AIPo
Agenzia Interregionale per il fiume Po

DIREZIONE TERRITORIALE IDROGRAFICA – EMILIA ROMAGNA ORIENTALE

UFFICIO OPERATIVO DI MODENA

OPERE IDRAULICHE DI SECONDA CATEGORIA

- FIUME PANARO-

[MO-E-1427] –Adeguamento argine in destra idraulica del fiume Panaro nel tratto nei Comuni di Castelfranco Emilia e Nonantola (MO)- LOTTO 1- Stanti 32 – 35.
CUP: B58H26000610001
Importo complessivo: € 930.000,00

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Allegato n.: 09

Progettisti: Geom. Riccardo Osti

Data: 11/09/2026

Collaboratori:
Ing. Linda Ferrari
Geom. Clemente Bottone

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

[MO-E-1427] - CUP: B58H26000610001
Adeguamento argine in destra idraulica del fiume Panaro nel tratto nei Comuni di Castelfranco Emilia e Nonantola (MO)- LOTTO 1- Stanti 32 – 35.
LOTTO N. 1

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Per presa visione ed accettazione:

_____

_____

_____

_____

_____

INDICE

PREMESSA **5**
1 PARTE 1: ASPETTI GENERALI DEL PSC **7**
1.1 UBICAZIONE E TIPOLOGIA DELL'OPERA 7
1.2 DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI 9
1.3 SOGGETTI COINVOLTI NEL PSC E LORO COMPITI DI SICUREZZA 15
1.4 COMMITTENTE 15
1.5 RESPONSABILE DEI LAVORI – RDL 15
1.6 COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA E DI SALUTE DURANTE LA PROGETTAZIONE DELL'OPERA – CSP 16
1.7 COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA E DI SALUTE DURANTE LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA – CSE 16
1.8 IMPRESA AFFIDATARIA E SUO DATORE DI LAVORO 17
1.9 IMPRESA/E ESECUTRICE/I SUBAFFIDATARIA/E E LAVORATORE/I AUTONOMO/I 18
1.10 DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE 19
1.11 CAPO CANTIERE E/O CAPOSQUADRA 20
1.12 LAVORATORI PRESENTI IN CANTIERE 21
1.13 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA: SOGGETTI RESPONSABILI 23
1.14 ANALISI DEI RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI CANTIERE E RELATIVE 23
1.15 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER RISCHI LEGATI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE 27
1.16 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE 27
1.17 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DEI RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AMBIENTE ESTERNO 28
1.18 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE RISCHI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE IN RIFERIMENTO ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE 29
1.19 RECINZIONE AREE DI CANTIERE 29
1.20 ACCESSI E VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE 30
1.21 ZONE DI DEPOSITO, CARICO E SCARICO MATERIALI E ATTREZZATURE 31
1.22 SERVIZI IGIENICO – ASSISTENZIALI 32
1.23 POSTI FISSI DI LAVORO 33
1.24 IMPIANTI DI CANTIERE 35
1.25 IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE 35

1.26 IMPIANTO DI MESSA A TERRA 37
1.27 IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE 38
1.28 IMPIANTI IDRICI AD USO CANTIERE 38
1.29 SEGNALETICA DI SICUREZZA 38
1.30 GESTIONE DELL'EMERGENZA IN CANTIERE 40
1.31 PRIMO SOCCORSO 43
1.32 COME CI SI COMPORTA IN CASO DI INFORTUNIO 43
1.33 PREVENZIONE INCENDI E CALAMITÀ 45
1.34 CONSIGLI SULL'USO DEI MEZZI ESTINGUENTI 46
1.35 ELENCO DELLE INFORMAZIONI DA FORNIRE IN MODO ESAURIENTE AL 115 47
1.36 GESTIONE DELL'EVACUAZIONE DAL CANTIERE 47
1.37 SORVEGLIANZA SANITARIA 47
1.38 VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE RUMORE E ALLE VIBRAZIONI 48
1.39 DOCUMENTAZIONE PER IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN CANTIERE 48
2 PARTE 2 - RISCHI E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE LEGATI ALLE LAVORAZIONI DI CANTIERE 49
2.1 LE LAVORAZIONI DI CANTIERE E LE SINGOLE FASI DI LAVORO 49
2.2 LE SCHEDE DEI RISCHI E DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER LE SINGOLE FASI LAVORATIVE IN CANTIERE 50
2.3 RISCHI E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE LEGATI ALL'USO DI MACCHINE E ATTREZZATURE DI LAVORO 62
2.4 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA ATTUARE 62
2.5 RISCHI E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE LEGATI ALL'USO DI SOSTANZE PERICOLOSE O NOCIVE 63
2.6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) 64
3 PARTE 3 - INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI E COORDINAMENTO 66
3.1 PROGRAMMA LAVORI E INTERFERENZE LAVORAZIONI 66
3.2 LE PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI 67
3.3 MODALITÀ ORGANIZZATIVA DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE: DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART. 102, DEL D.LGS. 81/08 68
3.4 DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 92, COMMA 1, LETTERA C) DEL D.LGS. 81/08 68
3.5 PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E PROCEDURE DI COORDINAMENTO (ART. 92 COMMA 1 LETTERA A-B-C DEL D.LGS. 81/08) 69

3.6 GESTIONE DEI SUBAPPALTI 69
3.7 RIUNIONE PRELIMINARE E DI COORDINAMENTO 70
3.8 PIANO DI EVACUAZIONE DELLE AREE DI CANTIERE NEL CASO DI EMERGENZA IDRAULICA. 70
4 PARTE 4 - STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA E RELATIVO COMPUTO 71
4.1 CONSIDERAZIONI GENERALI SULLA STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA 71
5 ALLEGATI AL PSC 72
5.1 ALLEGATO A – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO ONERI DELLA SICUREZZA 72
5.2 ALLEGATO B – LAYOUT DI CANTIERE. 72
5.3 ALLEGATO C - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI 72
5.4 ALLEGATO D: FASCICOLO DELL'OPERA 72

PREMESSA

Si riporta di seguito la tabella con il riepilogo delle informazioni riguardanti i lavori di cui al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento

COMMITTENTE/ STAZIONE APPALTANTE	**AIPO – Agenzia Interregionale per il fiume Po** Strada Giuseppe Garibaldi 75 - 43121 Parma Tel.: 0521/7971
REDATTO DA	**Geom. Riccardo Osti** Istruttore Tecnico AIPo – Ufficio Operativo di Ferrara
OGGETTO	**[MO-E-1427] - CUP: B58H26000610001** Adeguamento argine in destra idraulica del fiume Panaro nel tratto nei Comuni di Castelfranco Emilia e Nonantola (MO) LOTTO 1- Stanti 32 – 35.
TIPOLOGIA DEI LAVORI:	**Fiume Panaro: Realizzazione di una banca a campagna, in destra idraulica, nei Comuni di Castelfranco Emilia e Nonantola, che colleghi i tratti arginali di larghezza maggiore a monte dello stante 32 e a valle dello stante 34 - LOTTO N. 1**
IMPRESE APPALTATRICI già individuate:	
Inizio presunto dei lavori:	**Novembre 2026**
Fine presunta dei lavori:	**Marzo 2027**

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (in sigla PSC) è stato redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione dell'opera (in sigla CSP) attenendosi ai contenuti del D.Lgs. 81/2008 e del suo allegato XV, indicando, per quanto possibile in fase di progettazione, le "scelte progettuali ed organizzative", le "procedure", le "misure preventive e protettive", le "prescrizioni operative" che devono essere poste in cantiere a tutela dei lavoratori dai rischi del contesto ambientale, da quelli di lavoro e per lavorazioni interferenti. In particolare il documento è stato organizzato in quattro parti e i disegni allegati:

1. Prima parte generale descrittiva dell'intervento e del contesto ambientale, con l'individuazione, l'analisi dei rischi e delle relative misure preventive in riferimento all'area di cantiere e al suo ambiente limitrofo, oltre che all'organizzazione del cantiere stesso;
2. Seconda parte relativa ai rischi e alle relative misure preventive e protettive in riferimento alle lavorazioni previste in cantiere che riguardano le diverse fasi di lavoro oggetto dell'appalto;
3. Terza parte relativa alle interferenze tra le varie lavorazioni e alle specifiche attività di coordinamento, con il programma dei lavori previsto in fase di progettazione e le indicazioni operative e comportamentali da adottare per il coordinamento in cantiere;

4. Quarta ed ultima parte dedicata alla stima dei costi per la sicurezza e relativo computo.

Nel documento sono quindi individuati, analizzati e valutati i rischi in riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze, fissando le misure di sicurezza considerate come misure di base alle quali attenersi da parte delle imprese esecutrici o, in altri termini, fissando i livelli minimi di sicurezza richiesti per l'esecuzione delle lavorazioni in oggetto.

Il Presente PSC, compresi allegati, note ed elaborati, in nessun caso può sostituire la valutazione dei rischi che ciascuna impresa deve effettuare con stesura specifico documento. A questo scopo ogni singola impresa esecutrice presente in cantiere ha l'obbligo di redigere il proprio Piano Operativo di Sicurezza (in sigla POS), in relazione alle specifiche lavorazioni ed a quanto previsto nel presente PSC, da considerarsi come Piano complementare di DETTAGLIO del presente documento.

Il presente PSC costituisce parte integrante del Contratto d'appalto delle Opere in oggetto e la mancata osservanza dei suoi contenuti e delle relative integrazioni verbalizzate dal Coordinatore per la Sicurezza in fase esecutiva (in sigla CSE) rappresentano violazione delle norme contrattuali.

Le imprese esecutrici sono tenute, in primo luogo, al rispetto della normativa vigente di prevenzioni infortuni e malattie professionali, quindi al rispetto dei contenuti del presente PSC e dei contenuti riportati nei relativi POS; ogni impresa, in base alla propria organizzazione aziendale e di cantiere, potrà proporre modifiche al presente PSC motivandole al CSE, con ciò perseguendo il miglioramento della sicurezza in cantiere.

L'impresa che predispone la propria offerta dovrà quindi valutare attentamente i contenuti del presente piano, consapevole che questi diventano clausole contrattuali da rispettare pienamente in fase esecutiva.

Ogni impresa esecutrice presente in cantiere è tenuta a sottoscrivere, per presa visione e accettazione, il presente PSC, nonché il POS dell'impresa affidataria.

Ogni lavoratore autonomo presente in cantiere è tenuto a sottoscrivere, per presa visione ed accettazione, il presente PSC, nonché il POS dell'impresa che lo ha incaricato, i cui contenuti inglobano anche le fasi lavorative di diretto interesse.

Il presente PSC e coordinamento potrà essere rivisto, dal CSE in fase di esecuzione, in occasione di:

- modifiche progettuali e/o varianti in corso d'opera;
- modifiche organizzative e/o procedurali;
- introduzione di nuove tecnologie non prevista all'interno del presente piano.

Il CSE, dopo la revisione del piano, ne consegnerà copia alle imprese affidatarie.

1 PARTE 1: ASPETTI GENERALI DEL PSC

1.1 UBICAZIONE E TIPOLOGIA DELL'OPERA

Il presente progetto comprende tutte le opere necessarie per la realizzazione di una banca a campagna, in destra idraulica, nei Comuni di Castelfranco Emilia e Nonantola, che collega i tratti arginali di larghezza maggiore a monte dello stante 32 e a valle dello stante 34. Inoltre, comprende anche la realizzazione di una difesa in destra idraulica, nel tratto compreso tra gli stanti 30 e 32, che si innesta alla precedente difesa in corrispondenza dello stante 31 e la integra qualora ve ne fosse necessità, e vada a recuperare il movimento franoso del petto a fiume in corrispondenza dello stante 31.

Nella planimetria sotto riportata è evidenziata la zona oggetto di intervento.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento riguarda il LOTTO N. 1

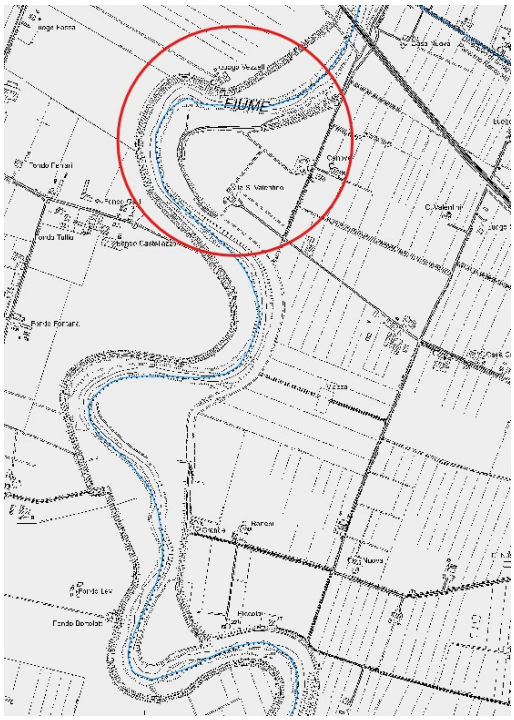


Figura 1 – Localizzazione dell'intervento da CTR
Destra idraulica fiume Panaro (Comune di Castelfranco Emilia)



Figura 2 – Localizzazione dell'intervento da foto satellitare
Destra idraulica fiume Panaro (Comune di Castelfranco Emilia)

Primo tratto bancone (stanti 32-34)

Secondo tratto bancone (stanti 35-36)

Intervento di ripresa del dissesto di sponda in destra idraulica (stanti 31-32)

Tipologia dell'opera e dei lavori:	**Fiume Panaro: Realizzazione di una banca a campagna, in destra idraulica, nei Comuni di Castelfranco Emilia e Nonantola, che colleghi i tratti arginali di larghezza maggiore a monte dello stante 32 e a valle dello stante 34 – LOTTO N. 1**
Ubicazione del cantiere:	Comune di Castelfranco Emilia (MO) e Nonantola (MO) Fiume Panaro tratto compreso tra cli stanti 32 e 35 – LOTTO N. 1.
Progetto Esecutivo approvato:	…….
Data presunta inizio lavori:	Novembre 2026
Durata lavori (presunta):	120 giorni
N. imprese contemporaneamente presenti:	3
Numero massimo di lavoratori:	8
Numero Uomini/Giorno:	585
Importo presunto dei lavori (Euro):	€ 552.026,55+ IVA di legge (compresi oneri per la sicurezza)

1.2 DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI

L'argine in destra del fiume Panaro, tra lo stante 31 e lo stante 35 è stato sede in passato di alcune criticità. Questi avvenimenti, si vanno a sommare ai numerosi problemi che hanno caratterizzato questo tratto fluviale nell'ultimo secolo, palesando l'estrema fragilità dello stesso e la necessità di una maggiore attenzione alla messa in sicurezza del manufatto arginale.

A seguito degli episodi di filtrazione verificatisi nel 2019, è stato realizzato a monte dello stante 32 un ringrosso arginale e a seguito della rotta del 2020, l'argine è stato ricostruito nel tratto a valle dello stante 34 con uno spessore maggiore, sia lato fiume che lato campagna.

Tali ringrossi arginali sono stati necessari al fine di contenere la linea di filtrazione all'interno della sezione arginale.

Con l'intervento in progetto si intende dare continuità al ringrosso arginale, andando a creare una banca lato campagna continua, a partire dalla rampa di accesso alla sommità arginale nei pressi dello stante 32, tale da garantire una maggior sicurezza idraulica a tutto il tratto considerato e una maggior stabilità. Inoltre, si intende ripristinare il cedimento di un tratto di petto a fiume, mediante la riprofilatura della scarpata e la realizzazione di una scogliera.

Le opere prevedono le seguenti lavorazioni:

- Sfalcio della vegetazione nella zona delle lavorazioni;
- Asportazione del cotico erboso e preparazione del piano di realizzazione del ringrosso;
- Taglio degli alberi interferenti con l'opera;
- Scavo di ammorsamento;
- Realizzazione del rilevato a strati di 50 cm, pareggiati e compattati con rullo.

L'intervento in progetto prevede il ringrosso arginale che avrà una larghezza costante in sommità pari a 5.20 m, un'altezza rispetto al piede dell'argine variabile nel primo tratto tra 2,28 m e 2,41 m e tra 1,54 m e 2,60 m nel secondo tratto e una lunghezza di 350 m tra gli stanti 32 e 34 e 235 m a valle dello stante 34.
I volumi di terreno asportati durante le operazioni di scotico e di scavo per ammorsamento verranno riutilizzati per la realizzazione del rilevato arginale.
Per la formazione del rilevato arginale si utilizzerà il terreno proveniente dallo scavo dell'area golenale posta in prossimità della zona di intervento e rappresentata nelle planimetrie di progetto.
Per la realizzazione del bancone è necessario che alcune delle alberature circostanti al bene tutelato (Villa S. Valentino), vengano rimosse fino ad una distanza pari a 4 metri dal piede del nuovo rinforzo. È stato redatto da parte dei tecnici incaricati un elaborato denominato "Compensazione paesaggistica" che riporta il numero e la tipologia di alberature da rimuovere e il posizionamento del nuovo impianto di alberi e arbusti in compensazione, come richiesto dalla SABAP all'interno delle prescrizioni dell'autorizzazione ottenuta.

Relativamente alla messa in sicurezza del petto a fiume, si prevedono le seguenti lavorazioni:

- Pulizia dalla vegetazione nella zona delle lavorazioni;
- Creazione di rampe e piste di servizio per garantire l'accesso al fiume da parte dei mezzi di lavoro;
- Scavo di sbancamento della scarpata arginale;
- Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di una berma al piede;
- Riprofilatura della scarpata mediante riporto di terreno, realizzazione di gradoni e rullatura per la compattazione;
- Realizzazione di una scogliera sulla bassa sponda riprofilata a protezione dell'arginatura.



Area di manovra mezzi sulla sommità arginale



Area di prelievo terreno per realizzazione il bancone



Tratto di argine oggetto di intervento



Tratto nel quale è previsto l'intervento di protezione spondale

ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI: notifica preliminare

Prima dell'inizio dei lavori va trasmessa la seguente Notifica Preliminare alla Direzione Provinciale del Lavoro, alla Azienda Sanitaria Locale territorialmente competenti ed al Comune di competenza (tramite invio telematico su portale SICO):

Indirizzo del cantiere	Comune di Castelfranco Emilia, Fiume Panaro tra gli stanti 32 e 35.
Committente	**Dott. Ing. Gianluca Zanichelli** **AIPo – Sede centrale di Parma** Strada Giuseppe Garibaldi, 75 – Parma C.F.:
Natura dell'opera	**Ringrosso banca arginale in destra idraulica del fiume Panaro.**
Responsabile dei lavori	**Dott. Ing. Massimo Valente** **Ufficio Operativo di Modena** Strada Attiraglio, 24 - 41122 Modena C.F.:
Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera	**Geom. Riccardo Osti** AIPo – Ufficio Operativo di Ferrara Viale Cavour, 77 – 44 121 Ferrara C.F.:
Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera	**Geom. Riccardo Osti** AIPo – Ufficio Operativo di Ferrara Viale Cavour, 77 – 44 121 Ferrara C.F.:
Data presunta d'inizio lavori in cantiere	Novembre 2026
Durata presunta dei lavori in cantiere	120 giorni
Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere	8
Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi sul cantiere	3
Identificazione delle imprese già selezionate	
Ammontare complessivo presunto dei lavori	€ 552.026,55+ IVA di legge (compresi oneri per la sicurezza)

Copia della Notifica deve essere affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza competente.

DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

In cantiere deve essere conservata la documentazione riguardante:

Iscrizione in corso di validità CCIAA con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto.	**X**
Iscrizione in corso di validità CCIAA dei subappaltatori o dei lavoratori autonomi con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto.	**X**
Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, rilasciato dall'INPS e dall'INAIL o dalla Cassa edile o altri enti bilaterali, di cui al DM 24/10/2007, per ciascuna impresa presente in cantiere e per tutti i lavoratori autonomi.	**X**
Dichiarazione dell'impresa relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata degli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle Casse Edili (*)	**X**
Dichiarazione dell'impresa relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti (*)	**X**
Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art.14 DLgs 81/07 relativi alle disposizioni per il contrasto del lavoro irregolare e per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.	**X**
Denuncia nuovo lavoro a INAIL	**X**
Registro infortuni	**X**
Registro di carico e scarico di rifiuti	**x**
Segnalazioni all'ENEL o ad altri enti esercenti linee elettriche per lavori prossimità alle stesse	
Programma dei lavori di demolizione	
Piano Operativo di Sicurezza	**X**
Piano Operativo di Sicurezza subappaltatori	**X**
Copia: Deleghe di responsabilità e nomine: RSPP, addetti antincendio e primo soccorso (gestione emergenze in cantiere), rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, medici competenti; attestati in corso di validità inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori previste dal DLgs 81/08 (**).	**X**
Elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08.	**X**
Documentazione relativa alla consegna dei DPI ai lavoratori (**).	**X**
Elenco dei DPI in dotazione ai lavoratori autonomi.	**X**
Copia: Attestati inerenti la formazione dei lavoratori autonomi e la relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08.	**X**
Valutazione di tutti i rischi (incluso il rischio rumore) di cui all'art.17 c1 lett.a)	**X**

o autocertificazione di cui all'art.29 c5 del DLgs 81/08 (**).	
Schede di sicurezza dei materiali e sostanze usati in cantiere	**X**
Piano di Sicurezza e Coordinamento	**X**
Piani Operativi di Sicurezza delle imprese presenti in cantiere	**X**
(*) *nel caso di lavori privati non soggetti a permesso di costruire il requisito si considera soddisfatto mediante presentazione del DURC e di autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato.* (**) *riferita alle attività di ciascuna impresa presente in cantiere, sia appaltatrice o subappaltatrice*	
IMPIANTI ELETTRICI, MESSA A TERRA E PARAFULMINI	
Dichiarazione di conformità impianto elettrico di cantiere (DM 37/08) e dei quadri elettrici (quadri ASC – CEI 17 – 13/4)	**X (Eventuale nel caso di predisposizione allacciamento elettrico di cantiere)**
Dichiarazione di conformità degli impianti di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (DM 37/08 e DPR 462/01)	**X (Eventuale nel caso di predisposizione allacciamento elettrico di cantiere)**
Certificazione dell'avvenuto invio (entro 30 giorni dalla messa in esercizio) delle dichiarazioni di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti, e allo sportello unico, se attivato (DPR 462/01)	**X (Eventuale nel caso di predisposizione nuovo allacciamento elettrico di cantiere)**
Rapporto dell'avvenuta regolare manutenzioni degli impianti di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (ogni 2 anni) DPR 462/01	**X (Eventuale nel caso di predisposizione nuovo allacciamento elettrico di cantiere)**
MACCHINE E ATTREZZATURE	
Certificazioni CE macchine e attrezzature (inclusi eventuali attrezzature a pressione di cui al DLgs 93/00) utilizzate in cantiere	**X**
Documentazione attestante la conformità alle disposizioni del Dlgs 81/08 di macchine, attrezzature e opere provvisionali utilizzate in cantiere (sia da imprese sia da lavoratori autonomi).	**X**
Libretti di uso e manutenzione e rapporti dell'avvenuta regolare manutenzioni di macchine e attrezzature utilizzate in cantiere (sia da imprese sia da lavoratori autonomi).	**X**
Attestazioni di conformità ai requisiti di sicurezza di cui all'art.70 o Allegato V DLgs 81/08 dei noleggiatori o concedenti in uso di attrezzature di lavoro utilizzate in cantiere.	**X**
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO	
Libretto impianti sollevamento di portata maggiore di 200 kg, completo dei verbali di verifica periodica e comprese le verifiche trimestrali delle funi	**X**

OPERE PROVVISIONALI – PONTEGGI – CASTELLI DI CARICO	
Libretto ponteggio con autorizzazione ministeriale (art. 131 D. Lgs 81/08)	**Non applicabile nei lavori in oggetto**
Progetto ponteggio, redatto da tecnico abilitato, per opere alte più di 20 metri o montati in difformità dagli schemi tipo (art. 133 D. Lgs 81/08)	**Non applicabile nei lavori in oggetto**
Disegno esecutivo del ponteggio, firmato dal responsabile di cantiere, per ponteggi montati secondo schemi tipo	**Non applicabile nei lavori in oggetto**
Progetto dei castelli di servizio, redatto da tecnico qualificato	**Non applicabile nei lavori in oggetto**
Piano di montaggio uso e smontaggio (PiMUS) di cui all'art. 136 e Allegato XII DLgs 81/08	**Non applicabile nei lavori in oggetto**

1.3 SOGGETTI COINVOLTI NEL PSC E LORO COMPITI DI SICUREZZA

Nel presente piano di sicurezza è stato ritenuto di fondamentale importanza indicare le competenze e le responsabilità dei diversi attori ai quali compete la gestione della sicurezza durante l'evoluzione dei lavori.

