

Individuazione analisi e valutazione rischi:

- Caduta dall'alto;

P (3)	D (3)	ALTO (9)
-------	-------	----------

- Caduta di materiale dall'alto;

P (3)	D (2)	MEDIO/BASSO (6)
-------	-------	-----------------

- Urti, colpi, impatti;

P (3)	D (2)	MEDIO/BASSO (6)
-------	-------	-----------------

Misure di protezione:

- Per garantire la stabilità della posizione di lavoro è opportuno che la scale termini con una piattaforma e con i montanti prolungati di 100 cm sopra di essa;
- Occorre controllare sempre prima dell'utilizzo che i dispositivi di trattenuta dei montanti siano efficienti;
- Sulla scala deve salire una persona alla volta, che con il carico trasportato non superi 100 kg di peso;
- Vietato saltare a terra dalla scala;
- Per i lavori da eseguirsi sulle scale occorre tenersi con il volto verso la scala, con i piedi sul medesimo piolo e spostati verso i montanti, senza spostarsi eccessivamente verso i lati o all'indietro, né fare movimenti bruschi;
- Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli;

- Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee elettriche;
- gli attrezzi o gli utensili verranno tenuti in borse od attacchi alla cintura, onde evitarne la caduta ed avere le mani libere;
- Le scale devono essere previste di catene od altro dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre al limite stabilito e dispositivi di arresto automatico che ne impedisca la chiusura improvvisa;

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti, calzature di sicurezza, occhiali protettivi, indumenti protettivi, indumenti ad alta visibilità in caso si operi in prossimità di strade aperte al traffico.

### Trasporto materiale a macchina

Attrezzature di lavoro:

- Furgone - autocarro - autocarro con pianale ribaltabile - autocarro con braccio gru - pianale per il trasporto di macchine operatrici, ecc.

Individuazione analisi e valutazione rischi:

- Urto e/o scontro con altri mezzi o macchine operatrici;

P (3)	D (4)	ALTO (12)
-------	-------	-----------

- Investimento di pedoni-ciclisti su strada e/o addetti ai lavori in cantiere;
- Caduta di materiale dall'alto;

P (3)	D (4)	ALTO (12)
-------	-------	-----------

- Ribaltamento per presenza di ostacoli, terreno sconnesso o forte vento;

P (3)	D (3)	ALTO (9)
-------	-------	----------

- Elettrocuzione per il contatto del pianale ribaltabile o/e braccio gru con linee elettriche aeree;

P (2)	D (4)	MEDIO/ALTO (8)
-------	-------	----------------

- Schiacciamento, lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione;

P (2)	D (3)	MEDIO/BASSO (6)
-------	-------	-----------------

Perdita del carico;

P (3)	D (2)	MEDIO/BASSO (6)
-------	-------	-----------------

Misure di protezione:

- Circoscrivere l'area d'intervento delimitandola e regolamentandola con cartelli segnalatori;
- Posizionare l'automezzo in posizione orizzontale e su di un suolo non cedevole;
- I presenti devono essere avvisati preventivamente affinché si portino fuori dall'area interessata dalla movimentazione del materiale;
- Verificare l'assenza di strutture e/o elettriche aeree che possano interferire con le manovre di sollevamento dei carichi con l'autocarro con braccio gru o che possano interferire con le operazioni di carico e scarico del materiale dal pianale ribaltabile;

- I mezzi di trasporto devono risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura alla natura, alla forma ed al volume dei carichi a cui sono destinati;
- I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenata e di segnalazione acustica e luminosa;
- I mezzi di trasporto devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona d'azione;
- Durante le manovre in retromarcia o di scarsa visibilità, il personale a terra deve assistere l'operatore dell'autocarro;
- Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili;
- Verificare integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico;
- Il carburante necessario per il rifornimento dei mezzi d'opera deve essere somministrato a mezzo di contenitori-distributori mobili conformi e si devono adottare tutte le opportune cautele previste di legge;
- Nei lavori di riparazione o di manutenzione devono essere usate attrezzature e dispositivi, opere provvisorie, tali da generare la realizzazione dei lavori in condizioni più possibili di sicurezza;
- Vietare l'utilizzo del mezzo in caso di forte vento;
- Effettuare periodica manutenzione della macchina;

### Macchine movimentazione materiale

Attrezzature di lavoro:

- Escavatore - miniescavatore, ecc.