1.4 COMMITTENTE

Il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto. Nel caso di persona giuridica il committente è individuato nella persona fisica dotata del potere decisionale relativo alla gestione dell'appalto per la realizzazione dell'opera (D.Lgs. 81/08, art. 89, comma 1, lett. b).

1.5 RESPONSABILE DEI LAVORI – RDL

Soggetto, eventualmente incaricato dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera. Tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dei lavori. Nel campo di applicazione del D.Lgs. 163/06 e s.m., il RdL è il Responsabile Unico di Procedimento (D.Lgs. 81/08, art. 89, comma 1, lett. c).

Il committente o il Responsabile dei lavori, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D. Lgs. 81/08. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro (D.Lgs. 81/08, art. 90, comma 1).

E' una azione fondamentale che deve essere compiuta evitando tempi troppo brevi che vanno a discapito delle condizioni di sicurezza in cantiere.

1.6 COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA E DI SALUTE DURANTE LA PROGETTAZIONE DELL'OPERA – CSP

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91 del D.Lgs. 81/08 (D.Lgs. 81/08, art. 89, comma 1, lett. e).

Durante la progettazione dell'opera, e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione, ai sensi del D. Lgs. 81/08:

 redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, con contenuti specificati nell'allegato XV

 predispone un fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, i cui contenuti sono specificati nell'allegato XVI.

1.7 COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA E DI SALUTE DURANTE LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA – CSE

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92 del D.Lgs. 81/08, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) da lui designato (D.Lgs. 81/08, art. 89, comma 1, lett. f).

Il CSE deve adempiere ai compiti di cui all'art. 92, D.Lgs. 81/08, in particolare deve:

- verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- verificare l'idoneità del Piano Operativo di sicurezza delle singole imprese esecutrici presenti in cantiere;
- organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli art. 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'art. 100 e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla Azienda unità sanitaria locale e alla Direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

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

1.8 IMPRESA AFFIDATARIA E SUO DATORE DI LAVORO

Per impresa affidataria deve intendersi l'impresa titolare del contratto di appalto con il Committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi (D.Lgs. 81/08, art. 89, comma 1, lett. i).

Per datore di lavoro deve intendersi "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" (D.Lgs. 81/08, art. 2, comma 1, lett. b).

E' compito datore di lavoro dell'impresa affidataria, anche attraverso specifica delega ai propri dirigenti:

- curare la redazione del programma esecutivo dei lavori da presentare alla Direzione Lavori;
- assicurare l'elaborazione del programma di cantieramento gestendone la realizzazione e coordinando i vari interventi;
- gestire il contratto di appalto in materia di tempi di esecuzione, varianti, acquisto, fornitura di materiali, particolari esecutivi;
- fornire risposte operative alle richieste pervenute dal coordinatore per l'esecuzione atte ad ottenere chiarimenti o migliorie per l'applicazione delle misure preventive, ivi incluso l'obbligo di partecipazione tutte le riunioni periodiche richieste dal coordinatore stesso;
- elaborare il Piano Operativo di Sicurezza per quel che concerne le specifiche attività lavorative svolte in cantiere, inteso come Documento di Valutazione Rischi previsto dal D.Leg.vo 81/08 per lo specifico cantiere di lavoro, nonché come piano complementare e di dettaglio del presente PSC; attraverso sue figure tecniche esso deve inoltre provvedere alla corretta gestione e applicazione del proprio POS;
- adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento di cui agli artt. 36 e 37 del D.Lgs. 81/08; in pratica, è necessario garantire che ogni lavoratore presente in cantiere, prima di effettuare le lavorazioni che lo coinvolgono direttamente, sia stato debitamente informato sui rischi specifici di tale lavorazioni e sulle relative misure preventive. I lavoratori devono inoltre essere informati sui nominativi delle persone incaricate dall'impresa alla prevenzione (RSPP, addetti alla prevenzione incendi e al primo soccorso, MC, RLS) e sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere.
- in ottemperanza al D.Leg.vo 81/08, è tenuta ad informare preventivamente gli eventuali subappaltatori circa i rischi specifici che sono presenti nel cantiere in cui essi saranno chiamati ad operare;

- trasmettere ai subappaltatori copia del presente PSC e del proprio POS, richiedendo loro la predisposizione dei POS relativi alle attività lavorative di loro competenza, al fine di verificare la congruenza di questi ultimi POS rispetto al proprio, prima della consegna al CSE per l'approvazione definitiva;
- predisporre ed assicurare tutti i rimedi tecnici e quant'altro possa servire ad escludere il rischio d'infortuni; in particolare, assicurarsi, prima dell'inizio dei lavori, che siano presenti sul cantiere i presidi di sicurezza prescritti per legge e che le macchine/attrezzature/impianti risultino rispondenti alle specifiche norme di sicurezza.
- Assicurare la costante applicazione di leggi, regolamenti, provvedimenti e prassi in materia di igiene e sicurezza sul lavoro adottando ogni misura d'urgenza necessaria; si ricorda a tale proposito che "il datore di lavoro dell'impresa affidataria VIGILA sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC" (D.Lgs. 81/08, art 97, comma 1);
- attivare, per quanto di sua diretta competenza, tutte le procedure relative alla gestione delle denunce di eventuali infortuni sul lavoro;
- porre la propria Direzione Tecnica di cantiere in condizioni tali da adempiere in modo puntuale ed efficiente, al rispetto di quanto previsto sia dalle norme di sicurezza previgenti sia dal presente Documento;
- verificare che la propria direzione tecnica di cantiere assolva alle funzioni a Lei derivanti in materia di sicurezza sul lavoro.

Da ultimo si segnala che il Datore di lavoro committente è tenuto a verificare l'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE di tutte le imprese esecutrici e/o i lavoratori autonomi in subappalto, accertandosi che questi ultimi esibiscano tutti i documenti di cui all'allegato XVII, del D.Lgs. 81/08: in pratica che dimostrino di operare con macchine e attrezzature completamente a norma, con operai in regola e ben addestrati al lavoro da svolgere e seguendo procedure di lavoro sicure; il committente o responsabile dei lavori si accerterà, a sua volta, che la verifica di idoneità tecnico professionale venga puntualmente effettuata.

1.9 IMPRESA/E ESECUTRICE/I SUBAFFIDATARIA/E E LAVORATORE/I AUTONOMO/I

Per impresa esecutrice subaffidataria deve intendersi l'impresa presente in cantiere che ha stipulato un contratto di appalto con l'impresa affidataria.

Per lavoratore autonomo deve intendersi la persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione (D.Lgs. 81/08, art. 89, comma 1, lett. d).

E' prevista la possibilità che l'impresa principale affidi ad imprese terze (subappaltatrici), previa stipula di regolari contratti, alcuni lavori specialistici quali ad es. le opere di finitura e impiantistiche.

In questo caso è da segnalare come tutti i datori di lavoro delle varie imprese che opereranno in cantiere, ivi inclusi i lavoratori autonomi, dovranno aver preso visione di quanto riportato nel presente PSC, eventualmente chiedere al CSE integrazioni o aggiunte sulle misure preventive da adottare al fine di meglio tutelare e salvaguardare la sicurezza e la salute di tutti i lavoratori presenti in cantiere.

E' comunque compito delle imprese subaffidatarie e dei lavoratori autonomi:

- rendere conto all'impresa affidataria della valutazione dei rischi effettuata per le proprie attività che verranno svolte nel cantiere in oggetto; in particolare ogni impresa subaffidataria deve redigere il POS relativo alle proprie lavorazioni in cantiere;
- partecipare agli incontri di coordinamento eventualmente richiesti dall'impresa affidataria con la quale hanno stipulato il contratto;
- adottare tutte le misure preventive per gestire in sicurezza le proprie lavorazioni, assicurandosi, prima dell'inizio dei propri lavori, che siano presenti sul cantiere i presidi di sicurezza prescritti per legge e che le macchine/attrezzature/impianti che le proprie maestranze devono utilizzare, risultino rispondenti alle specifiche norme di sicurezza;
- fornire risposte operative alle richieste pervenute dal coordinatore per l'esecuzione atte ad ottenere chiarimenti o migliorie per l'applicazione delle misure preventive, ivi incluso l'obbligo di partecipazione tutte le riunioni periodiche richieste dal coordinatore stesso;
- accertarsi sempre della completa regolarità degli ambienti di lavoro nei quali si è tenuti a operare, in caso di anomalie segnalarle al capocantiere o al direttore tecnico dell'impresa affidataria;
- accertarsi sempre che i lavoratori usino i dispositivi di protezione individuale (DPI) richiesti per i rischi della propria attività lavorativa e per quelli legati all'ambiente in cui si opera.

1.10 DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Il direttore tecnico di cantiere (DTC) si configura normalmente come il dirigente apicale del cantiere e, in qualità di dirigente, secondo il D.Lgs. 81/08, art. 2, comma 1 lett. d), è individuato come “persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell’incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l’attività lavorativa e vigilando su di essa”.

Per poter essere effettivamente il braccio operativo del Datore di lavoro in cantiere, tale figura deve essere efficacemente delegata secondo i principi della delega, richiamati all’art. 16, D.Lgs. 81/08.

Nella delega andranno chiarite le funzioni che si intendono delegare, in particolare, in essa andranno indicati gli specifici compiti di cui all’art. 18, D.Lgs. 81/08 che il datore di lavoro intende far svolgere al DTC. Tra questi compiti ricordiamo soprattutto l’obbligo di richiedere l’osservanza, da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione (art. 18, comma 1, punto

f). Sarà cura dello stesso direttore tecnico, o chi per esso, provvedere alla informazione e formazione dei lavoratori circa i rischi delle lavorazioni che li coinvolgono in cantiere.

Attraverso la delega specifica sopra richiamata il direttore tecnico di cantiere diventa dunque il primo destinatario degli obblighi attuativi in materia di sicurezza e tutela della salute sul cantiere, nonché il primo responsabile delle attività di controllo dell'applicazione delle misure preventive e protettive, in particolare personale regolare in cantiere, macchine e attrezzature conformi alla normativa tecnica, procedure di sicurezza previste nei POS applicate concretamente in cantiere.

Ricordiamo infine che, per i lavori pubblici (D.Lgs. 163/06) due sono i punti in cui viene chiamato in causa il direttore tecnico:

- il primo è all'art.118, comma 7, per il quale il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori;
- il secondo è all'art. 131, nel quale si cita : "Il direttore di cantiere e il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza dei piani di sicurezza".

Nel POS dell'impresa affidataria andranno specificati i compiti previsti, nel dettaglio, in capo al direttore tecnico di cantiere.

1.11 CAPO CANTIERE E/O CAPOSQUADRA

Il capocantiere o il caposquadra (per cantieri complessi sarà necessario avere più capisquadra) è inquadrato dalla giurisprudenza come un "preposto" e ad esso vengono normalmente attribuiti gli obblighi di cui all'art. 19 del D.Lgs. 81/08.

In qualità di preposto il capocantiere o caposquadra si configura quale "persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa" (D.Lgs. 81/08, art. 2, comma 1, lettera e).

Così come il direttore tecnico di cantiere si può configurare come il braccio operativo del datore di lavoro, a sua volta il capocantiere può configurarsi come il braccio operativo del DTC, anche in questo caso attraverso il sistema della delega specifica.

Secondo l'art. 19 del D.Lgs. 81/08, i preposti, devono:

- sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;

- verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall'articolo 37.
- In buona sostanza l'operato del capocantiere e dei singoli capisquadra è fondamentale sia come esempio verso i propri lavoratori sia come vigilanza, costante e continua, del rispetto delle regole contrattualmente pattuite

1.12 LAVORATORI PRESENTI IN CANTIERE

Per lavoratore deve intendersi qualsiasi persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari (D.Lgs. 81/08, art. 2, comma 1, lett. a). Si tratta pertanto di qualsiasi lavoratore mandato in cantiere, a qualsiasi titolo dall'impresa affidataria e/o esecutrice.

Ciascun lavoratore, prima dell'inizio delle varie fasi di lavoro, dovrà essere reso edotto dei contenuti del presente documento e delle sue successive integrazioni concernenti le lavorazioni cui è addetto. L'opera di informazione dovrà essere condotta dalla Direzione Tecnica di Cantiere dell'impresa; detta informazione, che dovrà trovare formale riscontro andrà condotta con modalità e sistemi che l'Impresa potrà definire a sua discrezione.

Come cita l'art 20 del D.Lgs. 81/08, ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

Secondo l'art. citato i lavoratori devono in particolare:

- contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;

- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi presenti in cantiere, nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui al punto successivo per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

I lavoratori di aziende che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi in proprio.

Logo Ditta *(eventuale)*	< spazio destinato alla colorazione > *(eventuale)*
PERSONALE DI CANTIERE	
FOTO	TESSERA N° _____
	Generalità del Lavoratore[1] < nome cognome data di nascita >
	Generalità del Datore di Lavoro

FAC SIMILE DI TESSERA DI RICONOSCIMENTO

1.13 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA: SOGGETTI RESPONSABILI

	Nominativi, Indirizzo, Rif. telefonici	**Rif. Nomine - Incarichi Deleghe**
COMMITTENTE/STAZIONE APPALTANTE	**Dott. Ing. Gianluca Zanichelli** **AIPo – Sede centrale di Parma** Strada Giuseppe Garibaldi, 75 – Parma C.F.: e-mail: gianluca.zanichelli@agenziapo.it	
RESPONSABILE DEI LAVORI	**Dott. Ing. Massimo Valente** **Ufficio Operativo di Modena** Strada Attiraglio, 24 – 41122 Modena C.F.: Tel.: 059 225244 e-mail: massimo.valente@agenziapo.it	
RUP	**Dott. Ing. Massimo Valente** **Ufficio Operativo di Modena** Strada Attiraglio, 24 – 41122 Modena C.F.: Tel.: 059 225244 e-mail: massimo.valente@agenziapo.it	
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	**Geom. Riccardo Osti** AIPo – Ufficio Operativo di Ferrara Viale Cavour, 77 – 44 121 Ferrara C.F.: Tel.: 0532/205575 e-mail: riccardo.osti@agenziapo.it	

1.14 ANALISI DEI RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI CANTIERE E RELATIVE

Dall'analisi del sito dell'area di cantiere effettuata in loco, si rilevano i seguenti elementi essenziali ai fini dell'analisi dei rischi connessi:

- alle caratteristiche dell'area di cantiere;
- all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere;
- agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante

Elemento allegato XV.2	**Indicare specificità se pertinente o interferente col cantiere in oggetto**	**Rischio - Condizioni – Note**
falde	**SI**	I lavori consistono nello scavo di terreno da utilizzare per il rinforzo arginale e pertanto considerato che la quota di fondo scavo è di circa m 1,50, con ogni probabilità nell'area del bacino di scavo (prelievo di terreno) sarà

		presente acqua. Tale condizione dipenderà anche dalla stagionalità e quindi dal periodo in cui verranno eseguiti i lavori. Si rilevano pertanto i seguenti rischi: 1) Scivolamento lungo la sponda del bacino di prelievo – A tale proposito i mezzi d'opera dovranno obbligatoriamente mantenere una distanza di sicurezza dal ciglio del bacino di prelievo. 2) Scivolamento lungo la sponda del bacino di prelievo con conseguente rischio di annegamento nel caso in cui nel bacino sia presente acqua – A tale proposito è obbligatorio che durante il corso dei lavori siano presenti in cantiere sempre almeno due persone, in corrispondenza della zona di lavoro deve sempre essere tenuto a disposizione un salvagente legato a corda di recupero e nel caso in cui le condizioni siano particolarmente rischiose gli operatori dovranno indossare giubbotto di salvataggio durante l'esecuzione dei lavori. Si precisa inoltre che trattandosi di intervento in area prospiciente il fiume Panaro, saranno vietati tutti i lavori nei periodi di piena.
Fossati/bacino di prelievo	**SI**	Si veda quanto riportato al punto precedente.
alvei fluviali	**SI**	Trattasi di lavori in area golenale in fregio al fiume Panaro e pertanto valgono le prescrizioni sopraccitate.
banchine portuali	**NO**	
Alberi e cespugli	**SI**	L'intervento prevede lo sfalcio dell'area, il taglio di alberi e vegetazione spontanea nell'area di prelievo del terreno. Valgono pertanto le prescrizioni sopraccitate.
Attività presenti, potenzialmente interferenti	**NO**	Non si rilevano interferenze con altre attività.
infrastrutture	strade - **NO**	I lavori sono previsti in area golenale e nell'area adiacente all'arginatura lato campagna e pertanto non interessano la viabilità.
	ferrovie - **NO**	
	idrovie - **NO**	
	aeroporti - **NO**	
edifici con particolari esigenze di tutela	scuole - **NO**	
	ospedali - **NO**	
	case di riposo - **NO**	

	abitazioni - **NO**	
linee elettriche aeree	line elettriche aeree o interrate - **NO**	Non presenti linee aeree ed interrate.
condutture sotterranee di servizi	fognature bianche e nere - **NO** linee elettriche - **NO** linee telefoniche - **NO** conduttura gas - **NO** oleodotto - **NO** rete idrica - **NO**	Nella zona oggetto di intervento non sono presenti sottoservizi interrati.
altri cantieri	NO	
insediamenti produttivi	**NO**	
Viabilità	**SI**	Per raggiungere l'area di intervento è necessario percorre la sommità arginale come indicato nel layout di cantiere allegato al presente PSC.
Lavori stradali ed autostradali	**NO**	
Rischio annegamento	**SI**	Trattandosi di lavori in ambito fluviale, il rischio annegamento è da prendere in considerazione. Pertanto deve essere sempre prevista la presenza contemporanea in cantiere di almeno due persone. Devono essere conservati in cantiere almeno n. 2 salvagenti anulari e n. 2 giubbotti di salvataggio galleggianti.
Altri elementi particolari	trattamenti agricoli con sostanze chimiche aerodisperse - **NO**	
	Rumore - **SI**	Trasferibili dal cantiere all'esterno.
	Polveri - **SI**	Trasferibili dal cantiere all'esterno.
	Fibre - **NO**	
	fumi (traffico stradale o altro) gas di scarico - **SI** odori o altri inquinanti aerodispersi	Gas di scarico mezzi operativi all'interno dell'area di cantiere.
	caduta di materiali dall'alto - **SI**	Non sono previsti lavori in quota. Il pericolo di caduta materiali può verificarsi durante il taglio degli alberi in quanto gli stessi verranno tagliati alla base del tronco. Pertanto gli operatori per il taglio di ciascuna pianta dovranno attenersi alle procedure di sicurezza specifiche per la tipologia di lavoro.
	amianto - **NO**	
	presenza sostanze chimiche - **NO**	
	Rischio rinvenimento ordigni bellici inesplosi – **NO**	Riguardo la presenza di ordigni bellici sono state condotte analisi sulla base della letteratura storica e delle fotografie aeree realizzate dai reparti della R.A.F. a cavallo del 1943 - 1944.

		Lo studio di tali fonti porta ad escludere che la zona sia stata oggetto di bombardamenti, come di evince ad esempio anche dall'immagine sotto in cui si riscontra la completa assenza di tracce di esplosioni o di crateri derivati da esplosioni. Si ritiene pertanto trascurabile il rischio di tali rinvenimenti nelle fasi di scavo, considerata l'entità dell'intervento che prevede lo scavo fino ad una profondità di circa m 1,50. Nel caso in cui durante il corso dei lavori fosse riscontrata la presenza di ordigni o presunti tali occorre: - immediata cessazione degli scavi e delle attività di cantiere; - immediata comunicazione all'Autorità di Polizia competente (Corpo dei Carabinieri), DL e CSE; - delimitazione dell'area ed eventuale presidio H24 in attesa di sopralluogo da parte degli artificieri; - valutazione degli effetti di un'eventuale esplosione e definizione di un'area di sicurezza adeguata al potenziale dell'ordigno. Successivamente andranno pianificate, sotto il coordinamento della Prefettura, le operazioni di disinnesco e messa in sicurezza dell'ordigno, con eventuale suo trasferimento in un'area idonea per eseguirne il brillamento.



Foto aerea della RAF nel 1943 e 1944
Nella zona indicata non sono presenti crateri derivanti da esplosioni

1.15 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER RISCHI LEGATI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

In particolare, all'interno dell'area di cantiere, dovrà essere interdetto l'accesso alle persone non autorizzate predisponendo adeguata recinzione nella zona oggetto di intervento, come indicato nel layout di cantiere.

Analogamente, i mezzi e gli addetti al cantiere dovranno utilizzare i percorsi e le aree indicati nel layout di cantiere; non dovranno in alcun modo transitare ed occupare altre zone, senza avere preventivamente avvisato il CSE, in modo da mettere in atto preventivamente le necessarie misure di coordinamento per evitare le interferenze tra le diverse attività lavorative.

E' assolutamente vietato trasportare carichi sospesi su luoghi dove si trovano persone.

Sull'organizzazione del cantiere per i lavori da eseguire vedi il capitolo 4.

1.16 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

I luoghi di lavoro del cantiere dovranno sempre essere recintati allo scopo di impedire l'accesso alle persone non autorizzate.

Per quanto riguarda le interferenze nelle aree esterne dovute al transito ed alle manovre dei veicoli destinati al carico/scarico delle merci/materiali e dei mezzi d'opera utilizzati dalle imprese presenti in cantiere, nel layout allegato al presente PSC, vengono definiti i percorsi e le aree esterne che devono essere occupate dai mezzi

d'opera del cantiere. All'esterno delle suddette aree indicate nel layout, non devono sostare i mezzi delle imprese e non devono essere depositati materiali ed attrezzature.

Qualora per necessità operative i mezzi d'opera dovessero temporaneamente occupare o effettuare manovre all'esterno delle aree destinate al cantiere, le operazioni dovranno essere condotte con personale a terra in ausilio, con il compito di gestire e coordinare eventuali interferenze con il passaggio di altri veicoli (ad es. nelle retromarce, o durante le operazioni di carico e scarico dei materiali, ecc.).

1.17 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DEI RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AMBIENTE ESTERNO

I rischi trasferibili all'esterno del cantiere, sono così sintetizzabili:

- la rumorosità delle macchine/utensili di lavoro,
- la movimentazione delle macchine da lavoro e dei materiali necessari per le lavorazioni.
- la possibilità di caduta materiali dall'alto all'esterno del cantiere durante il sollevamento e movimentazione degli stessi con gli apparecchi di sollevamento;
- in caso di distrazioni possono anche essere eventualmente investite persone terze durante la movimentazione dei mezzi da e per il cantiere.

Per l'eventuale rischio rumore verso l'esterno si richiede alle imprese esecutrici di fare uso di macchine e attrezzature di lavoro a bassa rumorosità (di tipo silenziate), presenti ormai da tempo in commercio. Lavori particolarmente rumorosi andranno sempre preventivamente concordati con la D.L. e con il CSE.

Per il potenziale pericolo di caduta di materiali dall'alto all'esterno del cantiere va puntualmente verificata la delimitazione del cantiere stesso, in modo da garantire un debito franco di sicurezza tale che la "parabola" di caduta dell'oggetto non sia mai oltre la recinzione stessa dell'area accantierata.

Per i restanti pericoli va posta particolare attenzione a tutte le movimentazioni delle macchine e automezzi di cantiere all'esterno delle aree recintate, con personale a terra in ausilio quando le situazioni la visibilità del conducente è ridotta (ad es. nelle retromarce, o durante le operazioni di carico e scarico,….)

In caso di caduta, durante le lavorazioni o il trasporto al cantiere di materiale di lavorazione, questo deve essere immediatamente rimosso qualora possa costituire pericolo per la circolazione. In particolare, materiali scivolosi quali macchie di olio, ecc, devono essere rimossi con dovizia di pulizia dei percorsi sporcati.

E' comunque necessario che l'impresa esecutrice dei lavori, chiunque essa sia, dettagli, nel proprio POS le specifiche misure preventive e le procedure che intende adottare per prevenire, oltre ai rischi legati alle proprie lavorazioni, anche la trasmissione di possibili rischi all'esterno del cantiere.

1.18 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE RISCHI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE IN RIFERIMENTO ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

Quali "misure preventive" richiamate nel titolo del paragrafo 4, devono intendersi le "scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive, come richiede l'allegato XV del D.Lgs. 81/08.

Nei punti seguenti vengono sviluppate nel dettaglio le regole di base per garantire una buona organizzazione di cantiere, in riferimento al contesto ambientale e alle esigenze normative.

Eventuali proposte e/o integrazioni in difformità a quanto previsto nel PSC e nei POS delle Imprese esecutrici dovranno essere presentate preventivamente al CSE per l'approvazione e formalizzazione.

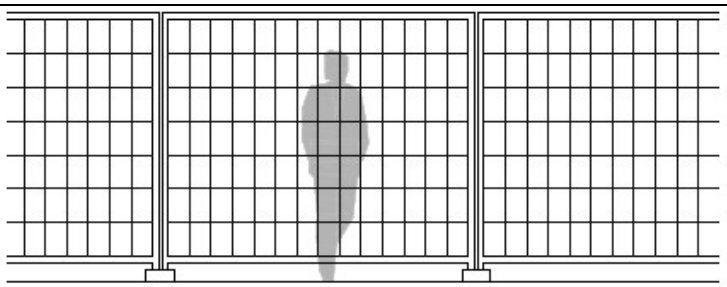
In tutta l'area di cantiere è presente il divieto di fumare, l'uso di fiamme libere e di attrezzature che producono scintille.

1.19 RECINZIONE AREE DI CANTIERE

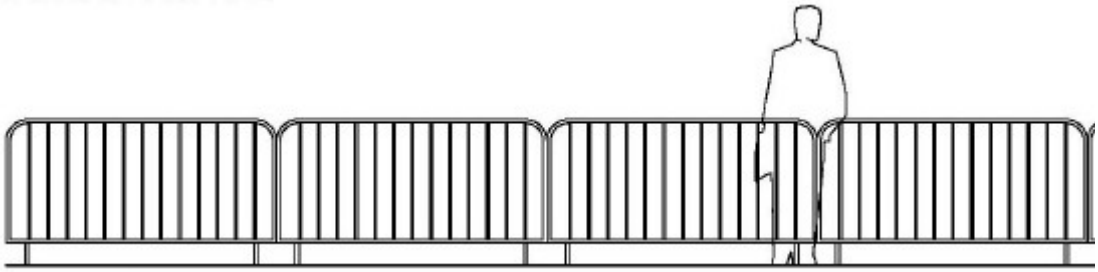
L'area di cantiere dovrà essere segregata al fine di evitare l'entrata da parte di persone estranee ai lavori, utilizzando rete metallica ben ancorata a montanti in ferro ancorati su basamenti in calcestruzzo, oppure rete tipo Pasini (vedi figura sotto riportata).

Le tipologie di recinzioni da utilizzare si differenzieranno in base all'ambiente lavorativo e alle specifiche lavorazioni che all'interno dell'area saranno svolte. Esse devono comunque rispettare i seguenti principi:

- la recinzione utilizzata non dovrà presentare interruzioni di continuità, in modo che ogni parte della recinzione svolga il compito prestabilito di impedirne l'accesso;
- le delimitazioni dovranno impedire all'utente esterno di essere facilmente scavalcate, superate o in qualche modo attraversate; a tal proposito non sono considerate recinzioni di cantiere i cavalletti uniti con semplice nastro bianco – rosso;
- le recinzioni esposte a venti e intemperie dovranno essere saldamente fissate al terreno, ad evitare il loro spostamento/ribaltamento in caso di maltempo (utilizzo di controventi, blocchi di cls alla base ben fissati all'asfalto o al terreno, …….);
- le recinzioni esterne poste in zone non illuminate con passaggio mezzi e/o persone dovranno essere dotate di specifiche lampade di illuminazione che ne renda evidente la loro presenza;
- le recinzioni poste nelle zone interne dovranno garantire la totale assenza di elementi spigolosi o taglienti verso la parte esterna di presenza pubblico (ad es., fili di ferro sporgenti o similari);
- la larghezza della delimitazione della zona di lavoro dipende dalle specifiche esigenze lavorative; in ogni caso la delimitazioni deve essere tale da impedire, per le lavorazioni in quota, la potenziale caduta di oggetti o ribaltamento attrezzatura di lavoro al di fuori dell'area delimitata.

	
Recinzione plastificata su pali in ferro infissi nel terreno nel caso di occupazione di aree verdi	Pannelli di recinzione grigliati su basamenti in cls nel caso di occupazione di aree pavimentate.

All'interno della zona di lavoro, in caso di lavorazioni che richiedono la segregazione di area (vedi specifiche schede di lavorazione) possono essere utilizzate transenne continue tipo quelle indicate in figura sottostante.



Transennatura continua

1.20 ACCESSI E VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

Per raggiungere l'area oggetto di intervento (Tratto 1 e 2 in cui è prevista la realizzazione del bancone) i mezzi devono percorrere via Tronco, percorrere la sommità arginale accessibile utilizzando la rampa esistente posta in prossimità dello stante 36. Sulla sommità arginale, a monte dello state 36, è presente una piazzola sulla sommità arginale che consente le manovre dei mezzi d'opera. I mezzi d'opera trasporteranno il terreno di scavo dall'area golenale alle zone in cui è prevista la realizzazione dei bacone utilizzando le rampe esistenti ed i percorsi indicati nel layout di cantiere.

Per i lavori di realizzazione della difesa spondale è necessario utilizzare la rampa posta in prossimità dello state 31. Il percorso dei mezzi sulla sommità arginale avverrà a senso unico in direzione da monte verso valle. In questo modo si eviteranno le interferenze dei mezzi in ingresso ed in uscita dal cantiere. I mezzi in uscita dal cantiere relativo al tratto in cui è prevista la difesa spondale devono percorrere la sommità arginale verso monte ed utilizzare la rampa presente in prossimità dello stante 24 per collegarsi con la viabilità ordinaria.

Il tratto di argine oggetto di intervento verrà interdetto con recinzione di cantiere e pertanto sarà vietato l'accesso ed il transito di persone e mezzi non autorizzati.

L'area logistica del cantiere destinata alla sosta dei mezzi, al deposito temporaneo delle attrezzature o materiali è prevista nell'area a campagna come indicato nel layout di cantiere.

1.21 ZONE DI DEPOSITO, CARICO E SCARICO MATERIALI E ATTREZZATURE

Il carico e scarico delle macchine di cantiere da autocarro o dal carrellone-pianale dovrà avvenire all'interno dell'area individuata nel layout di cantiere.

Durante lo scarico dal carrellone-pianale è comunque richiesta persona a terra in ausilio al manovratore del mezzo.

- L'area destinata allo stoccaggio dei materiali dovrà essere ben definita. A tale scopo si rende opportuna la predisposizione di una delimitazione con adeguata recinzione o con transenne. Necessaria la predisposizione di segnaletica di pericolo riferita la rischio di caduta dall'alto di materiali (nella movimentazione con apparecchio di sollevamento), la segnaletica riferita al codice di comunicazione gestuale tra personale a terra (facente funzione di imbracatore) ed addetto alla conduzione dell'apparecchio di sollevamento. Per la localizzazione dell'area di stoccaggio dei materiali si veda il layout di cantiere. I materiali verranno stoccati temporaneamente nell'area di cantiere, in zone delimitate e confinate, nelle quali non sono previste lavorazioni. A tale proposito, in relazione alle necessità operative che potranno emergere in corso d'opera, dovranno essere preventivamente definite tra le imprese operanti in cantiere ed il CSE, le zone da destinare al deposito temporaneo di materiali, in modo che non siano di ostacolo alle lavorazioni previste.
- Il deposito verticale di materiali sovrapponibili non dovrà andare ad una altezza superiore a metri due onde evitare sforzi all'operatore sia nel deposito sia nel prelievo (qualora effettuati manualmente). A detti depositi si dovrà assicurare adeguata stabilità.
- Tra i materiali in deposito si dovranno assicurare passaggi per il personale aventi larghezza non inferiore a 70 cm al fine di agevolarne le azioni di imbraco.
- Nello stoccaggio dei materiali a sezione circolare andranno predisposte zeppe/cunei atti ad evitare il franamento naturale degli elementi depositati.
- Circa i materiali quali elementi metallici, pannelli, ecc… movimentati a mezzo apparecchio di sollevamento (autogru) si dovrà assicurare loro una corretta imbracatura (a strozzo) a mezzo elementi ausiliari di sollevamento (tiranti di fune) adeguati per portata ed i cui eventuali ganci dovranno essere corredati di sicurezza antisfilo del carico.
- Nello stoccaggio di particolari materiali (ferri, tubi, ecc.) evitare parti sporgenti rispetto alla sagoma d'ingombro dello stoccaggio degli stessi. Eventuali ed inevitabili sporgenze andranno rese ben visibili.

- Le operazioni di scarico del mezzo e di movimentazione dei materiali di consumo andranno effettuate con mezzo di sollevamento (autogru); per tali circostanze si dovranno impartire disposizioni finalizzate ad assicurare l'assenza di personale nelle zone di manovra.
- Per quanto attiene i materiali di risulta si dovrà provvedere al loro graduale allontanamento dai punti di lavoro a vantaggio della viabilità e dello stesso spazio di lavoro.

1.22 SERVIZI IGIENICO – ASSISTENZIALI

Nel cantiere si prevede la logistica indicata nella tabella sottostante:

Tipo di servizio	**Previsione di PSC**
Ufficio di cantiere/Spogliatoio **SI**	Per tutta la durata dei lavori l'impresa dovrà prevedere un box prefabbricato da destinare ad ufficio - spogliatoio.
Servizi igienici **SI**	Per tutta la durata dei lavori l'impresa dovrà prevedere uno o più WC chimici in relazione al numero degli operai presenti in cantiere. I SERVIZI IGIENICI dovranno avere la seguente dotazione minima: 1 lavabo ogni 5 lavoratori, 1 water ogni 10 lavoratori, In caso di presenza di maschi e femmine si dovrà dotare il cantiere di servizi separati.
Locale di riposo **NO**	Non necessario
Refettorio **NO**	Non necessario
Cassetta di pronto soccorso **SI**	Da ubicarsi presso ufficio di cantiere che sulla porta di ingresso dovrà esporre il relativo cartello informativo. 
Dormitori **NO**	Non previsti
Parcheggio per personale **NO**	Non previsto parcheggio dedicato alle autovetture del personale presente in cantiere. I mezzi d'opera dell'impresa devono sostare nelle zone indicate nel layout di cantiere.
Cartello di cantiere **SI**	Predisporre apposito cartello di cantiere sulla recinzione dell'area logistica di cantiere.

La logistica dovrà essere dimensionata in rapporto alla forza lavoro impegnata. Alla stessa dovrà essere assicurato il mantenimento di adeguate condizioni igieniche per tutta la durata del cantiere.

1.23 POSTI FISSI DI LAVORO

Si prevedono i seguenti posti fissi di lavorazione.

Tipo di posto fisso di lavoro	Previsione di PSC
Posto di carico/scarico e manovra a terra	Il posto fisso di lavoro per le operazioni di carico/scarico e manovra a terra deve essere avvenire esclusivamente in area golenale. E' vietato procedere con tali operazioni sulla sommità arginale. Durante le operazioni di carico/scarico dei materiali gli operatori devono allontanarsi dal raggio di azione dei mezzi d'opera e non devono assolutamente transitare sotto i carichi sospesi. Le manovre dei mezzi per il carico/scarico del materiale in cantiere deve essere coordinato da movieri per evitare il transito di operatori nel raggio di azione/manovra del mezzo.
Taglio alberi e lavori di pulizia dell'area	Il ciclo di abbattimento degli alberi e vegetazione spontanea si articola in cinque fasi sequenziali obbligatorie: - **Preparazione dell'area:** Pulizia della base del tronco da arbusti e rami bassi per garantire libertà di movimento e una via di fuga sicura. - **Esecuzione della tacca di direzione:** Taglio direzionale sul lato della caduta presunta. Deve avere un'apertura minima di 45°, una profondità pari a 1/4 o 1/5 del diametro del tronco, e un fondo perfettamente orizzontale. - **Taglio di abbattimento (o di battuta):** Eseguito sul lato opposto alla tacca, parallelamente al fondo della stessa e più in alto di circa 3-5 cm. È obbligatorio lasciare una "cerniera" di legno non tagliato (spessore pari a 1/10 del diametro) per guidare la caduta ed evitare lo slittamento del tronco. - **Sramatura e depezzatura:** Taglio dei rami e sezionamento del tronco in tronchetti commerciali. Operazione da eseguire tassativamente stando a monte del tronco o sul lato protetto se l'albero si trova su terreno inclinato.

	- Concentramento e fusteggio: Movimentazione del legname tramite trattori forestali dotati di verricello o pinze, per l'accumulo che deve obbligatoriamente avvenire nell'area golenale. I tronchi tagliati dovranno successivamente essere caricati su automezzo e trasportati fuori del cantiere. Durante le operazioni di taglio, carico/scarico dei materiali gli operatori devono allontanarsi dal raggio di azione dei mezzi d'opera e non devono assolutamente transitare sotto i carichi sospesi. Le manovre dei mezzi per il carico/scarico del materiale in cantiere deve essere coordinato da movieri per evitare il transito di operatori nel raggio di azione/manovra del mezzo.
Trasporto, movimentazione e lavorazione del terreno a formazione arginatura	**Scavo e Trasporto del Terreno** Separazione netta tra i percorsi dei mezzi meccanici e le zone di transito degli operatori. Stabilizzazione con materiale inerte delle piste per evitare il ribaltamento di autocarri e dumper. Divieto di manovra su pendenze superiori a quelle massime indicate dai costruttori dei mezzi. Utilizzo di teloni sui cassoni per impedire la caduta di materiale e la dispersione di polveri. **Movimentazione e Stesa in Sito** Divieto per i mezzi di avvicinarsi al ciglio dello scavo o del rilevato oltre i limiti stabiliti. Presenza obbligatoria di un moviere a terra per assistere le manovre in zone a visibilità ridotta. **Lavorazione e Compattazione (Formazione Argine)** Impiego di rulli compattatori dotati di sistemi antiribaltamento Esecuzione della compattazione per strati successivi di spessore controllato per evitare scivolamenti. Divieto per gli operatori a piedi di sostare nel raggio d'azione e nelle zone d'ombra dei rulli. Bagnatura periodica del terreno per ridurre l'esposizione dei lavoratori

	alle polveri inalate.

In corrispondenza delle zone provvisorie di carico e scarico dei materiali andrà esposto l'obbligo dell'uso del casco.

1.24 IMPIANTI DI CANTIERE

Si prevedono gli impianti di cantiere indicati ai punti sottostanti con le relative caratteristiche di base.

Nella esecuzione dei lavori potrà accadere che l'Impresa Appaltatrice affidi impianti o parti di impianto di cantiere, con particolare riferimento a quello elettrico, alle imprese subaffidatarie e/o a lavoratori autonomi.

In detta ipotesi si richiede che l'Impresa Appaltatrice effettui la consegna dell'impianto con un atto formale dal quale risulti:

- la funzionalità e l'efficienza dell'impianto;
- i rischi connessi all'uso non corretto del medesimo;
- l'impegno dell'impresa ricevente nel rispettare l'impianto nei suoi requisiti tecnici e di sicurezza.

Copia di detto atto sarà trasmesso al Coordinatore della Sicurezza in Esecuzione allegandolo al Piano Operativo di Sicurezza.

1.25 IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Il cantiere dovrà essere alimentato da energia elettrica con un proprio impianto indipendente di distribuzione installato dall'impresa, tale impianto dovrà essere eseguito a norma e certificato dall'appaltatore, in generale sarà dotato di un quadro di distribuzione dell'energia elettrica realizzato secondo le caratteristiche previste dalle norme CEI di riferimento.

Il gestore dell'impianto dovrà comunque fornire regolare dichiarazione di conformità ai sensi del D. Lgs. 37/2008 e denuncia dell'impianto di terra agli organi competenti.

Descrizione/Osservazioni/Indicazioni. Sarà predisposto il sezionamento dell'impianto elettrico secondo le esigenze di cantiere con il vincolo di assicurare comunque:

- un interruttore magnetotermico differenziale generale di cantiere (posto immediatamente a valle del punto di consegna ENEL, con relè differenziale tarabile o comunque in grado di assicurare la selettività a valle);
- un interruttore magnetotermico differenziale a protezione linea alimentazione logistica;
- un interruttore magnetotermico differenziale a protezione linea alimentazione attrezzature;
- ogni quadro di distribuzione comprenderà un dispositivo di protezione contro le sovracorrenti; dispositivi differenziali di protezione contro contatti indiretti o guasti franchi rispetto terra; prese a spina.

- La protezione dei quadri, così come per altri componenti elettrici, dovrà essere congrua con i gradi di protezione previsti dalle norme tecniche di riferimento in relazione alla destinazione d'uso dei medesimi (cantiere).
- Le prese dovranno essere:
- poste all'interno dei quadri di distribuzione F.M.; incorporate in avvolgicavo oppure essere del tipo mobile conforme alla norma CEI 23-12; in entrambi i casi predetti la dimensione del cavo dovrà essere compatibile con l'energia assorbita dall'utenza, al fine di non essere causa i surriscaldamento o incendio;
- le prese a spina di tipo mobile possono avere grado di protezione diverso in ragione dell'ambiente in cui esse vengono usate. Per non ingenerare confusioni negli operatori e difficoltà organizzative, viene fatta la scelta di presa a spina utilizzata nella condizione peggiorativa tra quelle a cui può essere esposta in cantiere e di conseguenza un suo grado di protezione pari a IP 67 (protette contro l'immersione).
- Le prese a spina fino a 32A e le utenze mobili fino a 32A dovranno essere sempre protette da interruttore automatico a relè differenziale con corrente ≤ 30 mA.

Per i cavi flessibili di alimentazione di utenze mobili si dovrà utilizzare il tipo H07RN-F 450/750V oppure un tipo equivalente.

La realizzazione dell'impianto ed il suo utilizzo dovrà, in tutte le sue parti (conduttori, loro posa, protezioni, quadri elettrici, grado di protezione rapportato al tipo di ambiente di lavoro), essere rispondente alle norme di buona tecnica CEI.