Individuazione analisi  
e valutazione rischi:

- Urto e/o scontro con altri mezzi o macchine operatrici;

P (3)	D (4)	ALTO (12)
-------	-------	-----------

- Investimento di pedoni-ciclisti su strada e/o addetti ai lavori in cantiere;

P (3)	D (4)	ALTO (12)
-------	-------	-----------

- Perdita del carico;

P (3)	D (2)	MEDIO/BASSO (6)
-------	-------	--------------------

- Ribaltamento per presenza di ostacoli, terreno sconnesso o forte vento;

P (3)	D (3)	ALTO (9)
-------	-------	----------

- Elettrocuzione per il contatto con linee elettriche;

P (2)	D (4)	MEDIO/ALTO (8)
-------	-------	-------------------

- Schiacciamento, lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione;

P (3)	D (3)	ALTO (9)
-------	-------	----------

- vibrazioni;

P (2)	D (2)	MEDIO/BASSO (4)
-------	-------	--------------------

- rumore;

P (2)	D (2)	MEDIO/BASSO (4)
-------	-------	--------------------

- oli minerali e derivati;

P (2)	D (1)	MEDIO/BASSO
-------	-------	-------------

**Misure di protezione:**

- Circoscrivere l'area d'intervento delimitandola e regolamentandola con cartelli segnalatori;
- Posizionare l'automezzo in posizione orizzontale e suolo non cedevole, eventualmente utilizzare adeguate piastre per la partizione dei carichi;
- Posizionare l'automezzo in posizione orizzontale e su di un suolo non cedevole;
- Nelle operazioni che lo richiedono e ove presenti, inserire gli stabilizzatori;
- I presenti devono essere avvisati preventivamente affinché si portino fuori dall'area interessata dalla movimentazione del materiale;
- Verificare l'assenza di strutture e/o elettriche aeree che possano interferire con le manovre di sollevamento dei carichi con l'autocarro con braccio gru o che possano interferire con le operazioni di carico e scarico del materiale dal pianale ribaltabile;
- Verifica la presenza e l'efficienza dei dispositivi di avvertimento e segnalazione, avvertitore acustico (per retromarcia) sistema di segnalazione luminosa (girofarò);
- I mezzi di trasporto devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona d'azione;
- Durante le manovre in retromarcia o di scarsa visibilità, il personale a terra deve assistere l'operatore dell'autocarro;
- Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili;
- Verifica che a motore spento sia possibile abbassare l'attrezzo fino a terra;
- Eliminare la pressione residua in ogni circuito idraulico e pneumatico;
- Verificare integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico;
- Il carburante necessario per il rifornimento dei mezzi d'opera deve essere somministrato a mezzo di contenitori-distributori mobili conformi e si devono adottare tutte le opportune cautele previste di legge;
- Nei lavori di riparazione o di manutenzione devono essere usate attrezzature e dispositivi, opere provvisorie, tali da generare la realizzazione dei lavori in condizioni più possibili di sicurezza;
- Vietare l'utilizzo del mezzo in caso di forte vento;
- Effettuare periodica manutenzione della macchina;

**Dispositivi di protezione individuale:**

- guanti, calzature di sicurezza, cuffie o tappi auricolari, occhiali protettivi, indumenti ad alta visibilità in caso si operi in prossimità di strade aperte al traffico.

**Macchine per la manutenzione del verde****Attrezzature di lavoro:**

- trattrice – trincia/tutto - decespugliatore su braccio articolato;

**Individuazione analisi e valutazione rischi:**

- Urto e/o scontro con altri mezzi o macchine operatrici;

	P (3)	D (4)	ALTO (12)
- Investimento di pedoni-ciclisti su strada e/o addetti ai lavori in cantiere;	P (3)	D (4)	ALTO (12)
- Ribaltamento per presenza di ostacoli, terreno sconnesso o forte vento;	P (3)	D (3)	ALTO (9)
- Elettrocuzione per il contatto del braccio articolato con linee elettriche aeree;	P (2)	D (4)	MEDIO/ALTO (8)
- Esplosione per il contatto con tubazioni di gas in esercizio;	P (2)	D (4)	MEDIO/ALTO (8)
- Schiacciamento, lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione;	P (3)	D (3)	ALTO (9)
- vibrazioni;	P (2)	D (2)	MEDIO/BASSO (4)
- rumore;	P (2)	D (2)	MEDIO/BASSO (4)
- oli minerali e derivati;	P (2)	D (1)	MEDIO/BASSO (2)