In particolare dovranno essere osservate per i cantieri edili le prescrizioni della norma CEI 64-8 Parte 7 Sez. 704 e la guida CEI 64-17.

Detta rispondenza dovrà essere attestata da specifica "Dichiarazione di Conformità" rilasciata dalla ditta installatrice (abilitata) ai sensi del DM. N. 37/2008.

Dichiarazione di conformità e realizzazione dell'impianto di terra (documentato da verbale di verifica) saranno condizioni di sicurezza preliminari e necessarie per attivare l'allacciamento dell'impianto elettrico alla utenza ENEL.

Nel corso dei lavori dovrà essere attivato un controllo visivo periodico sull'impianto elettrico di cantiere (verifiche come previsto dalla CEI 64 – 17 e CEI 64-8) finalizzato ad accertare l'esistenza di eventuali conduttori deteriorati, giunzioni a cui è venuta meno la relativa protezione, cavi che si vengono a trovare in pericolosa trazione e/o soggetti ad altre anomalie.

Detto controllo dell'impianto di cantiere dovrà trovare in cantiere un formale riscontro.

L'avvenuta installazione dell'impianto elettrico, di messa a terra e di protezione delle scariche atmosferiche, dovrà essere comunicato all'ufficio EX ISPESL (ora INAIL) competente ed alla Azienda Sanitaria Locale.

Si segnala che le linee di alimentazione dovranno essere protette da polifore interrate nelle aree esterne e da tubazioni protettive, fissate alle pareti dell'edificio, comunque non interferenti con i carichi sospesi e non soggette a colpi e urti.

Nel caso in cui l'impresa ritenga non necessario installare una nuova utenza elettrica di cantiere, potrà utilizzare gruppo elettrogeno alimentato a gasolio, omologato secondo le normative CEI, completo del libretto d'uso e manutenzione con la registrazione degli interventi di manutenzione periodica effettuati.

	**E' ASSOLUTAMENTE VIETATO ESEGUIRE LAVORI SU ELEMENTI IN TENSIONE, O NELLE LORO IMMEDIATE VICINANZE**
	**VERIFICHE PERIODICHE:** **L'IMPRESA ESECUTRICE DEVE VERIFICARE (ALMENO OGNI 90 GIORNI) LO STATO DELL'IMPIANTO ELETTRICO MEDIANTE REDAZIONE DI APPOSITO VERBALE O CON RILASCIO DELLA CERTIFICAZIONE DI CONFORMITÀ NEL CASO DI AVVENUTE MODIFICHE.**

1.26 IMPIANTO DI MESSA A TERRA

DESCRIZIONE / OSSERVAZIONI / PRESCRIZIONI. L'Impianto dovrà essere collegato, ai fini della equipotenzialità, all'anello o all'impianto generale di terra del fabbricato. L'Impresa Appaltatrice richiederà alla ditta installatrice dell'impianto elettrico di verificare la rispondenza dell'impianto di terra e di dichiarare la sua corretta esecuzione ed efficienza prima che venga messo in tensione l'impianto elettrico.

L'Impresa Appaltatrice predisporrà poi, con l'eventuale supporto della ditta installatrice, la denuncia di realizzazione dell'impianto di terra da inoltrare all'Organo di Controllo competente. (ISPESL/INAIL ed ASL) secondo quanto previsto dal DPR 462/2001.

Impianto di messa a terra quale protezione da contatti diretti / indiretti **NO**	Nel caso dei lavori in oggetto, non essendoci un impianto elettrico di cantiere non è previsto l'impianto di terra. Eventuali attrezzature ed utensili impiegati in cantiere devono essere alimentati a batteria o con gruppo elettrogeno a gasolio. Le attrezzature devono essere conformi alle normative vigenti, complete dei relativi libretti d'uso e manutenzione, dichiarazioni del costruttore e devono essere a doppio isolamento.

1.27 IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

DESCRIZIONE / OSSERVAZIONI / PRESCRIZIONI. L'eventuale non obbligatorietà dell'impianto di messa a terra a protezione da scariche atmosferiche delle masse metalliche, o per effetto del loro modesto sviluppo o perché già presenti coni di protezione costituiti da strutture esistenti, dovrà trovare riscontro attraverso una relazione tecnica, redatta i sensi della norma CEI 81-10, attestante l'autoprotezione delle strutture metalliche soggette a rischio di cui trattasi.

Impianto di messa a terra quale protezione da scariche atmosferiche **NO**	L'IMPRESA dovrà valutare, in relazione alle attrezzature che intende utilizzare nel cantiere, ogni altra massa metallica per la quale sia normativamente previsto il collegamento di terra a protezione delle scariche atmosferiche .

1.28 IMPIANTI IDRICI AD USO CANTIERE

Il cantiere non sarà allacciato alla rete idrica pubblica. Per l'approvvigionamento idrico l'impresa utilizzerà serbatoi/cisterne.

Non è previsto impianto di scarico delle acque reflue in quanto si utilizzerà il WC chimico.

1.29 SEGNALETICA DI SICUREZZA

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 del Titolo V del D. Lgs. 81/08.

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.

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

Tipo di cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere
	Cartello informativo del cantiere indicante l'anagrafica, la natura dei lavori, l'importo dei lavori, ogni altra informazione prevista dai regolamenti edilizi e di legge.	Sulla recinzione dell'area di cantiere.
	Cartello contenente un estratto delle principali norme di sicurezza e comportamentali, incluse quelle di emergenza.	Sulla rete di delimitazione area di cantiere.

	Divieto di accesso persone non autorizzate	Sulla rete di delimitazione area di cantiere.
	Pericolo caduta materiali dall'alto – carichi sospesi	Zona di movimentazione materiale con autogrù, ecc.
	Divieto di sostare sotto ai carichi in movimento	Presso le zone di lavorazione sollevamento carichi e di deposito materiale
	Pericolo per ponteggio in allestimento	Sul ponteggio solo ed esclusivamente in fase di montaggio e/o di smontaggio. **NON APPLICABILE NEI LAVORI IN OGGETTO.**
	Cartello della portata dei ponti di carico	Su ogni ponte di carico. **NON APPLICABILE NEI LAVORI IN OGGETTO.**
	Pericolo caduta nel vuoto.	In prossimità di ogni situazione in cui siano presenti aperture verso il vuoto (cartello comunque non sostitutivo dell'opera provvisionale)
	Obbligo d'uso dei DPI (con riferimento ai DPI da utilizzarsi all'interno del cantiere)	In prossimità della logistica e nelle zone interessate a particolari situazioni di rischio.
	Obbligo d'uso dei DPI (con riferimento ai DPI da utilizzarsi all'interno del cantiere)	In prossimità della logistica e nelle zone interessate a particolari situazioni di rischio.

	Obbligo d'uso dei DPI (con riferimento ai DPI da utilizzarsi all'interno del cantiere).	In prossimità della logistica e nelle zone interessate a particolari situazioni di rischio.
	Obbligo d'uso dei DPI (con riferimento ai DPI da utilizzarsi all'interno del cantiere).	In prossimità della logistica e nelle zone interessate a particolari situazioni di rischio.
	Obbligo d'uso dei DPI (con riferimento ai DPI da utilizzarsi all'interno del cantiere).	In prossimità della logistica e nelle zone interessate a particolari situazioni di rischio.
	Ubicazione zona di salvataggio in caso di emergenza.	Presso la zona individuata come luogo sicuro all'esterno del cantiere.

1.30 GESTIONE DELL'EMERGENZA IN CANTIERE

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa esecutrice dovrà organizzare (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 all'emergenza infortunio, all'emergenza incendio e all'evacuazione del cantiere.

 **POS**	A tal proposito l'impresa esecutrice dovrà nominare specifiche figure addette alla gestione dell'emergenza, da indicare nel proprio POS.

I lavoratori incaricati per l'emergenza dovranno essere dotati di specifici dispositivi individuali di protezione e degli strumenti idonei al pronto intervento e saranno addestrati in modo specifico in base al tipo di emergenza.

La gestione dell'emergenza rimane essenzialmente in capo alla ditta affidataria che dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato di seguito.

In baracca di cantiere e a bordo di ogni mezzo mobile dovranno essere affissi in modo ben visibile i principali numeri per le emergenze riportati nello schema seguente.

Evento	**Chi chiamare**	**Numero di telefono**
Infortunio – malore in cantiere	Pronto Soccorso	**118**

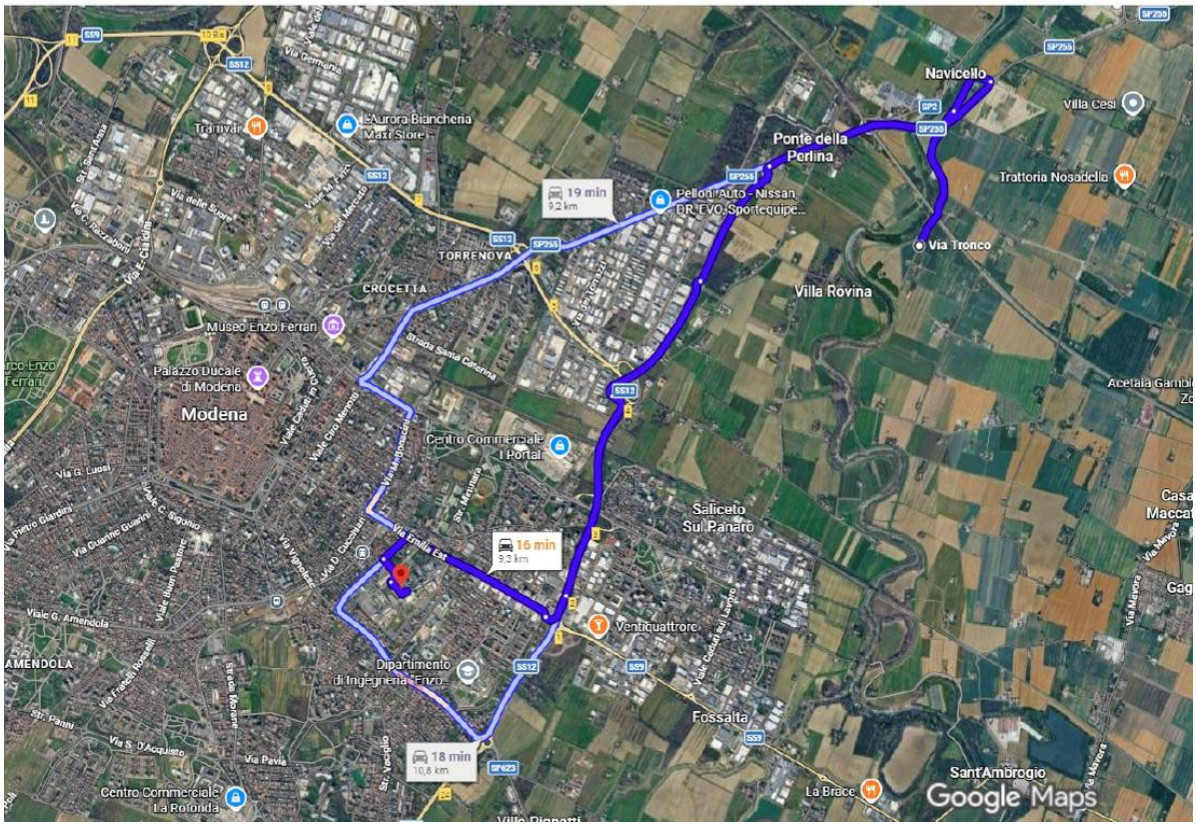
Emergenza in cantiere	Polizia di Stato	**113**
Emergenza incendio	Vigili del fuoco - chiamata soccorso	**115**
Forze dell'ordine	Carabinieri - pronto intervento	**112**
Guasti impiantistici	ENEL/E DISTRIBUZIONE- Pronto intervento Servizio elettrico	**800 900 806**
Altre esigenze di cantiere	Coordinatore Sicurezza in Esecuzione. (Geom. Riccardo Osti)	**331/7497489**

(FOTOCOPIARE ED APPENDERE NEI PRESSI DELLA BARACCA DI CANTIERE)

OSPEDALE PIU' VICINO AL CANTIERE:

POLICLINICO DI MODENA, VIA DEL POZZO, 71 - MODENA

da Via Tronco, 41013 Castelfranco Emilia MO a AOU di Modena - Policlinico di Modena, Via del Pozzo, 71, 41125 Modena MO



Via Tronco
41013 Castelfranco Emilia MO

Prendi Via Tronco in direzione di Via Nonantolana a Nonantola

3 min (1,4 km)

1. Procedi in direzione nordest su Via Tronco

1,1 km

2. Svolta a sinistra e prendi Via Maestra di Bagazzano

300 m

Prendi SP255, Tangenziale Nord Y. Rabin, SS 9 Via Emilia/SS12/SS9 e Via Emilia Est in direzione di Largo del Pozzo a Modena

10 min (7,4 km)

3. Svolta a destra e prendi Via Nonantolana

140 m

4. Alla rotonda prendi la 1ª uscita e prendi SP255

1,8 km

5. Alla rotonda prendi la 2ª uscita e prendi Tangenziale Nord Y. Rabin

1,0 km

6. Alla rotonda, prendi la 2ª uscita e rimani su Tangenziale Nord Y. Rabin

1,1 km

7. Mantieni la sinistra, segui le indicazioni per Bologna/SS9/Ospedali ed entra in SS 9 Via Emilia/SS12/SS9

1,6 km

8. Svolta leggermente a destra allo svincolo per Centro/Policlinico

270 m

9. Entra in Via Emilia Est

1,2 km

10. Svolta a sinistra e prendi Via del Pozzo

260 m

Continua su Largo del Pozzo fino alla tua destinazione

2 min (400 m)

11. Svolta a sinistra e prendi Largo del Pozzo
Attraversa la rotonda

170 m

12. Svolta a destra

61 m

13. Svolta a sinistra
La tua destinazione è sulla sinistra

170 m

AOU di Modena - Policlinico di Modena
Via del Pozzo, 71, 41125 Modena MO

1.31 PRIMO SOCCORSO

Prima dell'apertura del cantiere l'impresa affidataria dovrà provvedere alla nomina di un addetto al primo soccorso debitamente istruito sul da farsi in caso di infortunio. E' comunque opportuno che ogni lavoratore presente in cantiere abbia ricevuto una informazione minima sul da farsi in caso di infortunio o comunque sappia a chi rivolgersi. Esso deve essere inoltre dotato di specifico telefono e/o ricetrasmittente per poter contattare con urgenza chi di dovere.

 **POS**	L'impresa principale dovrà fornire al coordinatore per l'esecuzione il nominativo dell'addetto all'attività di primo soccorso, indicando tale nominativo nel proprio POS.

Nota bene

Dopo ogni infortunio di qualsiasi prognosi e dopo ogni incidente significativo anche senza conseguenza di infortunio il capocantiere da immediata comunicazione dell'accaduto al coordinatore per l'esecuzione, al fine di definire congiuntamente le specifiche misure precauzionali da attivare.

1.32 COME CI SI COMPORTA IN CASO DI INFORTUNIO

A titolo informativo si suggerisce la seguente procedura:

All'accadimento dell'infortunio o di un malore viene immediatamente informato l'addetto al primo soccorso che lavora necessariamente nello stesso luogo di lavoro dell'infortunato.

L'addetto al primo soccorso (APS) verifica immediatamente se l'infortunato respira e se funziona il battito cardiaco; in caso negativo interviene immediatamente seguendo scrupolosamente le istruzioni impartite durante il corso di formazione. Telefona quindi immediatamente al 118, fornendo chiare e precise informazioni sull'infortunio come indicate successivamente in specifica tabella.

In attesa dell'arrivo dell'ambulanza dovrà provvedere a fornire il primo soccorso, così come appreso nella specifica attività formativa.

Solo per infortuni/malori di lievissima entità l'APS potrà agire autonomamente senza richiedere l'intervento del 118; in questo caso dovrà seguire scrupolosamente quanto appreso nel corso di formazione, utilizzando con diligenza i presidi presenti nel pacchetto di medicazione o nella cassetta di pronto soccorso.

E' opportuno che l'addetto al PS o un preposto segua l'ambulanza con mezzo proprio, al fine di accompagnare l'infortunato all'ospedale onde fornire ulteriori indicazioni su quanto accaduto.

Dopo ogni uso del pacchetto di medicazione o della cassetta di pronto soccorso è necessario ripristinare i contenuti dei presidi sanitari (compito dell'addetto al PS).

In base al tipo di evento traumatico si suggeriscono sinteticamente i seguenti tipi di intervento:

Evento traumatico	**Tipo di intervento**
FERITE - ESCORIAZIONI	Pulire accuratamente la ferita e la zona circostante con acqua e garza sterile Disinfettare la ferita con acqua ossigenata Arrestare l'uscita del sangue comprimendo con un tampone di garza sterile (non usare cotone idrofilo perché non sterile e di successivo difficile distacco) Qualora il tampone sia trattenuto da una fasciatura, provvedere ad allentare detta fasciatura dopo qualche minuto
FRATTURE LUSSAZIONI	In generale la frattura si manifesta con tipici segnali, ad esempio dolore molto intenso ed impossibilità dell'arto a compiere le sue funzioni Quando si presume si presuppone di essere in presenza di una frattura è molto importante non muovere la parte lesa e chiamare subito un medico
SVENIMENTO	Sdraiare la persona e sollevargli gli arti inferiori in maniera che siano ad un livello più alto del corpo.
USTIONI	Non pungere le bolle che si sono formate Non è consigliabile l'uso di olio da cucina, talco, ecc. Per le ustioni lievi applicare garze vaselinate sterili tenute a contatto con una fasciatura modestamente compressiva Se l'ustione è molto estesa fare intervenire urgentemente un medico o il Pronto Soccorso
FOLGORAZIONI	Interrompere celermente il contatto con la corrente utilizzando anche legni asciutti, corde, cinture di gomma; non usare oggetti metallici a contatto diretto con l'infortunato Successivamente mettere il paziente al riparo Qualora si riscontri un arresto cardiaco, procedere alla respirazione bocca-bocca unitamente al massaggio cardiaco esterno Provvedere con urgenza al ricovero dell'infortunato
TRAUMA CRANICO	Accertarsi dello stato di coscienza dell'infortunato sulla logica delle risposte fornite a seguito delle domande a lui rivolte Mettere eventualmente l'infortunato coricato cercando di muoverlo il meno possibile Provvedere immediatamente al suo trasporto in ospedale Se c'è un arresto cardiaco e/o respiratorio procedere alla rianimazione cardio-

	respiratoria
TRASPORTO IN OSPEDALE	Prima di tutto occorre mettere l'infortunato sdraiato e protetto da coperte Lo spostamento deve avvenire in modo da evitare bruschi piegamenti di un arto, del collo ed anche del tronco Qualora occorra porre un infortunato in auto bisogna evitare di fargli assumere una posizione parziale specialmente alla testa ed al collo

Esporre le informazioni sintetiche sopra riportate (in commercio sono presenti schede similari con eloquenti disegni illustrativi) all'interno o in prossimità dei presidi sanitari.

Elenco delle informazioni da fornire in modo esauriente al 118

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

- nome, cognome e qualifica di chi sta chiamando;
- luogo dell'infortunio (cantiere o sede fissa d'impresa, con chiari riferimenti stradali o topografici) e relativo numero di telefono;
- se chi telefona ha visto l'infortunio e/o sta vedendo direttamente l'infortunato;
- numero di persone infortunate;
- chiara dinamica dell'infortunio e/o agente tossico - nocivo che ha causato la lesione o l'intossicazione e prime conseguenze dell'infortunio; normalmente al 118 bisogna fornire risposte adeguate alle seguenti domande:

- com'è capitato l'infortunio ?,
- con quali attrezzature/sostanze è successo ?
- l'infortunato è cosciente ?
- ha subito una ferita penetrante ?
- è incastrato ?
- è caduto da oltre 5 metri ?

Bisogna comunque cercare di rispondere in modo chiaro e corretto alle eventuali ulteriori domande poste dall'addetto del 118.

1.33 PREVENZIONE INCENDI E CALAMITÀ

Prima dell'apertura di ogni cantiere l'impresa principale dovrà provvedere alla nomina di un addetto alla prevenzione incendi (API) per lo specifico cantiere, debitamente istruito sugli interventi per lo spegnimento dell'incendio e l'eventuale evacuazione dal cantiere. E' comunque opportuno che ogni lavoratore presente in

cantiere abbia ricevuto una informazione minima sul da farsi in caso di incendio o sappia comunque a chi rivolgersi.

 **POS**	L'impresa principale dovrà fornire al coordinatore per l'esecuzione il nominativo dell'addetto all'attività di prevenzione incendi indicandolo nel proprio POS

Il coordinatore accerterà, prima dell'inizio dei lavori, quanto sopra riportato.

Dopo ogni incendio significativo anche senza conseguenza di infortuni il capocantiere da immediata comunicazione dell'accaduto al coordinatore per l'esecuzione, al fine di definire congiuntamente le specifiche misure precauzionali da attivare.

Misure preventive e Procedure da attuare da parte dell'impresa

Vicino ad ogni attività con rischio di incendio dovrà essere presente almeno un estintore. Si consiglia l'uso di estintore a polvere per fuochi ABC del peso di almeno di 6 kg. L'estintore a polvere contiene polvere impalpabile ed incombustibile che agisce per soffocamento ed è consigliato per la sua elevata efficacia e per il suo impiego pressoché universale; la polvere residua inoltre non dà luogo a reazioni capaci di produrre sostanze nocive.

Si richiede il posizionamento di almeno un estintore in baracca di cantiere e un estintore vicino alle attività lavorative, in luogo conosciuto e facilmente accessibile da tutti e segnalato con opportuna segnaletica conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. 81/08 e s. m. i.

Della scelta, della tenuta in efficienza dei mezzi estinguenti di proprietà e della relativa segnaletica si farà carico ciascuna impresa per le parti di propria competenza.

1.34 CONSIGLI SULL'USO DEI MEZZI ESTINGUENTI

Per l'uso dei mezzi estinguenti si consiglia di attenersi scrupolosamente a quanto appreso nella specifica attività formativa; in ogni caso su ogni estintore sono indicate brevi istruzioni per il suo uso, per l'estintore a polvere è necessario:

- sollevare la bombola per la maniglia di presa,
- sollevare la manichetta e direzionare il cono diffusore per l'erogazione verso la fiamma,
- porsi nella posizione a favore del vento,
- tenersi ad una distanza di sicurezza dal fuoco ed indirizzare la sostanza estinguente alla base della fiamma
- erogare la sostanza estinguente in piccole quantità e ripetutamente fino all'estinzione del fuoco

Va segnalato che l'uso dell'estintore è funzionale quando la superficie del fuoco è minima (superficie limitata a 2 mq); in caso contrario non bisogna perdere tempo in tentativi inutili, attivare l'allontanamento dei lavoratori

in pericolo, informare immediatamente la squadra dei vigili del fuoco e, in attesa, mettere in sicurezza gli impianti e disattivare i servizi.