## Misure di protezione:

- La zona interessata dalle lavorazioni deve essere segnalata con idonea segnaletica;
- I presenti devono essere avvisati preventivamente affinché si portino fuori dall'area interessata dalle lavorazioni;
- Verifica la presenza e l'efficienza dei dispositivi di avvertimento e segnalazione, avvertitore acustico (per retromarcia) sistema di segnalazione luminosa (giro/faro);  
Utilizzare macchine con appositi paraschegge ed interrompere momentaneamente il traffico e/o la lavorazione di taglio;
- Utilizzare macchine con cabina dotata di rete di protezione e vetri infrangibili
- Dotazione di cabina con impianto di ventilazione munito di adeguati filtri antipolvere, insonorizzata, rete di protezione e vetri infrangibili;
- Durante le manovre in retromarcia o di scarsa visibilità, il personale a terra deve assistere l'operatore del mezzo;
- Il carburante necessario per il rifornimento dei mezzi d'opera deve essere somministrato a mezzo di contenitori-distributori mobili conformi e si devono adottare tutte le opportune cautele previste di legge;
- Vietare di appoggiare il braccio a strutture sia fisse che mobili;
- In prossimità degli attraversamenti di linee elettriche adottare tutte le opportune cautele per evitare avvicinamenti di parti della macchina tagliente inferiori ai 5 metri dalla linea stessa;
- In prossimità di ogni altro tipo di ostacolo presente è necessario, adottare regole normali di cautela per il superamento dell'ostacolo senza contatti;

- I mezzi impiegati in cantiere devono essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza;
- Effettuare periodica manutenzione delle macchina;
- Vietare l'utilizzo del mezzo in caso di forte vento;

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti, calzature di sicurezza, cuffie o tappi auricolari, occhiali protettivi  
indumenti ad alta visibilità in caso si operi in prossimità di strade aperte al traffico.

## 9. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

### Stima analitica dei costi

Per le opere in argomento, rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e s.m.i. e per le quali non é prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV Capo I del D.Lgs. 81/08., la stima dei costi/oneri, come sotto riportata, è stata eseguita in modo analitico mediante computazione delle contromisure per la sicurezza necessarie all'applicazione in relazione ai rischi individuati e sulla scorta di quanto prescritto dall'allegato XV del D.Lgs. 81/08.

L'importo risultante, pari a complessivi € 1.537,24 (millecinquecentotrentasette/24), deve ritenersi non assoggettabile a contrattazione economica o ribasso nell'offerta dell'impresa appaltatrice, ne la stessa potrà richiedere aumenti per qualsiasi motivazione o variante proposta dall'impresa stessa o anche dal Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva.

N.	Articolo	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzi €	Importi €
1	18 (S.5.1.6.)	Servizio di segnalazione lavori Primo Taglio: ore 5 Secondo Taglio: ore 5	Ore	10	23,92	239,20
2	12 (ricerca di mercato)	Segnaletica e lampeggiante su mezzi operativi, segnalazione e delimitazione cantiere temporaneo su sede stradale a due corsie, conformemente a quanto previsto dal Codice della Strada, senza restringimento della carreggiata opposta ai lavori, costituite da segnale "lavori" corredato da cartello integrativo indicante l'estensione del cantiere e lampada a luce rossa fissa, divieto di sorpasso e limite massimo di velocità, segnale di obbligo di direzione, segnale di strettoia a doppio senso di circolazione, segnale di fine prescrizione, barriere mobili con lampada a luce fissa, coni segnaletici e lampade a luce gialla lampeggiante, coni segnaletici di delimitazione dell'area interessata dai lavori. (per tutta la durata dei lavori)	a corpo	1	983,00	983,00
3	13 (S.4.7.2 )	Nolo di estintore portatile a polvere, ecc.	n.	2	15,50	31,00
4	14 (S.4.1.1)	Cassetta di pronto soccorso	n.	1	55,78	55,78
5	15 (S.4.1.2)	Pacchetto di medicazione, ecc.	n.	2	15,49	30,98
6	16 (S.2.1.8)	Gilet ad alta visibilità, ecc.	n.	3	23,92	71,76
7	17 (S.7.1.2)	Conferenza di cantiere, ecc.	n.	2	62,76	<u>125,52</u>
		Totale Oneri della sicurezza			€	1.537,24