1.35 ELENCO DELLE INFORMAZIONI DA FORNIRE IN MODO ESAURIENTE AL 115

In caso di accadimento d'incendio e qualora si ravvisi la necessità di intervento della squadra dei Vigili del Fuoco è necessario telefonare al 115 indicando in modo chiaro e puntuale:

- nome, cognome e qualifica di chi sta chiamando;
- luogo d'incendio (sede del cantiere) con chiari riferimenti stradali e relativi punti di riferimento;
- n° di telefono della sede di cantiere;
- descrizione dinamica dell'incendio, specificandone il materiale di combustione, la causa ed eventuali pericoli imminenti (pericoli di esplosione), la sede e l'ambiente interessati dall'emergenza (se facilmente accessibili dalle forze esterne, se esistono caseggiati abitati nell'intorno, se esistono pericoli di esplosione all'esterno del cantiere);
- esatto riferimento di eventuali punti acqua.

Bisogna comunque cercare di rispondere in modo chiaro e corretto alle eventuali ulteriori domande poste dalla centrale VV.FF del 115.

1.36 GESTIONE DELL'EVACUAZIONE DAL CANTIERE

Il responsabile di cantiere (capocantiere) deve attivare l'evacuazione dei lavoratori dal luogo di lavoro ad un luogo sicuro qualora l'incendio o la calamità naturale lo richiedano.

In tali situazioni la prima regola fondamentale è quella di mantenere la calma e di eseguire e far eseguire comunque le istruzioni apprese negli idonei corsi di formazione per la gestione delle emergenze.

Durante ogni attività lavorativa è comunque necessario che i lavoratori abbiano presente quali sono le vie più brevi per raggiungere luoghi sicuri sia pedonalmente che con mezzi mobili per il trasporto persone.

1.37 SORVEGLIANZA SANITARIA

La tipologia del cantiere e le lavorazioni previste rientrano nelle normali attività di cantiere. Non si ravvisano quindi situazioni particolari tali da attivare accertamenti specifici. La sorveglianza sanitaria rientra quindi nelle procedure specifiche instaurate dai Medici Competenti Aziendali.

Si rimanda quindi al Coordinatore in fase di realizzazione dell'opera (CSE) evidenziare eventuali situazioni particolari.

Le imprese che interverranno nel cantiere in oggetto e che eseguiranno lavorazioni soggette all'obbligo della sorveglianza sanitaria dovranno garantire la presenza di lavoratori idonei alla specifica mansione con idoneità riconosciuta dal medico competente incaricato prima dell'apertura del cantiere stesso.

1.38 VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE RUMORE E ALLE VIBRAZIONI

In relazione a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 è fatto obbligo a tutte le Imprese di eseguire specifica valutazione di esposizione al rumore e alle vibrazioni, valutando le emissioni rumorose e vibratorie delle macchine e delle attrezzature utilizzate, nelle postazioni di lavoro e per le specifiche situazioni lavorative. È fatto obbligo inserire dette valutazioni nel POS consegnato al CSE.

1.39 DOCUMENTAZIONE PER IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN CANTIERE

A scopo preventivo e per esigenze normative, oltre alla documentazione prevista per la verifica di idoneità tecnico professionale, per il POS e per il PiMUS, deve essere tenuta presso il cantiere la documentazione sotto riportata. La documentazione dovrà essere mantenuta aggiornata dalla impresa appaltatrice o dalle imprese subappaltatrici ogni qualvolta ne ricorrano gli estremi.

La documentazione di sicurezza deve essere presentata al coordinatore per l'esecuzione ogni volta che ne faccia specifica richiesta.

Documenti relativi a macchine di cantiere e attrezzature di cantiere

- Libretti d'uso e manutenzione delle macchine da cantiere con attestazione sulla conformità normativa delle macchine (POS)
- Registro di verifica periodica delle macchine
- Libretto recipienti a pressione aventi capacità superiore a 25 lt

Documenti relativi ad apparecchi di sollevamento – qualora presenti in cantiere

- Libretto di omologazione per apparecchi di sollevamento ad azionamento non manuale con portata superiore a 200 kg;
- Registro delle verifiche trimestrali delle funi e delle catene (per apparecchi ad azionamento non manuale con portata superiore a 200 kg);
- Libretto di omologazione del radiocomando (per apparecchi ad azionamento non manuale con portata superiore a 200 kg);
- Verifica annuale svolta da tecnico AUSL (per apparecchi ad azionamento non manuale con portata superiore a 200 kg) - **Nota bene**: tale verifica annuale, in mancanza di risposta dei tecnici AUSL dopo sollecito della ditta titolare dell'apparecchio di sollevamento, dovrà essere realizzata da parte della stessa ditta titolare dell'apparecchio di sollevamento tramite l'ausilio di tecnico specializzato.
- Piano di coordinamento gru interferenti quando necessaria la presenza di più gru limitrofe;
- Lettera di incarico conduzione apparecchi di sollevamento a persona competente (documento non cogente dal punto di vista normativo ma ritenuto necessario per una corretta gestione del cantiere in sicurezza).

Documenti relativi agli impianti elettrici, di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche - qualora presenti in cantiere

- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra di cantiere
- Dichiarazione di verifica delle scariche atmosferiche di cantiere
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici di cantiere
- Comunicazione all'AUSL della realizzazione dell'impianto temporaneo di cantiere
- Copia della segnalazione all'esercente per lavori eseguiti in prossimità di linee elettriche aeree,
- Copia certificazione di disattivazione linea elettrica

2 PARTE 2 - RISCHI E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE LEGATI ALLE LAVORAZIONI DI CANTIERE

2.1 LE LAVORAZIONI DI CANTIERE E LE SINGOLE FASI DI LAVORO

Le lavorazioni da effettuare nel cantiere e le singole fasi lavorative di ogni lavorazione sono di seguito indicate nel dettaglio come estrapolazione del programma lavori di cui alle tavole allegate al presente PSC.

Nelle pagine successive di questa parte di piano sono presi in considerazione i rischi e le misure preventive e protettive, da adottare a cura delle imprese esecutrici, per le principali lavorazioni del cantiere, con indicazioni legate essenzialmente al contesto ambientale e agli aspetti del coordinamento, questi ultimi ripresi e approfonditi alla parte 3 del presente PSC.

Per i rischi e le relative misure preventive e protettive specifici e propri delle singole fasi lavorative, legati dunque essenzialmente al corretto uso delle macchine e attrezzature impiegate e alla singola lavorazione in quanto tale, si rimanda alle procedure di lavoro dei singoli Piani Operativi di Sicurezza.

I POS delle singole imprese esecutrici approfondiranno dunque i contenuti di questa parte di piano in base alla specifica organizzazione dell'impresa.

Nelle singole lavorazione i POS faranno inoltre riferimento:

- alle macchine impiegate nella lavorazione,
- alle modalità organizzative delle singole fasi lavorative
- alle sostanze nocive che possono essere impiegate durante la lavorazione,
- ai DPI da utilizzare come misura preventiva.

2.2 LE SCHEDE DEI RISCHI E DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER LE SINGOLE FASI LAVORATIVE IN CANTIERE

Nelle successive schede vengono riportati i rischi e le relative misure preventive e protettive analizzati per ogni singola fase lavorativa.

FASE A: INSTALLAZIONE CANTIERE

Descrizione della lavorazione

Si procederà con la posa delle recinzioni di cantiere e di tutti gli apprestamenti necessari.
All'interno dell'area di cantiere dovranno essere ricavati gli spazi per il deposito e lo stoccaggio dei materiali, nonché per la sosta degli automezzi. Nell'area logistica del cantiere deve essere previsto box prefabbricato e wc chimico.
Nell'intorno dell'area di cantiere si procederà al decespugliamento ed alla pulizia di tutto quanto attualmente presente, al fine di renderla il più possibile accessibile a personale e mezzi.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Le imprese dovranno operare sulla sommità arginale interdetta a pedoni e ciclisti. Le zone di cantiere devono essere segregate con recinzioni in modo da impedire l'accesso alle persone non autorizzate.

Analisi dei rischi

- Investimento
- Annegamento
- Collisione di automezzi
- Tagli, urti, colpi, lesioni
- Movimentazione manuale dei carichi

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Durante l'intera fase di lavoro è fatto divieto al personale "a terra" di sostare in posizione limitrofa ai mezzi d'opera in azione e gli stessi dovranno accedere in cantiere con la massima cautela, procedendo a "passo d'uomo", eventualmente con l'ausilio di un moviere.
- Le attrezzature di lavoro, così come tutti gli apprestamenti, dovranno essere movimentati ed installati dagli operai previo l'uso di idonei DPI.
- L'intera area di cantiere dovrà essere interclusa al personale non autorizzato, adeguatamente delimitata e segnalata, mediante sbarramenti stradali da posizionare in corrispondenza delle piste di servizio e della strada in sommità arginale.
- Tali sbarramenti dovranno necessariamente essere controventati e rimanere chiusi durante tutta la durata del cantiere.
- Si segnala che durante la realizzazione dei lavori sarà necessario chiudere temporaneamente la strada arginale segnalando il tutto mediante idonea cartellonistica di cantiere.
- L'intervento dovrà essere programmato tenendo conto di eventuali variazioni del livello idrometrico, prevedendo l'evacuazione in caso di piena.
- Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua e previste le attrezzature necessarie.
- Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati sul comportamento da tenere ed addestrati in funzione dei relativi compiti.
- A ridosso delle sponde ed in prossimità delle zone oggetto della manutenzione ed in particolare per i lavori da eseguirsi nell'alveo del fiume, gli operai di supporto ai mezzi operativi (escavatore) dovranno obbligatoriamente usare il giubbotto insommergibile, stesso dicasi per qualunque persona transiti o salga, anche per operazioni di misurazione.
- I mezzi d'opera che intervengono da terra dovranno posizionarsi ad una distanza di sicurezza dal ciglio di scavo di circa 1,00 m.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dovrà contenere nel dettaglio i rischi e le relative misure di sicurezza per le operazioni sopra descritte. Dovrà contenere inoltre la lista dei DPI impiegati dai lavoratori.

FASE B: TAGLIO PIANTE

Descrizione della lavorazione

Si riportano di seguito le operazioni per il taglio delle piante:

Fasi Operative del Taglio (Abbattimento ed Esposizione)

Il ciclo di abbattimento dei pioppi si articola in cinque fasi sequenziali obbligatorie:

- Preparazione dell'area: Pulizia della base del tronco da arbusti e rami bassi per garantire libertà di movimento e una via di fuga sicura (angolo di 135° rispetto alla direzione di caduta prevista).
- Esecuzione della tacca di direzione: Taglio direzionale sul lato della caduta presunta. Deve avere un'apertura minima di 45°, una profondità pari a 1/4 o 1/5 del diametro del tronco, e un fondo perfettamente orizzontale.
- Taglio di abbattimento (o di battuta): Eseguito sul lato opposto alla tacca, parallelamente al fondo della stessa e più in alto di circa 3-5 cm. È obbligatorio lasciare una "cerniera" di legno non tagliato (spessore pari a 1/10 del diametro) per guidare la caduta ed evitare lo slittamento del tronco.
- Sramatura e depezzatura: Taglio dei rami e sezionamento del tronco in tronchetti commerciali. Operazione da eseguire tassativamente stando a monte del tronco o sul lato protetto se l'albero si trova su terreno inclinato.
- Concentramento e fusteggio: Movimentazione del legname tramite trattori forestali dotati di verricello o pinze, per l'accumulo nell'area golenale destinata al carico del materiale.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Le imprese dovranno operare nell'area golenale. Sulla sommità arginale è ammesso esclusivamente il transito dei mezzi che dovranno mantenere una velocità non superiore a 30 Km/h.

Analisi dei Rischi Principali

Le lavorazioni all'interno del pioppeto espongono gli operatori ai seguenti fattori di rischio critici:

- Schiacciamento e urto: Causati dalla caduta del pioppo in direzioni non previste, dal rimbalzo del tronco a terra o dal rotolamento in pendenza.
- Tagli e amputazioni: Derivanti dall'utilizzo della motosega o dal contatto accidentale con la catena in movimento (rischio di contraccolpo o kickback).
- Frustate e perforazioni: Dovute al rilascio elastico dei rami sotto tensione durante la sramatura o alla proiezione di schegge di legno.
- Investimento: Legato alla presenza contemporanea di operatori a terra e mezzi meccanici (trattori forestali, caricatori) nell'area di esbosco.
- Rumore e vibrazioni: Esposizione prolungata causata dai motori a scoppio delle attrezzature.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza - Misure di Prevenzione e Istruzioni Operative

Per mitigare i rischi sopra elencati, l'impresa esecutrice deve attenersi alle seguenti prescrizioni:

- Distanza di sicurezza (Zona di abbattimento): Durante la caduta della pianta, nessun operatore deve trovarsi a una distanza inferiore a due volte l'altezza dell'albero da abbattere.
- Gestione delle piante instabili: È vietato lasciare alberi parzialmente tagliati o "imparati" (appoggiati ad altre piante). Qualora succeda, l'area va delimitata e l'albero deve essere atterrato immediatamente tramite verricello meccanico.
- Divieto di lavoro isolato: Le operazioni di abbattimento richiedono la presenza di almeno due operatori radiocollegati o visibili tra loro, per garantire il soccorso immediato.
- Condizioni meteo: Le attività devono essere sospese immediatamente in caso di vento forte (superiore a 9 m/s), nebbia fitta o pioggia battente che limiti la visibilità o la stabilità del terreno.

- Uso della motosega: L'operatore deve impugnare l'attrezzo saldamente con entrambe le mani, non deve mai tagliare oltre l'altezza delle proprie spalle e deve azionare il freno catena durante ogni spostamento a piedi.

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) Obbligatori
Tutti gli operatori a terra devono essere dotati di DPI specifici per lavori forestali certificati:

- Casco protettivo forestale: Dotato di visiera a rete metallica (protezione contro schegge e rami) e cuffie antirumore integrate.
- Giacca e pantalone antitaglio: Certificati secondo la norma EN ISO 11393, con classe di protezione adeguata alla velocità della catena della motosega in uso (generalmente Classe 1 o 2).
- Scarponi forestali antitaglio: Con puntale in acciaio, suola scolpita antiscivolo e protezione specifica sulla tomaia e sulla linguetta.
- Guanti da lavoro: Con protezione antitaglio specifica sul dorso della mano sinistra.
- Gilet ad alta visibilità: Per rendere gli operatori a terra visibili ai conducenti dei mezzi meccanici.

Prescrizioni di Coordinamento

- Interferenze spaziali: Divieto assoluto di eseguire lavorazioni manuali nella stessa area in cui transitano i mezzi.
- Nella zona in cui è in corso l’abbattimento dell’albero non devono essere presenti altri lavoratori oltre all’addetto che si sta occupando dell’abbattimento.
- Gestione logistica: Definizione di aree di stoccaggio temporaneo del legname distanti dalle vie di transito dei mezzi pesanti.

Contenuti specifici del POS dell’impresa esecutrice
Il POS dovrà contenere nel dettaglio i rischi e le relative misure di sicurezza per le operazioni sopra descritte. Dovrà contenere inoltre la lista dei DPI impiegati dai lavoratori.

FASE C: SFALCI E PULIZIA DELL'AREA DI INTERVENTO (TAGLIO VEGETAZIOE, SFALCIO ERBA)

Descrizione della lavorazione

La lavorazione prevede le operazioni di pulizia dalla vegetazione del tratto arginale oggetto di intervento, taglio selettivo di piante, cespugli ed arbusti e sfalcio erba.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Le operazioni verranno eseguite dalla banca arginale a ridosso del corso d'acqua con l'utilizzo di escavatore forestale o a mano con motosega.

Analisi dei rischi

- Ribaltamento mezzi d'opera
- Tagli, urti, colpi, lesioni
- Annegamento
- Rischio di caduta dall'alto
- Investimento

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Le zone puntuali oggetto di intervento dovranno essere preventivamente essere segregate con recinzione di cantiere; le manovre dei mezzi d'opera che dovranno accedere all'area di cantiere dovranno essere gestite da mezzi a terra.
- Tutto il personale a terra dovrà tenersi a distanza di sicurezza dei mezzi d'opera in azione e dovranno operare sulle scarpate arginali esclusivamente in condizioni di terreno asciutto, garantendo idonei percorsi lungo l'argine.
- I mezzi d'opera dovranno tenersi a distanza di 1,00 m dal ciglio della scarpata e gli operatori a bordo dovranno necessariamente indossare il giubbotto insommergibile;
- L'intervento dovrà essere programmato tenendo conto di eventuali variazioni del livello idrometrico, prevedendo l'evacuazione in caso di piena.
- Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua e previste le attrezzature necessarie.
- Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati sul comportamento da tenere ed addestrati in funzione dei relativi compiti.
- Particolare attenzione deve essere posta nel preventivo consolidamento della rampa di accesso alla banca arginale, la quale dovrà essere opportunamente allargata e resa facilmente percorribile dai mezzi d'opera.
- In caso di pioggia o eventi di piena, il fondo diviene particolarmente instabile e scivoloso e pertanto durante l'esecuzione delle lavorazioni dovrà essere regolarizzato e stabilizzato, eventualmente anche con l'apporto di idoneo materiale, l'uso di piastre in acciaio o zatteroni e comunque dovranno essere usati tutti gli accorgimenti necessari al fine di ridurre i rischi di scivolamento e ribaltamento dei mezzi impiegati

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dovrà contenere nel dettaglio i rischi e le relative misure di sicurezza per le operazioni sopra descritte. Dovrà contenere inoltre la lista dei DPI impiegati dai lavoratori.

FASE D: TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE E LAVORAZIONE DEL TERRENO PER FORMAZIONE ARGINE

Descrizione della lavorazione

La lavorazione prevede il trasporto, la movimentazione con escavatori e ruspe e la compattazione del terreno per la formazione di argine.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale e fasi operative

Fase 1: Scavo e Trasporto del Terreno

- **Viabilità di cantiere**: separazione netta tra i percorsi dei mezzi meccanici e le zone di transito degli addetti al cantiere.
- **Piste di scorrimento**: stabilizzazione delle piste/rampe per evitare il ribaltamento di autocarri e dumper.
- **Controllo pendenze**: divieto di manovra su pendenze superiori a quelle massime indicate dai costruttori dei mezzi.

Copertura carichi: obbligo di teloni sui cassoni per impedire la caduta di materiale e la dispersione di polveri.

Fase 2: Movimentazione e Stesa in Sito

- **Distanze di sicurezza**: divieto per i mezzi di avvicinarsi al ciglio dello scavo o del rilevato oltre i limiti stabiliti.
- **Segnaletica a terra**: presenza obbligatoria di un moviere a terra per assistere le manovre in zone a visibilità ridotta.
- **Sistemi anticollisione**: utilizzo sensori di prossimità sui mezzi di movimento terra (escavatori, pale, bulldozer).
- **Illuminazione**: installazione di torri faro per garantire la visibilità in caso di lavori prolungati nelle ore crepuscolari.

Fase 3: Lavorazione e Compattazione (Formazione Argine)

- **Idoneità dei mezzi**: impiego di rulli compattatori dotati di strutture ROPS (anti-ribaltamento) e FOPS (anti-caduta oggetti).
- **Consolidamento a strati**: esecuzione della compattazione per strati successivi di spessore controllato per evitare scivolamenti.
- **Rischio investimento**: divieto per gli operatori a piedi di sostare nel raggio d'azione e nelle zone d'ombra dei rulli.
- **Controllo polveri**: bagnatura periodica del terreno per ridurre l'esposizione dei lavoratori alle polveri inalate.

Analisi dei rischi

- Annegamento
- Rischio di scivolamento
- Tagli, urti, colpi, lesioni

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Il personale dovrà mantenersi ad una adeguata distanza dal ciglio ed operare con l'ausilio di linee vita temporanee e cordini "in trattenuta", o in alternativa dovrà indossare il giubbotto salvagente.
- L'operazione deve essere eseguita in presenza di fondo asciutto onde evitare il rischio di scivolamenti.
- Nel corso delle operazioni preliminare di posa del materiale con l'ausilio di mezzi d'opera, gli operatori a terra dovranno necessariamente mantenersi a distanza di sicurezza e non procedere con ulteriori lavorazioni.
- La manovra di sollevamento, trasporto dei carichi deve essere effettuata in modo da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori ed il tutto deve essere segnalato per consentire l'allontanamento di persone che accidentalmente si dovessero trovare nelle vicinanze.
- I mezzi d'opera dovranno tenersi a distanza di 1,00 m dal ciglio della scarpata e gli operatori a bordo dovranno necessariamente indossare il giubbotto insommergibile.
- L'intervento dovrà essere programmato tenendo conto di eventuali variazioni del livello idrometrico, prevedendo l'evacuazione in caso di piena.
- Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua e previste le attrezzature necessarie.
- Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati sul comportamento da tenere ed addestrati in funzione dei relativi compiti.
- In caso di pioggia o eventi di piena, il fondo diviene particolarmente instabile e scivoloso e pertanto durante l'esecuzione delle lavorazioni dovrà essere regolarizzato e stabilizzato, eventualmente anche con l'apporto di idoneo materiale, l'uso di piastre in acciaio o zatteroni e comunque dovranno essere usati tutti gli accorgimenti necessari al fine di ridurre i rischi di scivolamento e ribaltamento dei mezzi impiegati.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dell'impresa dovrà contenere nel dettaglio per tutte le fasi di lavoro i rischi e le relative misure di Sicurezza. Dovrà inoltre riportare l'elenco dei DPI impiegati, i nominativi degli operai, i quali dovranno essere idonei e formati.