IL DIRIGENTE D'AREA IDROGRAFICA PO VENETO  
(Ing. Sandro Bortolotto)

---



## **10. ALLEGATI**

- a.** Elenco delle opere esistenti-interferenti con la sagoma arginale sia lato fiume e/o campagna;
- b.** Planimetria della Provincia di Rovigo con l'individuazione delle strutture ospedaliere presenti.

Allegato a)

### **TRONCO DI CUSTODIA N. VIII (destra Po di Venezia)**

#### **Comune di Ariano Polesine:**

- Fra gli st. 7 – 8 attraversamento aereo ENEL (b.t.)

#### **Comune di Cobola:**

- Fra gli st. 10 – 11 approdo turistico e area giochi
- Fra gli st. 12 – 13 opere di presa acquedotto
- Fra gli st. 22 – 23 opere di presa consortile
- Fra gli st. 25 – 26 approdo turistico e area giochi
- Fra gli st. 30 – 31 attraversamento sottobanca tubazione gas metano

#### **Comune di Taglio di Po:**

- Fra gli st. 38 – 39 tubazione acqua ancorata al ponte stradale S.P. 495
- Fra gli st. 45 – 46 approdo turistico e area giochi
- Fra gli st. 55 – 56 attraversamento aereo metanodotto
- Fra gli st. 60 – 61 opere di presa consortile
- Fra gli st. 82 – 83 opere di presa consortile
- Fra gli st. 84 – 85 approdo turistico provinciale
- Fra gli st. 86 – 87 approdo turistico comunale
- Fra gli st. 84 – 92 (tratti saltuari) serie di cavane
- Fra gli st. 93 – 94 tubazione acqua e attraversamento linea telefonica ancorate al ponte S.S. 309
- Fra gli st. 118 - 119 opere di presa consortile
- Fra gli st. 119 – 120 opera di presa privata
- Fra gli st. 121 – 122 opera di presa privata
- Fra gli st. 129 – 130 opera di presa privata
- Fra gli st. 135 – 136 opera di presa privata
- Fra gli st. 138 – 139 opere di presa acquedotto.

### **TRONCO DI CUSTODIA N. XI (destra Po di Gnocca e argine di collegamento a mare)**

#### **Comune di Taglio di Po**

- Fra gli st. 13 – 14 tubazione oleodotto
- Fra gli st. 21 – 22 opere di presa consortile

- Fra gli st. 25 – 26 opera di presa privata
- Fra gli st. 31 – 32 opere di presa consortile
- Fra gli st. 36 – 37 “giardinetto” privato
- Fra gli st. 39 – 40 opere di presa consortile
- Fra gli st. 43 – 44 opere di presa consortile
- Fra gli st. 46 – 47 opere di presa consortile
- Presso lo st. 50 caposaldo – palo in cemento
- Fra gli st. 52 – 53 idrovora consortile
- Fra gli st. 54 – 55 opera di presa privata
- Fra gli st. 65 – 66 opere di presa consortile
- Fra gli st. 70 – 71 attracco privato
- Fra gli st. 75 – 76 opere di presa consortile
- Fra gli st. 77 – 78 e a seguire, attracchi, cavane e ponte di barche loc. S. Giulia
- Fra gli st. 80 – 81 opere di presa consortile (inclusa scalinata ed attracco)
- Fra gli st. 81 – 82 attracco privato e a seguire cavane ed attracchi vari
- Presso lo st. 82 caposaldo – palo in cemento
- Fra gli st. 82 – 83 approdo turistico provinciale
- Fra gli st. 88 – 89 caposaldo – palo in cemento
- Fra gli st. 89 – 90 attracchi privati vari
- Da st. 90 e a seguire, attracchi privati vari, pontile, opere di presa consortile
- Dopo st. 97 sbarra in sommità argine
- Argine a mare in dx e sx incrocio con S.P. 66: n. 2 sbarre in sommità
- Argine a mare intersezione con fiume Po di Goro: n. 1 sbarra in sommità.