FASE E: MESSA A DIMORA PIANTE

Descrizione della lavorazione

Si riportano di seguito le operazioni per la messa a dimora delle piante:

Descrizione delle Fasi Lavorative

- Tracciamento: Picchettamento della posizione delle piante e individuazione dei punti di scavo.
- Scavo dei pozzi: Esecuzione dei fori tramite trivella meccanica (es. mototrivella o trivella applicata a miniescavatore) o scavo manuale.
- Messa a dimora: Inserimento manuale delle piante nel terreno alla profondità stabilita.
- Rinterro e compattazione: Riempimento del foro con terra vegetale e costipamento leggero attorno al fusto.
- Irrigazione e ancoraggio: Primo bagnamento di attecchimento e posa di eventuali tutori di sostegno.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

La fornitura del materiale avverrà utilizzando la sommità arginale, lo scarico del materiale avverrà nell'area golenale mediante l'utilizzo di autogru.
La lavorazione è di tipo "manuale" con l'ausilio di operatori a terra per la messa a dimora delle piante.

Analisi dei Rischi Principali

- Movimentazione manuale dei carichi: Sollevamento delle piante o sacchi di terriccio con rischio di lesioni dorso-lombari.
- Utilizzo di attrezzature meccaniche: Rischio di impigliamento, trascinamento o lesioni da taglio causate dalla trivella meccanica.
- Presenza di sottoservizi: Rischio di folgorazione o rottura di tubazioni durante la perforazione del terreno.
- Seppellimento e sprofondamento: Caduta accidentale di lavoratori all'interno dei fori di scavo lasciati aperti.
- Esposizione ad agenti atmosferici: Rischio di colpi di calore, disidratazione o ipotermia a seconda della stagione.
- Rumore e vibrazioni: Esposizione prolungata generata dall'uso di mototrivelle o macchine movimento terra.

Misure di Prevenzione e Protezione

- Verifica sottoservizi: Consultazione preventiva delle mappe dei sottoservizi prima di iniziare qualsiasi attività di scavo.
- Distanza di sicurezza: Mantenimento di un raggio di rispetto di almeno 3 metri dall'area di azione della trivella meccanica.
- Copertura dei fori: Segnalazione o copertura immediata dei pozzi di scavo qualora non vengano interrati nella stessa giornata.
- Rotazione del personale: Alternanza dei compiti per ridurre l'esposizione continua a vibrazioni e sforzi fisici ripetuti.
- Stoccaggio sicuro: Posizionamento delle piante a terra in modo stabile per evitare il rotolamento o l'intralcio lungo le vie di transito.
-

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

- Calzature di sicurezza: Scarpe con punta rinforzata e suola antiperforazione di categoria S3.

- Guanti da lavoro: Guanti con protezione meccanica (anti-taglio e anti-abrasione) e antivibrazione per gli operatori alla trivella.
- Casco protettivo: Elmetto di protezione per le operazioni in prossimità di macchine movimento terra.
- Protezione acustica: Cuffie antirumore o inserti auricolari durante l'uso di mezzi motorizzati.
- Occhiali protettivi: Occhiali di sicurezza per prevenire la proiezione di schegge di legno o terra negli occhi.
- Abbigliamento ad alta visibilità: Gilet o indumenti conformi alla norma EN ISO 20471 per garantire la massima visibilità in cantiere.

Prescrizioni di Coordinamento

- Interferenze spaziali: Divieto assoluto di eseguire lavorazioni manuali nella stessa area in cui sta operando il miniescavatore.
- Gestione logistica: Definizione di aree di stoccaggio temporaneo per le piante distanti dalle vie di transito dei mezzi pesanti.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dell'impresa dovrà contenere nel dettaglio per tutte le fasi di lavoro i rischi e le relative misure di Sicurezza. Dovrà inoltre riportare l'elenco dei DPI impiegati, i nominativi degli operai, i quali dovranno essere idonei e formati.

FASE F: FORNITURA E POSA DI PIETRAME

Descrizione della lavorazione

Fornitura e posa di pietrame di idonea pezzatura per il rivestimento della sponda arginale.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

La fornitura avverrà con scarico del materiale dalla sommità arginale con l'ausilio di bilico/autocarro. Per questo motivo durante le operazioni di scarico del materiale Via Dazio dovrà essere temporaneamente chiusa al traffico mediante l'utilizzo di movieri a terra. Sulla scarpata e banchina arginale dove è previsto il deposito temporaneo del materiale non dovranno sostare mezzi d'opera ed addetti al cantiere.
Successivamente il pietrame verrà posato in opera e steso con l'ausilio di escavatore.

Fase di scarico pietrame



Analisi dei rischi

- Investimento
- Collisione di automezzi
- Ribaltamento mezzi
- Tagli, urti, colpi, lesioni
- Schiacciamento/seppellimento
- Movimentazione manuale dei carichi
- Annegamento

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Nel corso delle operazioni preliminari di posa del materiale con l'ausilio di mezzi d'opera, gli operatori a terra dovranno necessariamente mantenersi a distanza di sicurezza e non procedere con ulteriori lavorazioni.
- La manovra di sollevamento, trasporto dei carichi deve essere effettuata in modo da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori ed il tutto deve essere segnalato per consentire l'allontanamento di persone che accidentalmente si dovessero trovare nelle vicinanze.
- I mezzi d'opera dovranno tenersi a distanza di 1,00 m dal ciglio della scarpata e gli operatori a bordo dovranno necessariamente indossare il giubbotto insommergibile.
- L'intervento dovrà essere programmato tenendo conto di eventuali variazioni del livello idrometrico, prevedendo l'evacuazione in caso di piena.
- Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua e previste le attrezzature necessarie.

- Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati sul comportamento da tenere ed addestrati in funzione dei relativi compiti.
- In caso di pioggia o eventi di piena, il fondo diviene particolarmente instabile e scivoloso e pertanto durante l'esecuzione delle lavorazioni dovrà essere regolarizzato e stabilizzato, eventualmente anche con l'apporto di idoneo materiale, l'uso di piastre in acciaio o zatteroni e comunque dovranno essere usati tutti gli accorgimenti necessari al fine di ridurre i rischi di scivolamento e ribaltamento dei mezzi impiegati.
- Durante la fase di fornitura, nel corso della quale l'autocarro provvederà allo scarico del pietrame direttamente sulla banca arginale, le manovre dovranno essere seguite da un moviere a terra, il quale, ad opportuna distanza di sicurezza, consentirà all'autista di scongiurare l'eventuale scivolamento/ribaltamento del mezzo.
- Lo scarico del pietrame avverrà in una precisa area della banca arginale, in corrispondenza della quale non dovranno sostare personale e mezzi.
- L'escavatore preposto alla successiva stesa del pietrame, entrerà in azione solo al termine della fase di fornitura, quando l'autocarro sarà uscito dall'area di cantiere dedicata.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dell'impresa dovrà contenere nel dettaglio per tutte le fasi di lavoro i rischi e le relative misure di sicurezza. Dovrà inoltre riportare l'elenco dei DPI impiegati, i nominativi degli operai, i quali dovranno essere idonei e formati.

FASE G: SMOBILIZZO DEL CANTIERE

Descrizione della lavorazione

Si tratta della rimozione di recinzioni e segnaletica.

Si procederà inoltre ad una idonea pulizia del manto stradale, con la rimozione di eventuali materiali di risulta ancora presenti, unitamente alla rimozione del box di cantiere e del WC chimico.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Le operazioni interessano alcuni tratti della sommità arginale.

Analisi dei rischi

- Investimento
- Tagli, urti, colpi, lesioni
- Movimentazione manuale dei carichi
- Collisione con altri veicoli

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Si procederà preliminarmente alla pulizia dell'area di cantiere, la quale dovrà essere ancora ben delimitata e segnalata.
- Solamente al termine di tutte le operazioni all'interno del cantiere si potrà procedere alla rimozione delle transenne e della cartellonistica.
- Si fa tassativo divieto al personale di permanere nelle vicinanze dell'area di manovra dei mezzi in funzione e gli stessi dovranno operare all'interno di un'area opportunamente delimitata per una distanza di 3-4 metri dagli stessi, al fine di non consentire l'ingresso a personale non autorizzato.
- Il cantiere dovrà essere adeguatamente delimitato e segnalato al traffico esterno ed al suo interno più mezzi in manovra contemporaneamente, oltre ad essere dotati di segnalatori acustici, dovranno essere guidati da moviere a terra.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dell'impresa dovrà contenere nel dettaglio per tutte le fasi di lavoro i rischi e le relative misure di sicurezza. Dovrà inoltre riportare l'elenco dei DPI impiegati, i nominativi degli operai, i quali dovranno essere idonei e formati.

2.3 RISCHI E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE LEGATI ALL'USO DI MACCHINE E ATTREZZATURE DI LAVORO

Le tipologie di macchine e attrezzature previste nel cantiere in oggetto sono indicate nelle singole schede di lavorazione

Le macchine e le attrezzature da lavoro, in dotazione alle imprese esecutrici e lavoratori autonomi dovranno:

- essere rispondenti alle normative vigenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoro, al DPR 459/96 e s.m.i. (D.lgs. 17/10), al D.Lgs. 81/08 e alle normative tecniche specifiche delle macchine e attrezzature stesse;
- possedere caratteristiche tecniche compatibili con le lavorazioni da eseguire e l'ambiente nel quale vengono utilizzate, anche e soprattutto in relazione alle emissioni rumorose;
- essere utilizzate da personale formato al corretto utilizzo in totale sicurezza, come richiesto dal D.Lgs. 81/08 e secondo quanto riportato negli specifici manuali di uso e manutenzione ed in relazione alle specifiche esigenze degli ambienti di lavoro; in caso di attrezzature che necessitano di formazione specifica e/o addestramento, il CSE ne richiederà documentazione formale;
- essere custoditi negli ambienti di lavoro senza creare alcun pericolo per i lavoratori e le persone terze che possono transitare in tali ambienti in qualsiasi orario.

Le singole imprese esecutrici e i lavoratori autonomi dovranno fornire specifica autodichiarazione di quanto sopra richiamato o indicare tali misure nel proprio POS.

 **POS**	Il POS delle imprese esecutrici indicheranno nel dettaglio la specifica macchina o attrezzatura utilizzata in cantiere, individuandone altresì i rischi e le misure preventive che saranno adottate nel loro uso

2.4 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA ATTUARE

Quali misure preventive di base che il CSE accerterà si segnalano i seguenti punti:

- Le macchine e attrezzature di cantiere dovranno essere dotate del loro specifico libretto di uso e manutenzione (vedi parte dedicata alla documentazione) ed essere marcate "CE" quando previsto dalla normativa: in caso di macchine in cantiere prive di marchio "CE" perché immesse sul mercato prima del 22/09/96, esse dovranno essere accompagnate da una autodichiarazione di conformità alla normativa previdente fornita dal produttore della macchina o dal titolare della stessa.

- Le macchine e le attrezzature da cantiere vanno periodicamente manutenute in base a quanto previsto dalla normativa e dal libretto di uso e manutenzione: per tale attività, quando previsto dalla normativa vigente, l'impresa dovrà fornire specifica documentazione di manutenzione avvenuta.

2.5 RISCHI E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE LEGATI ALL'USO DI SOSTANZE PERICOLOSE O NOCIVE

Nelle singole schede di lavorazione sono state indicate le sostanze pericolose o nocive, individuate in fase di progettazione, che potranno essere utilizzate nelle specifiche fasi lavorative.

Le sostanze, i prodotti e i preparati usati dai fornitori, che risultano essere potenzialmente pericolosi dovranno:

- essere assolutamente vietati se tossici, cancerogeni (anche se di III categoria), mutageni e teratogeni;
- essere utilizzati nel pieno rispetto della normativa previgente e di quanto indicato nelle relative schede di sicurezza;
- essere custoditi negli ambienti di lavoro solo dopo averne concordato con il CSE gli specifici ambienti/locali nei quali custodirli e le specifiche modalità operative per l'accesso a tali ambienti/locali, accesso che deve comunque essere riservato al solo personale addetto;
- avere sovrimpresso, in maniera ben visibile sulle loro confezioni, l'indicazione relativa alla eventuale pericolosità e nocività dei prodotti stessi;
- in caso di sversamento di sostanze liquide arieggiare il locale ovvero la zona, utilizzare, secondo le istruzioni, i kit di assorbimento che devono essere presenti nel luogo di lavoro qualora si utilizzino tali sostanze e porre il tutto in contenitori all'uopo predisposti (contenitori di rifiuti compatibili), evitando di usare apparecchi alimentati ad energia elettrica che possono costituire innesco di una eventuale miscela infiammabile ovvero esplosiva presente; comportarsi scrupolosamente secondo quanto previsto dalle istruzioni contenute nelle apposite "schede di rischio" che devono essere presenti sul posto e che devono accompagnare le sostanze ed essere a disposizione per la continua consultazione da parte degli operatori.

 **POS**	Il POS delle imprese esecutrici indicheranno nel dettaglio le specifiche sostanze pericolose o nocive utilizzate in cantiere, individuandone altresì i rischi e le misure preventive che saranno adottate nel loro uso.

Misure preventive e protettive da attuare

Quali misure preventive di base che il CSE accerterà si segnalano i seguenti punti:

- Prima di utilizzare prodotti chimici nocivi l'impresa esecutrice dovrà richiedere al fornitore le schede tecniche informative in materia di sicurezza dello specifico prodotto, dovrà prendere visione dei contenuti

informativi, quindi informare gli addetti all'uso e applicare rigorosamente le misure preventive indicate nelle schede; tra queste ultime si ricorda l'obbligo di sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria e di far indossare i DPI adatti alle specifiche situazioni lavorative, in particolare quelli per la protezione delle vie respiratorie, oltre agli occhiali, ai guanti e alle scarpe antinfortunistiche

- All'arrivo in cantiere del prodotto pericoloso il capocantiere o la persona specificamente incaricata dall'impresa provvederà ad accertarsi della conformità di quanto richiesto al fornitori ed in particolare si accerterà circa la presenza della scheda informativa in materia di sicurezza per ogni prodotto.
- Il prodotto sarà quindi assegnato, per il suo utilizzo, solamente a lavoratori idoneamente informati e formati all'attività di movimentazione ed uso del prodotto stesso. Si ricorda, a tal proposito, che i lavoratori vanno debitamente istruiti sul trattamento in sicurezza dei prodotti pericolosi.
- Ad uso effettuato il prodotto dovrà essere debitamente smaltito seguendo le istruzioni della scheda stessa e le procedure di legge specificamente previste.
- I contenuti di sicurezza di tali schede dovranno essere tenuti a disposizione del personale di cantiere e del coordinatore per l'esecuzione.

2.6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

Generalità

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

Tale ruolo viene altresì ribadito dalla legge (D.P.R. 547 /55 e D.Lgs. 626/94) 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 (es. elmetto) o per tutelare l'operatore dall'azione nociva di agenti dannosi usati nell'attività lavorativa.

Misure preventive e procedure da attuare

I LAVORATORI DOVRANNO DISPORRE DI UNA DOTAZIONE DI BASE COSTITUITA DAI SEGUENTI DPI: VESTIARIO PERSONALE O TUTE DA LAVORO AD ALTA VISIBILITÀ, PER TUTTI GLI ADDETTI ALLE LAVORAZIONI SU STRADA; 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 DELL'UDITO A MEZZO INSERTI AURICOLARI (TAPPI) O CUFFIE; PROTEZIONE DEGLI OCCHI A MEZZO OCCHIALI O MASCHERE FACCIALI, MASCHERA PER LE VIE RESPIRATORIE CON FILTRI IDONEI ALLA SPECIFICA LAVORAZIONE.

Si ricorda all'impresa appaltatrice che i DPI devono essere conformi al D.Lgs. 475/92 (marcatura "CE") e che 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.

E' opportuno ricordare alle imprese subaffidatarie ed in particolare ai lavoratori autonomi che l'uso del DPI è obbligatorio non solo per proteggere dai pericoli della propria attività lavorativa ma anche da quelli legati alle attività lavorative comunque presenti nella zona della loro attività, anche se creati da terzi

Il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione dei lavori accerta l'ottemperanza a quanto sopra da parte dell'impresa assegnataria dei lavori.

Assegnazione dei D.P.I.

L'impresa provvede alla assegnazione ai lavoratori dei DPI informando altresì il lavoratore sul corretto uso degli stessi.

L'impresa predispone, per ciascun lavoratore, una scheda indicante la consegna dei DPI, controfirmata dal lavoratore stesso, con l'impegno di quest'ultimo ad usare scrupolosamente i mezzi personali di protezione in caso di necessità e secondo le istruzioni impartite.

3 PARTE 3 - INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI E COORDINAMENTO

3.1 PROGRAMMA LAVORI E INTERFERENZE LAVORAZIONI

Le lavorazioni da effettuare nel cantiere sono quelle indicate nella parte 2 del presente documento e riportate nel programma lavori allegato al PSC.

L'intervento prevede le seguenti fasi di intervento:

1	Sfalcio erba, taglio piante e decespugliamento
2	Scavo di terreno, trasporto e movimentazione nelle zone oggetto di ringrosso arginale.
3	Formazione di rilevato arginale con idonei mezzi meccanici (escavatori, ruspe, ecc.) e successiva compattazione con rullo secondo le sagome di progetto.
4	Idrosemina del tappeto erboso
5	Esecuzione di difesa spondale mediante fornitura e posa in opera di pietrame da cava di prestito previo abbassamento della banchina arginale lato fiume per consentire l'operatività dei mezzi d'opera e successivo ripristino della quota banchina a fine lavori.

Le imprese esecutrici, in relazione alla propria organizzazione lavorativa e in accordo con il Committente, realizzeranno il proprio programma esecutivo dei lavori, da presentare alla Direzione Lavori e al Coordinatore per l'Esecuzione.

Gli orari e le tempistiche di intervento verranno confermate in sede di riunione di coordinamento e formalizzati attraverso verbali.

Tale programma esecutivo potrà già essere incluso nel POS delle imprese esecutrici o consegnato come integrazione dello stesso, prima comunque dell'inizio dei lavori.

Sarà, inoltre, compito delle imprese mantenere aggiornato tale programma lavori nel corso dell'esecuzione dell'opera previo accordo con il Coordinatore per l'Esecuzione.

Prima dell'avvio dei singoli interventi definiti nel contratto è necessario adottare, da parte delle imprese esecutrici e/o dei lavoratori autonomi addetti all'intervento, le seguenti procedure operative:

- accertarsi sempre, preventivamente, che sul luogo di lavoro venga inviato solo ed esclusivamente personale autorizzato all'accesso, dipendente delle imprese esecutrici autorizzate e iscritti al loro libro unico del lavoro, o lavoratori autonomi autorizzati, comunque tutti dotati di regolare tesserino di riconoscimento;
- fornire ai lavoratori che vengono mandati sui luoghi di lavoro, tutte le informazioni sui rischi previste nel presente documento e nei relativi documenti di valutazione dei rischi delle singole imprese esecutrici;
- inviare solo ed esclusivamente personale debitamente informato e formato in base ai rischi della propria lavorazione, a quelli nell'uso delle macchine e attrezzature da utilizzare e alle misure preventive e

protettive da adottare sul lavoro, nonché personale risultante idoneo, dal punto di vista sanitario, alle lavorazioni manutentive da svolgere.

3.2 LE PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI

Va subito segnalato che l'attività che verrà realizzata dovrà essere programmata e gestita in modo tale da evitare interferenze tra le singole lavorazioni che possono comportare pericoli particolari per le lavorazioni stesse.

La compresenza tra differenti lavorazioni va gestita secondo la sequenza operativa prevista nel programma lavori - eventualmente integrato o modificato dall'impresa esecutrice previo accordo con il CSE – e gli schemi planimetrici allegati al presente PSC.

La normale organizzazione di impresa per le tipologie di lavorazione previste nel presente PSC sono tali da richiedere necessariamente interventi sequenziali nello spazio e nel tempo.

Come evidenziato nella parte 1 e 2 l'impresa dovrà organizzarsi delimitando preventivamente l'area di lavoro e garantendo quindi l'impedimento di interferenze con persone esterne al cantiere.

Le lavorazioni, naturalmente, come evidenziato dal programma lavori che segue, potranno e dovranno essere svolte simultaneamente nel tempo, ma potranno e dovranno essere realizzati in ambiti spaziali separati, tali da garantire la mancata sovrapposizione di più attività nello stesso luogo di lavoro.

Sarà pertanto cura delle imprese esecutrici, 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 ogni caso dovranno essere comunque adottate le seguenti attenzioni:

- Le aree di lavoro del cantiere vanno ben delimitate ad evitare transito di persone sottostanti i lavori in quota;
- Le aree di cantiere con pericoli di crollo o caduta dall'alto vanno inoltre sempre segnalate;
- Va puntellata ogni parte con rischio preventivo di crollo inatteso;
- Va tenuta costantemente bagnata la zona in cui previste demolizioni/rimozioni, ad evitare la formazione di polveri e la distribuzione sull'area circostante;
- nelle eventuali lavorazioni in cui la compresenza di più operatori di diverse imprese dovesse risultare inevitabile, con rischi trasmissibili da una lavorazione all'altra, bisogna comunque garantire la presenza dei soli addetti alle singole lavorazioni e, a questi, richiedere l'uso dei DPI idonei per entrambe le tipologie lavorative.

Sarà comunque cura dell'impresa affidataria segnalare al coordinatore per l'esecuzione la presenza di eventuali interferenze che dovessero presentarsi come residuali e necessarie in fase esecutiva, proponendo al

coordinatore per l'esecuzione e concordando con esso le indispensabili misure preventive da adottare al riguardo.

SARÀ A CARICO DELL'IMPRESA ASSEGNATARIA L'APPLICAZIONE DELLE MISURE E DEGLI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DERIVANTI DA QUANTO SOPRA ESPOSTO E DA QUANTO RIPORTATO NELLE SCHEDE RELATIVE ALLE LAVORAZIONI, COSI' COME PURE DI OGNI APPLICAZIONE DELLA LEGISLAZIONE E NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA DI SICUREZZA.
SARÀ A CARICO DEL CSE IL CONTROLLO CHE SIANO ATTIVATE CORRETTAMENTE LE PROCEDURE DI COORDINAMENTO SOPRA INDICATE DELLE QUALI DOVRÀ ALTRESI' ESSERE SOGGETTO PROPOSITIVO IN MODO DA INTEGRARE IL PRESENTE PSC CON LE VARIANTI NECESSARIE.
QUALORA IL CSE RAVVISASSE PALESI INOSSERVANZE PER MANCATA APPLICAZIONE DELLE PROCEDURE DI COORDINAMENTO DOVRA' PROPORRE LA SOSPENSIONE E L'ALLONTANAMENTO DELLE IMPRESE AL COMMITTENTE OPPURE SOSPENDERE LE LAVORAZIONI STESSE.

3.3 MODALITÀ ORGANIZZATIVA DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE: DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART. 102, DEL D.LGS. 81/08

In riferimento a quanto previsto dall'art. 102 del D. Lgs. 81/08 è fatto obbligo al Datore di Lavoro di ciascuna impresa esecutrice, prima dell'accettazione del presente piano di sicurezza e coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso:

- di consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS);
- di fornire al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS) gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano;
- indicare ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS) la possibilità di formulare proposte riguardo il piano stesso.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici, a dimostrazione degli obblighi imposti, devono comunicare al CSE l'avvenuta consultazione del rappresentante per la sicurezza dei lavoratori (RLS) e le eventuali proposte integrative.

 **POS**	NB: Ciascuna Impresa deve riportare tali comunicazioni come allegato al proprio POS. In caso di mancanza di proposte integrative è possibile dare seguito all'applicazione dell'art. 102 attraverso la sottoscrizione del presente PSC.

3.4 DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 92, COMMA 1, LETTERA C) DEL D.LGS. 81/08

In riferimento a quanto previsto dall'art. 92 comma 1 lettera c) del D.Lgs. 81/08, il CSE ha l'obbligo di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi:

- la cooperazione ed il coordinamento delle attività,

- nonché la loro reciproca informazione.

Per l'attuazione di tale obbligo si rimanda al paragrafo successivo PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

3.5 PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E PROCEDURE DI COORDINAMENTO (ART. 92 COMMA 1 LETTERA A-B-C DEL D.LGS. 81/08)

Le Imprese esecutrici (principali e subappaltatrici) ed i lavoratori autonomi devono:

- partecipare alle riunioni indette dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE);
- assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano qui indicate.

3.6 GESTIONE DEI SUBAPPALTI

Nel caso che le procedure di gara o aggiudicazione permettano il subappalto e nel caso che le Imprese partecipanti intendano avvalersi di questa possibilità, oltre a quanto stabilito di legge, tali Imprese devono:

- dare immediata comunicazione alla Direzione Lavori e al Coordinatore in fase esecutiva (CSE) dei nominativi delle Imprese subappaltatrici prima che queste entrino in cantiere; si ricorda che i lavori non potranno essere avviati senza preventiva informazione al DL e al CSE;
- ricordare che ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori, le Imprese subappaltatrici sono equiparate all'Impresa principale e quindi devono assolvere tutti gli obblighi generali previsti e quelli particolari definiti in questo piano;
- predisporre immediato diagramma lavori dove siano definiti tempi, modi e riferimenti dei subappaltatori all'interno dell'opera dell'Impresa principale e del cantiere in generale. Tale diagramma, completo di note esplicative, deve essere consegnato al Coordinatore in fase esecutiva (CSE):
- ricordare alle Imprese subappaltatrici che in relazione al loro ruolo all'interno dell'opera in oggetto devono ottemperare a quanto stabilito dal presente Piano, dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE) ed in special modo dalle modalità di coordinamento definite in questo capitolo.
- È fatto altresì obbligo all'Impresa aggiudicataria:
- prima dell'inizio dei lavori trasmettere il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento a ciascuna impresa subappaltatrice e/o lavoratore autonomo (si chiede trasmissione al CSE di comunicazione di avvenuto adempimento);
- verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in subaffidamento, secondo le modalità di cui all'allegato XVII del D.Lgs. 81/08;

- attivarsi in modo che ciascuna impresa subappaltatrice predisponga il POS relativo alle proprie lavorazioni in cantiere, verificare la congruenza di quest'ultimo con il proprio POS e garantire la consegna di ogni POS al CSE almeno 5 gg. prima dell'inizio dei rispettivi lavori.

 **POS**	NB: Ciascuna Impresa deve identificare nel proprio POS i propri subappaltatori.

3.7 RIUNIONE PRELIMINARE E DI COORDINAMENTO

Tutte le imprese esecutrici, prima di arrivare in cantiere, sono soggette alla VITP da parte del RdL e alla verifica del POS da parte del CSE. Effettuate tali verifiche il CSE effettuerà una riunione preliminare con ogni impresa esecutrice per discutere e concordare le specifiche modalità operative per l'esecuzione dei lavori in sicurezza.

Le riunioni preliminari, nonché le successive riunioni di coordinamento costituiscono momenti fondamentali per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente PSC.

La convocazione, la gestione e il coordinamento delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva (CSE), che ha facoltà di convocarle ogni qualvolta ne ravvisi la necessità. La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica.

I referenti delle imprese esecutrici, nonché i lavoratori autonomi convocati dal CSE sono obbligati a partecipare alle riunioni di coordinamento; eventuale impossibilità andrà comunicata e motivata al CSE.

Le decisioni assunte in ogni riunione andranno verbalizzate dal CSE e costituiranno aggiornamento e parte integrante del presente PSC.

3.8 PIANO DI EVACUAZIONE DELLE AREE DI CANTIERE NEL CASO DI EMERGENZA IDRAULICA.

Tutti i lavoratori coinvolti nel cantiere sia in capo alle Imprese riunite in ATI sia in capo alle eventuali imprese esecutrici in subappalto, nonché gli eventuali lavoratori autonomi, verranno appositamente formati riguardo le procedure di intervento nelle situazioni di rischio idraulico, ricordando che, come in ogni altro impiego operativo, il lavoro deve essere sempre di squadra e mai individuale e deve prevedere l'adozione di tutte le procedure volte a minimizzare i rischi e i danni.

L'impresa deve verificare almeno quotidianamente su uno dei canali informativi messi a disposizione da Regione Emilia (https://allertameteo.regione.emilia-romagna.it/) l'avvenuta pubblicazione degli **AVVISI DI CRITICITA'** e relativi aggiornamenti emessi. Nel caso in cui siano previsti eventi di piena le attività in corso dovranno essere sospese e l'impresa dovrà rimuovere dalla banchina arginale tutti i mezzi d'opera e le attrezzature collocandole sulla sommità arginale.

4 PARTE 4 - STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA E RELATIVO COMPUTO

4.1 CONSIDERAZIONI GENERALI SULLA STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Come prevede l'allegato XV del D.Lgs. 81/08, la stima dei costi per la sicurezza deve essere effettuata in modo analitico e dettagliato per voci singole, a corpo o a misura. Le voci da prendere in considerazione sono, in particolare, per tutta la durata dei lavori previsti in cantiere:

- gli apprestamenti previsti nel PSC (in particolare negli apprestamenti sono da comprendere "ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere").
- le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- i mezzi e servizi di protezione collettiva (in particolare nei mezzi e servizi di protezione collettiva sono da comprendere "segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze");
- le procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

5 ALLEGATI AL PSC

5.1 ALLEGATO A – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO ONERI DELLA SICUREZZA.

In allegato al presente PSC si riporta il computo metrico estimativo analitico relativo agli oneri per la sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta, redatto utilizzando il **Listino della Regione Emilia Romagna – Annualità 2026 ed annualità 2023 per gli articoli non più presenti nel listino 2026 (giubbotto di salvataggio e salvagente).**

5.2 ALLEGATO B – LAYOUT DI CANTIERE.

La redazione del Layout di cantiere tiene conto dell'analisi e della valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze; le relative misure di sicurezza sono definite nel Presente Piano di Sicurezza. Si veda l'elaborato grafico – Layout di cantiere allegato al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

5.3 ALLEGATO C - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

E' stato redatto il Cronoprogramma dei lavori, tenendo conto delle Lavorazioni previste in cantiere, della tempistica della loro esecuzione, delle eventuali criticità del processo di costruzione.

Inoltre, il Cronoprogramma è predisposto tenendo conto della analisi delle interferenze fra le lavorazioni previste in progetto.

Il Programma Lavori è oggetto di opportuni aggiornamenti in fase esecutiva e durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

5.4 ALLEGATO D: FASCICOLO DELL'OPERA

E' stato redatto il Fascicolo dell'opera ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.

MO-E-1427
CUP: B58H26000610001

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

OGGETTO: ADEGUAMENTO ARGINE IN DESTRA IDRAULICA DEL FIUME PANARO NEL TRATTO NEI COMUNI DI CASTELFRANCO EMILIA E NONANTOLA (MO) - STANTI 32-35 - LOTTO 1

COMMITTENTE: AIPo - Agenzia Interregionale per il fiume Po

Modena, 11/09/2026

IL TECNICO

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

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
	MO-E-1427 - Adeguamento argine in destra idraulica Panaro stanti 32-35 - LOTTO 1 (Cat 1)							
	Oneri sicurezza (SbCat 1)							
1 F01.022.005.c	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza: 240 x 450 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	222,56	222,56
2 F01.022.005.d	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza: 240 x 450 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo c)					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	45,93	137,79
3 F01.022.045	Bagno chimico realizzato in polietilene, delle dimensioni di 100 x 100 cm, altezza 200 cm, con griglie per aerazione, tetto di materiale semitrasparente, porta con chiusura a molla, compresi seduta WC con vasca dei reflui con sistema di pulizia attraverso l'utilizzo di liquidi contenenti tensioattivi e disinfettanti, contenitore porta carta igienica, gancio appendiabiti e cestino porta carte, sistema di ventilazione, compresi trasporto in loco e servizio settimanale di assistenza, prezzo per ogni mese di utilizzo					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	132,92	531,68
4 F01.031.015.a	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di forma quadrata, triangolare e tonda delle dimensioni di lato/Ø 60 cm, in lamiera metallica 10/10 e pellicola retroriflettente di classe 1, dati a nolo completi di cavalletti/sostegni, eventuali pannelli esplicativi rettangolari, compreso il posizionamento, lo spostamento, la rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: per il primo mese lavorativo o frazione di esso							
	Segnaletica temporanea di preavviso cantiere * (par.ug.=1*20)	20,00				20,00		
	SOMMANO cad					20,00	16,09	321,80
	A RIPORTARE							1´213,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1´213,83
5 F01.031.015.b	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di forma quadrata, triangolare e tonda delle dimensioni di lato/Ø 60 cm, in lamiera metallica 10/10 e pellicola retroriflettente di classe 1, dati a nolo completi di cavalletti/sostegni, eventuali pannelli esplicativi rettangolari, compreso il posizionamento, lo spostamento, la rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: per ogni mese o frazione di esso successivo al primo							
	Segnaletica temporanea di preavviso cantiere * (par.ug.=3*20)	60,00				60,00		
	SOMMANO cad					60,00	3,54	212,40
6 F01.031.135.a	Sacchetto di appesantimento per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in pvc di colore arancio, dimensione 60 x 40 cm: riempito con graniglia di pietra, peso 13 kg							
	Segnaletica temporanea di preavviso cantiere. Sacchetti per zavorra.					20,00		
	SOMMANO cad					20,00	1,30	26,00
7 F01.025.005.a	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.250 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di Ø 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori							
	Area logistica di cantiere *(lung.=14,00+14,00+ 7,00+7,00)		42,00			42,00		
	Sbrarramento rampe di accesso area di intervento	4,00	7,00			28,00		
	SOMMANO m					70,00	1,38	96,60
8 F01.025.005.b	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.250 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di Ø 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: costo di utilizzo mensile							
	Area logistica di cantiere *(lung.=14,00+14,00+ 7,00+7,00)	4,00	42,00			168,00		
	Sbrarramento rampa di accesso area di intervento *(par.ug.=4*4)	16,00	7,00			112,00		
	SOMMANO m					280,00	0,61	170,80
9 F01.025.030	Recinzione per opere di difesa del suolo realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri tondi Ø 20 mm, infissi nel terreno a distanza di 1 m, compreso il montaggio in opera, la successiva rimozione a lavori ultimati e gli eventuali ripristini che si rendessero necessari							
	Si utilizza questo articolo di,listino per installazione di recinzione in polietilene su							
	A RIPORTARE							1´719,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1´719,63
	pannelli grigliati.							
	Area logistica di cantiere *(lung.=14,00+14,00+ 7,00+7,00)		42,00		1,800	75,60		
	Sbrarramento rampe di accesso area di intervento	4,00	7,00		1,800	50,40		
	Per delimitazione aree tratto 1		370,00		1,800	666,00		
	Per delimitazione aree tratto 2		280,00		1,800	504,00		
	Per delimitazione aree bancone esistente posto tra il tratto 1 ed il tratto 2		80,00		1,800	144,00		
	SOMMANO mq					1´440,00	5,32	7´660,80
10 F01.025.070	Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso,....) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di 2 m, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura							
	Per segnalazione zone di scavo		150,00			150,00		
	SOMMANO m					150,00	10,07	1´510,50
11 N04.025.005.a	Estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori: da 6 kg							
						1,00		
	SOMMANO cad					1,00	15,96	15,96
12 F01.097.005.b	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/ 07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm							
	(par.ug.=1*4)	4,00				4,00		
	SOMMANO cad					4,00	3,90	15,60
13 F01.106.010	Noleggio di giubbotto di salvataggio galleggiante, di taglia adeguata, per tutta la durata dei lavori, realizzato in nylon, di taglia adeguata, con interno, tasche porta accessori, cintura regolabile, omologato ed idoneo per mantenere a galla persona caduta in acqua in posizione corretta, anche in caso di perdita di sensi.							
						2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	8,59	17,18
14 F01.106.015	Noleggio di salvagente anulare, omologato ed approvato con Decreto del Ministero dei Trasporti, con strisce riflettenti per migliorare la visibilità e costruito in materiale plastico indistruttibile, ripieno di poliuretano espanso, dotato di cima galleggiante della lunghezza minima di 30 metri e dispositivo di ancoraggio da agganciare ad elemento strutturale di adeguata resistenza. Diametro esterno 60 cm, diametro interno 40 cm.							
						2,00		
	A RIPORTARE					2,00		10´939,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					2,00		10´939,67
	SOMMANO cad					2,00	8,59	17,18
15 M.27.01.01	F.P.O. di cisterna in polietilene per liquidi sviluppo e fissaggio. F.P.O. di cisterna in polietilene delle dim. di cm. 100 x 120 x 115h (capacita lt.1000), completa di telaio metallico zincato a caldo e preverniciato, coperchio a vite del diam. di cm. 35, sfiato sul coperchio, innesto portagomma da 3/4"" predisposto, scarico da 2"", completo di bacino di contenimento in pvc saldato da 8 mm, piedi di sostegno con barre distributrici di peso, e bordo rinforzante cisterna in polietilene capacità lt.1000 dim. cm. 100x120x115h							
	Per contenimento acqua a servizio del cantiere					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	538,56	538,56
16 F01.031.160.a	Dispositivo luminoso a led, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, Ø 200 mm, ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno: costo di utilizzo per un mese							
	(par.ug.=4*20)	80,00				80,00		
	SOMMANO cad					80,00	8,47	677,60
17 F01.103.005	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio							
	Stimate 40 ore					40,00		
	SOMMANO ora					40,00	40,61	1´624,40
	Parziale LAVORI A MISURA euro							13´797,41
	T O T A L E euro							13´797,41
	A RIPORTARE							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo CATEGORIE	
001	MO-E-1427 - Adeguamento argine in destra idraulica Panaro stanti 32-35 - LOTTO 1	13´797,41
	Totale CATEGORIE euro	13´797,41
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo SUB CATEGORIE	
001	Oneri sicurezza	13´797,41
	Totale SUB CATEGORIE euro	13´797,41

Modena, 11/09/2026

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione
Geom. Riccardo Osti

	A R I P O R T A R E	

AIPo Agenzia Interregionale per il fiume Po

Area Po Emilia - Romagna
Ufficio Operativo di Modena

Elaborato: **LYT01** | Data: Settembre 2026

LAYOUT DI CANTIERE

scala /

MO-E-1427 - Adeguamento argine in destra idraulica del fiume Panaro - LOTTO 1 tra gli stanti 32-35 - CUP: B58H26000610001

Disegnatore: I.T. Geom. Riccardo Osti

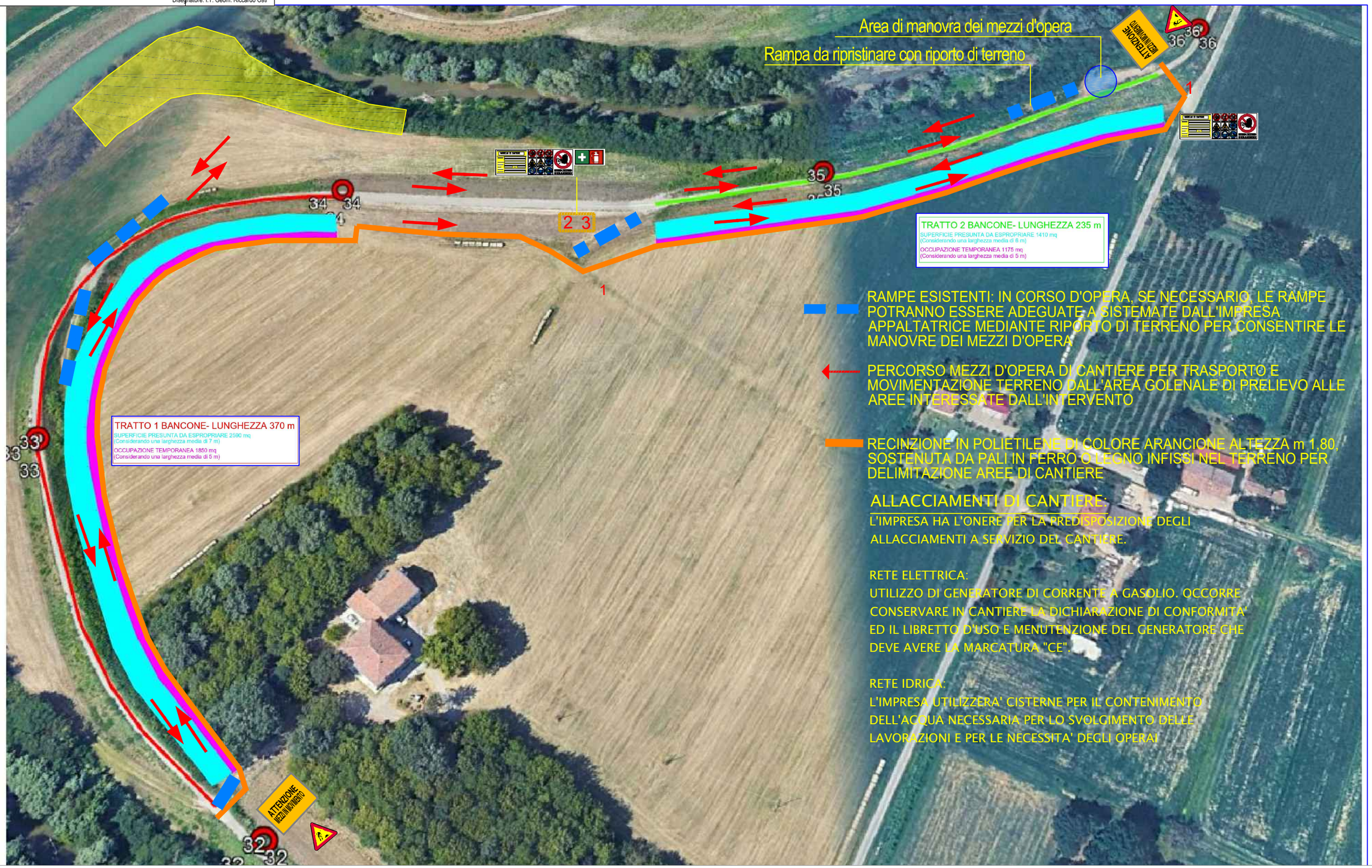
2 3 AREA LOGISTICA DI CANTIERE DELIMITATA CON PANNELLI MODULARI DI RECINZIONE IN RETE METALLICA ALTEZZA m 1,80 E RETE IN POLIETILENE DI COLORE ARANCIONE

AREA DI PRELIEVO TERRENO PER FORMAZIONE BANCONE DI PROGETTO

1 CARTELLO DI CANTIERE COME DA SPECIFICHE AIPo E NOTIFICA PRELIMINARE

2 BOX DI CANTIERE (MODULO PREFABBRICATO IN LAMIERA)

3 WC CHIMICO



RAMPE ESISTENTI: IN CORSO D'OPERA, SE NECESSARIO, LE RAMPE POTRANNO ESSERE ADEGUATE A SISTEMATE DALL'IMPRESA APPALTATRICE MEDIANTE RIPORTO DI TERRENO PER CONSENTIRE LE MANOVRE DEI MEZZI D'OPERA

PERCORSO MEZZI D'OPERA DI CANTIERE PER TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE TERRENO DALL'AREA GOLENALE DI PRELIEVO ALLE AREE INTERESSATE DALL'INTERVENTO

RECINZIONE IN POLIETILENE DI COLORE ARANCIONE ALTEZZA m 1,80, SOSTENUTA DA PALI IN FERRO O LEGNO INFISSI NEL TERRENO PER DELIMITAZIONE AREE DI CANTIERE

ALLACCIAMENTI DI CANTIERE:

L'IMPRESA HA L'ONERE PER LA PREDISPOSIZIONE DEGLI ALLACCIAMENTI A SERVIZIO DEL CANTIERE.

RETE ELETTRICA:
UTILIZZO DI GENERATORE DI CORRENTE A GASOLIO. OCCORRE CONSERVARE IN CANTIERE LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' ED IL LIBRETTO D'USO E MENUTENZIONE DEL GENERATORE CHE DEVE AVERE LA MARCATURA "CE".

RETE IDRICA:
L'IMPRESA UTILIZZERA' CISTERNE PER IL CONTENIMENTO DELL'ACQUA NECESSARIA PER LO SVOLGIMENTO DELLE LAVORAZIONI E PER LE NECESSITA' DEGLI OPERAI

AIPo
Agenzia Interregionale per il fiume Po

Area Po Emilia - Romagna
Ufficio Operativo di Modena

Elaborato: **LYT02** | Data: Settembre 2026

LAYOUT DI CANTIERE

scala /

MO-E-1427 - Adeguamento argine in destra idraulica del fiume Panaro - LOTTO 1 tra gli stanti 32-35 - CUP: B58H26000610001

Disegnatore: I.T. Geom. Riccardo Osti

BANCONE DI PROGETTO - TRATTO 1

33
33

32
32

ATTENZIONE INVERSIONE DI MARCIA

ATTENZIONE MEZZI IN MOVIMENTO

RAMPA ESISTENTE: IN CORSO D'OPERA, SE NECESSARIO, LE RAMPE POTRANNO ESSERE ADEGUATE A SISTEMATE DALL'IMPRESA APPALTATRICE MEDIANTE RIPORTO DI TERRENO PER CONSENTIRE LE MANOVRE DEI MEZZI D'OPERA

PERCORSO MEZZI D'OPERA DI CANTIERE PER TRASPORTO E SCARICO IN CANTIERE DEL PIETRAME E DEGLI ALTRI MATERIALI NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO DI DIFESA SPONDALE

SBARRAMENTO SOMMITA' ARGINALE CON PANNELLI MODULARI DI RECINZIONE IN RETE METALLICA ALTEZZA m 1,80 E RETE IN POLIETILENE DI COLORE ARANCIONE

IL PERCORSO DEI MEZZI D'OPERA RAPPRESENTATO NELLA PRESENTE PLANIMETRIA PREVEDE LA CIRCOLAZIONE A SENSO UNICO CON USCITA DALLA RAMPA POSTA IN CORRISPONDENZA DELLO STANTE 24

TRATTO 3:
INTERVENTO DI DIFESA SPONDALE MEDIANTE PROTEZIONE CON PIETRAME

◄ INIZIO LAVORI — FINE LAVORI ►

	gg. inizio	gg. durata	gg. fine	DURATA GG. LAVORATIVI
[MO-E-1427] – Adeguamento argine in destra idraulica del fiume Panaro nel Comuni di Castelfranco Emilia e Nonantola (MO)– LOTTO 1–Stanti 32–35. CUP: B58H26000610001	**1**	**52**	**52**	**86 g**
Allestimento cantiere, opere provvisionali e creazione o eliminazione di rampe	1	4	4	4 g
Sfalci, decespugliamenti, disboscamenti e taglio piante– Area banca, Area difesa e Area Villa S. Valentino	4	6	9	4 g
Scavo di sbancamento (considerando 250 mc al giorno)– in golena	8	45	52	33 g
Scavo di sbancamento arginale (consideranto 250 mc al giorno) – Tratto 1 e Tratto 2– compresa la preparazione del piano di posa	15	10	24	8 g
Formazione rilevato (consideranto 250 mc al giorno) per realizzazione banca lato campagna, compresa la compattazione. Eseguito mediante gradonatura.	22	68	89	50 g
Scavo di sbancamento (consideranto 250 mc al giorno)– Per difesa lato fiume	57	20	76	15 g
Scavo a sezione obbligata per berma al piede	77	6	82	5 g
Formazione di berma in pietrame pezzatura 300–1000	85	20	104	15 g
Formazione del rilevato (consideranto 250 mc al giorno) mediante gradonatura	106	5	110	5 g
Formazione di rivestimento di sponda in pietrame pezzatura 50–300	107	10	116	8 g
Oneri della sicurezza	1	120	120	86 g
Ultimazione di tutti i lavori e chiusura cantiere	117	4	120	2 g
TOTALE giorni naturali e consecutivi			**120 g**	

DENOMINAZIONE OPERA:

[MO-E-1427] - CUP: B58H26000610001

Adeguamento argine in destra idraulica del fiume Panaro nel tratto nei Comuni di Castelfranco Emilia e Nonantola (MO)- LOTTO 1- Stanti 32 – 35.
LOTTO N. 1

FASCICOLO DELL'OPERA

ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

COMMITTENTE:
Agenzia Interregionale per il fiume Po – AIPo

IL RESPONSABILE DEI LAVORI:
Dott. Ing. Massimo Valente
AIPo – Ufficio Operativo di Modena

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:
Geom. Riccardo Osti
AIPo – Ufficio Operativo di Ferrara

FASCICOLO DELL'OPERA

INDICE:

PREMESSA E NOTE DI CONSULTAZIONE III

CAPITOLO I: ..... MODALITÀ PER LA DESCRIZIONE DELL'OPERA E L'INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI IV

SCHEDA I: DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI IV

CAPITOLO II ..... INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE VI

SCHEDE II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE VII

SCHEDE II-2: ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE XI

SCHEDA II-3: INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA NECESSARIE PER PIANIFICARE LA REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E MODALITÀ DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSE XII

CAPITOLO III: INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE XIV

SCHEDA III-1: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALL'OPERA NEL PROPRIO CONTESTO XV

SCHEDA III-2: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALLA STRUTTURA ARCHITETTONICA E STATICA DELL'OPERA XVI

SCHEDA III-3: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI AGLI IMPIANTI DELL'OPERA XVII

PREMESSA e NOTE DI CONSULTAZIONE

Secondo quanto prescritto dall'art.91 del D.Lgs.81/2008, il Fascicolo dell'Opera è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera stessa e contiene "*le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori*" durante i lavori di manutenzione dell'opera. Il Fascicolo è utilizzato per informare le imprese di manutenzione sulle modalità d'intervento ai fini della sicurezza. Il gestore dell'opera è il soggetto coinvolto maggiormente nell'utilizzo del Fascicolo. Il Fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita. Il Fascicolo deve essere aggiornato in corso di costruzione (a cura del Coordinatore per l'Esecuzione) e durante il periodo di esercizio dell'opera, in base alle eventuali modifiche apportate sulla stessa (a cura del Committente).

Il Fascicolo è strutturato in conformità all'allegato XVI del D.Lgs.81/2008 ed è suddiviso in tre capitoli:

CAPITOLO I – *Descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (Scheda I)*

CAPITOLO II – *Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (Schede II-1, II-2 e II-3).*

Le ***misure preventive e protettive in dotazione dell'opera*** *sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.*

Le ***misure preventive e protettive ausiliarie*** *sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.*

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, sono presi in considerazione i seguenti elementi:

a) accessi ai luoghi di lavoro;
b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
c) impianti di alimentazione e di scarico;
d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
f) igiene sul lavoro;
g) interferenze e protezione dei terzi.

Il Fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- *utilizzare le stesse in completa sicurezza;*
- *mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.*

CAPITOLO III *– Riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).*

Parte delle schede riportate nel presente documento saranno completate e/o aggiornate dal Coordinatore per l'Esecuzione con le informazioni reperibili durante l'esecuzione dell'opera. Inoltre, il documento potrà essere integrato con ogni altra documentazione utile quale foto, schemi esecutivi, schede di componenti, etc..

CAPITOLO I: Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati

SCHEDA I: DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

Descrizione sintetica dell'opera
[MO-E-1427] - CUP: B58H26000610001 Lavori di adeguamento argine in destra idraulica del fiume Panaro nel tratto nei Comuni di Castelfranco Emilia e Nonantola (MO)- LOTTO 1- Stanti 32 – 35 - LOTTO N. 1

Durata effettiva dei lavori	
Inizio lavori:	Fine lavori:

Indirizzo del cantiere		
via/piazza: Fiume Panaro – Argine destro tra gli stanti 32 e 35		
Località:	Città: Castelfranco Emilia	Provincia: MO

Committente	AIPo Agenzia Interregionale per il Fiume Po
Indirizzo telefono	Strada Giuseppe Garibaldi 75 – Parma (PR) 0521/7971

Responsabile dei lavori	**Dott. Ing. Massimo Valente** – AIPo Ufficio Operativo di Modena
Indirizzo telefono	Strada Attiraglio, 24 – Modena (MO) 059 225244

Progettista	**Dott. Ing. Linda Ferrari** AIPo Ufficio Operativo di Modena
Indirizzo telefono	Strada Attiraglio, 24 – Modena (MO) 059 225244

Coordinatore per la progettazione	**Geom. Riccardo Osti -** AIPo Ufficio Operativo di Ferrara
Indirizzo telefono	Viale Cavour 77 – Ferrara (FE) 0532/205575
Coordinatore per l'esecuzione lavori	**Geom. Riccardo Osti -** AIPo Ufficio Operativo di Ferrara
Indirizzo telefono	Viale Cavour 77 – Ferrara (FE) 0532/205575

Impresa affidataria	
Legale rappr. dell'impresa	
Indirizzo telefono	
Lavori appaltati	

Impresa esecutrice	
Legale rappr. dell'impresa	
Indirizzo telefono	
Lavori appaltati	

Impresa esecutrice	
Legale rappr. dell'impresa	
Indirizzo telefono	
Lavori appaltati	

Impresa esecutrice	

Legale rappr. dell'impresa	
Indirizzo telefono	
Lavori appaltati	

Impresa esecutrice	
Legale rappr. dell'impresa	
Indirizzo telefono	
Lavori appaltati	

Impresa esecutrice	
Legale rappr. dell'impresa	
Indirizzo telefono	
Lavori appaltati	

Il responsabile della compilazione:	*Firma:*	*Data:*
Geom. Riccardo Osti		**11/09/2026**

CAPITOLO II: Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie

La **Scheda II-1** è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. La scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi. Quando la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

La **Scheda II-2** è identica alla Scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il Fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la Scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

La **Scheda II-3** indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

SCHEDE II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

Codice scheda:	*Oggetto della manutenzione:*	*Tipologia dei lavori:*
SCHEDA II-1-1	Sfalcio vegetazione e taglio alberi	

Tipo di intervento	*Rischi individuati*
Interventi di manutenzione lungo la scarpata arginale e nell'area golenale interessata dai lavori, consistenti nello sfalcio della vegetazione e taglio alberi.	• Investimento • Ribaltamento mezzi di lavoro • Collisione di veicoli • Caduta dall'alto • Annegamento • Caduta dentro l'area di scavo • Tagli, urti, colpi, lesioni

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

L'intervento dovrà essere eseguito sulla sommità, sulla sponda e nell'area golenale interessata dai lavori.

Punti critici:	*Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:*	*Misure preventive e protettive Ausiliarie:*
Accessi al luogo di lavoro	L'accesso alla banca arginale ed all'area golenale può essere effettuato attraverso la rampa esistente in terra, previa verifica della stabilità meccanica del fondo ed eventuale consolidamento/pulizia dello stesso.	Dovrà essere realizzata idonea recinzione e fatto divieto di ingresso a personale non autorizzato. In caso di chiusura della strada e quindi di cantieri stradali, dovranno essere rispettate le prescrizioni in materia di segnaletica dettate dal Codice della Strada e dagli enti preposti al rilascio dei permessi di occupazione di suolo pubblico.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		- Tutto il personale a terra dovrà tenersi a distanza di sicurezza dei mezzi d'opera in azione e dovranno operare sulle scarpate arginali esclusivamente in condizioni di terreno asciutto, garantendo idonei percorsi lungo l'argine. - I mezzi d'opera dovranno tenersi a distanza di 1,00 m dal ciglio della scarpata e gli operatori a bordo dovranno necessariamente indossare il giubbotto insommergibile. - L'intervento dovrà essere programmato tenendo conto di eventuali variazioni del livello idrometrico, prevedendo l'evacuazione in caso di piena. - Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua e previste le attrezzature necessarie.

		- Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati sul
		comportamento da tenere ed addestrati in funzione dei relativi compiti. - Particolare attenzione deve essere posta nel preventivo consolidamento della rampa di accesso alla banca arginale, la quale dovrà essere opportunamente allargata e resa facilmente percorribile dai mezzi d'opera. - In caso di pioggia o eventi di piena, il fondo diviene particolarmente instabile e scivoloso e pertanto durante l'esecuzione delle lavorazioni dovrà essere regolarizzato e stabilizzato, eventualmente anche con l'apporto di idoneo materiale, l'uso di piastre in acciaio o zatteroni e comunque dovranno essere usati tutti gliaccorgimenti necessari al fine di ridurre i rischi di scivolamento e ribaltamento dei mezzi impiegati
Impianti di alimentazione e di scarico		In caso di presenza di acqua, si dovranno utilizzare apparecchiature elettriche a bassa tensione o alimentate a batteria. L'impianto elettrico alimentato da generatore, dovrà avere idoneo quadro elettrico dotato di dichiarazione di conformità.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		All'interno dell'area di cantiere dovranno essere ricavate apposite aree per lo stoccaggio dei materiali, da concordare con CSE.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		All'interno dell'area di cantiere dovranno essere ricavate apposite aree per lo stoccaggio delle attrezzature, da concordare con CSE.
Igiene sul lavoro		Se l'intervento di manutenzione è caratterizzato da una durata rilevante, dovranno essere previsti WC chimico e baraccamenti in aree da concordare con CSE.
Interferenze e protezione di terzi		Dovrà essere garantita, attraverso l'impiego di movieri, la fruizione del tratto di strada arginale ai frontisti, al fine di consentire loro di poter raggiungere le abitazioni in sicurezza.
Tavole allegate:		

Il responsabile della compilazione:	*Firma:*	*Data:*
Geom. Riccardo Osti		**11/09/2026**

SCHEDE II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

Codice scheda:	*Oggetto della manutenzione:*	*Tipologia dei lavori:*
SCHEDA II-1-2	Lavori di messa a dimora piante ed opere complementari	

Tipo di intervento	*Rischi individuati*
L'intervento consiste negli interventi di messa a dimora piante quale compensazione paesaggistica dell'area circostante la villa. La messa a dimora delle piante è prevista a campagna in prossimità del lotto della suddetta villa. Per l'accesso all'area deve essere preventivamente eseguita la pulizia mediante taglio erba e vegetazione spontanea, per consentire l'accessibilità dei mezzi.	• Investimento • Ribaltamento mezzi di lavoro • Collisione di veicoli • Caduta dall'alto • Annegamento • Caduta dentro l'area di scavo • Tagli, urti, colpi, lesioni

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

L'accesso all'area oggetto di intervento avviene in prossimità dalla rampa esistente posta in corrispondenza dello stante 31.

Punti critici:	*Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:*	*Misure preventive e protettive Ausiliarie:*
Accessi al luogo di lavoro	L'accesso alla banca arginale ed alla golena può essere effettuato attraverso le rampe esistenti in terra, previa verifica della stabilità meccanica del fondo ed eventuale consolidamento/pulizia dello stesso.	Dovrà essere realizzata idonea recinzione e fatto divieto di ingresso a personale non autorizzato. In caso di chiusura della strada e quindi di cantieri stradali, dovranno essere rispettate le prescrizioni in materia di segnaletica dettate dal Codice della Strada e dagli enti preposti al rilascio dei permessi di occupazione di suolo pubblico.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		- Tutto il personale a terra dovrà tenersi a distanza di sicurezza dei mezzi d'opera in azione e dovranno operare sulle scarpate arginali esclusivamente in condizioni di terreno asciutto, garantendo idonei percorsi lungo l'argine. - I mezzi d'opera dovranno tenersi a distanza di 1,00 m dal ciglio della scarpata e gli operatori a bordo dovranno necessariamente indossare il giubbotto insommergibile. - L'intervento dovrà essere programmato tenendo conto di eventuali variazioni del livello idrometrico, prevedendo l'evacuazione in caso di piena. - Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua e previste le attrezzature necessarie.

		- Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati sul comportamento da tenere ed addestrati in funzione dei relativi compiti. - Particolare attenzione deve essere posta nel preventivo consolidamento della rampa di accesso alla banca arginale, la quale dovrà essere opportunamente allargata e resa facilmente percorribile dai mezzi d'opera. - In caso di pioggia o eventi di piena, il fondo diviene particolarmente instabile e scivoloso e pertanto durante l'esecuzione delle lavorazioni dovrà essere regolarizzato e stabilizzato, eventualmente anche con l'apporto di idoneo materiale, l'uso di piastre in acciaio o zatteroni e comunque dovranno essere usati tutti gliaccorgimenti necessari al fine di ridurre i rischi di scivolamento e ribaltamento dei mezzi impiegati
Impianti di alimentazione e di scarico		In caso di presenza di acqua, si dovranno utilizzare apparecchiature elettriche a bassa tensione o alimentate a batteria. L'impianto elettrico alimentato da generatore, dovrà avere idoneo quadro elettrico dotato di dichiarazione di conformità.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		All'interno dell'area di cantiere dovranno essere ricavate apposite aree per lo stoccaggio dei materiali, da concordare con CSE.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		All'interno dell'area di cantiere dovranno essere ricavate apposite aree per lo stoccaggio delle attrezzature, da concordare con CSE.
Igiene sul lavoro		Se l'intervento di manutenzione è caratterizzato da una durata rilevante, dovranno essere previsti WC chimico e baraccamenti in aree da concordare con CSE.
Interferenze e protezione di terzi		Dovrà essere garantita, attraverso l'impiego di movieri, la fruizione del tratto di strada arginale ai frontisti, al fine di consentire loro di poter raggiungere le abitazioni in sicurezza.
Tavole allegate:		

Il responsabile della compilazione:	*Firma:*	*Data:*
Geom. Riccardo Osti		**11/09/2026**

SCHEDE II-1: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

Codice scheda:	*Oggetto della manutenzione:*	*Tipologia dei lavori:*
SCHEDA II-1-3	Verifica della difesa spondale in pietrame e del corpo arginale	: Pulizia da depositi alluvionali

Tipo di intervento	*Rischi individuati*
L'intervento consiste negli interventi di pulizia delle sponde lungo la scarpata arginale e nella banca consistenti nella rimozione di depositi di materiale alluvionale derivante dal passaggio di piene. La pulizia delle sponde è necessaria per la verifica ed il monitoraggio della difesa spondale.	• Investimento • Ribaltamento mezzi di lavoro • Collisione di veicoli • Caduta dall'alto • Annegamento • Caduta dentro l'area di scavo • Tagli, urti, colpi, lesioni

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

L'intervento dovrà essere eseguito sulla sommità, sulla sponda ed al piede dell'argine

Punti critici:	*Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:*	*Misure preventive e protettive Ausiliarie:*
Accessi al luogo di lavoro	L'accesso alla banca arginale può essere effettuato attraverso le rampe esistenti in terra, previa verifica della stabilità meccanica del fondo ed eventuale consolidamento/pulizia dello stesso.	Dovrà essere realizzata idonea recinzione e fatto divieto di ingresso a personale non autorizzato. In caso di chiusura della strada e quindi di cantieri stradali, dovranno essere rispettate le prescrizioni in materia di segnaletica dettate dal Codice della Strada e dagli enti preposti al rilascio dei permessi di occupazione di suolo pubblico.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		- Tutto il personale a terra dovrà tenersi a distanza di sicurezza dei mezzi d'opera in azione e dovranno operare sulle scarpate arginali esclusivamente in condizioni di terreno asciutto, garantendo idonei percorsi lungo l'argine. - I mezzi d'opera dovranno tenersi a distanza di 1,00 m dal ciglio della scarpata e gli operatori a bordo dovranno necessariamente indossare il giubbotto insommergibile. - L'intervento dovrà essere programmato tenendo conto di eventuali variazioni del livello idrometrico, prevedendo l'evacuazione in caso di piena. - Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua e previste le attrezzature necessarie.

		- Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati sul comportamento da tenere ed addestrati in funzione dei relativi compiti. - Particolare attenzione deve essere posta nel preventivo consolidamento della rampa di accesso alla banca arginale, la quale dovrà essere opportunamente allargata e resa facilmente percorribile dai mezzi d'opera. - In caso di pioggia o eventi di piena, il fondo diviene particolarmente instabile e scivoloso e pertanto durante l'esecuzione delle lavorazioni dovrà essere regolarizzato e stabilizzato, eventualmente anche con l'apporto di idoneo materiale, l'uso di piastre in acciaio o zatteroni e comunque dovranno essere usati tutti gliaccorgimenti necessari al fine di ridurre i rischi di scivolamento e ribaltamento dei mezzi impiegati
Impianti di alimentazione e di scarico		In caso di presenza di acqua, si dovranno utilizzare apparecchiature elettriche a bassa tensione o alimentate a batteria. L'impianto elettrico alimentato da generatore, dovrà avere idoneo quadro elettrico dotato di dichiarazione di conformità.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		All'interno dell'area di cantiere dovranno essere ricavate apposite aree per lo stoccaggio dei materiali, da concordare con CSE.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		All'interno dell'area di cantiere dovranno essere ricavate apposite aree per lo stoccaggio delle attrezzature, da concordare con CSE.
Igiene sul lavoro		Se l'intervento di manutenzione è caratterizzato da una durata rilevante, dovranno essere previsti WC chimico e baraccamenti in aree da concordare con CSE.
Interferenze e protezione di terzi		Dovrà essere garantita, attraverso l'impiego di movieri, la fruizione del tratto di strada arginale ai frontisti, al fine di consentire loro di poter raggiungere le abitazioni in sicurezza.
Tavole allegate:		

Il responsabile della compilazione:	*Firma:*	*Data:*
Geom. Riccardo Osti		**11/09/2026**

SCHEDE II-2: ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

Codice scheda:	*Oggetto della manutenzione:*	*Tipologia dei lavori:*
SCHEDA II-2-…..		

Tipo di intervento	*Rischi individuati*
……	• ……
……	• ……
……	• ……
……	• ……
……	• ……
……	• ……

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

Punti critici:	*Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:*	*Misure preventive e protettive Ausiliarie:*
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione di terzi		
Tavole allegate:		

Il responsabile della compilazione:	*Firma:*	*Data:*

SCHEDA II-3: INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA NECESSARIE PER PIANIFICARE LA REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E MODALITÀ DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSE

Codice scheda:	SCHEDA II-3

Interventi di manutenzione da effettuare	*Periodicità interventi*	*Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza*	*Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste*	*Verifiche e controlli da effettuare*	*Periodicità controlli*	*Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza*
Sfalcio vegetazione	Quando necessario	Si veda scheda II-1-1	Rampa di accesso esistente per la banca arginale	Controllo della capacità portante del fondo della rampa	Preliminare all'intervento	In caso di pioggia o eventi di piena, il fondo diviene particolarmente instabile e scivoloso e pertanto durante l'esecuzione delle lavorazioni dovrà essere regolarizzato e stabilizzato, eventualmente anche con l'apporto di idoneo materiale, l'uso di piastre in acciaio o zatteroni e comunque dovranno essere usati tutti gli accorgimenti necessari al fine di ridurre i rischi di scivolamento e ribaltamento dei mezzi impiegati
Messa a dimora piante e relativa manutenzione	La durata del periodo di manutenzione, previsto in altro appalto, è di 3 anni. La manutenzione sarà prevista in modo particolare nel periodo primavera/estate e	Si veda scheda II-1-2	Rampa di accesso esistente per la banca arginale	Controllo della capacità portante del fondo della rampa	Preliminare all'intervento	In caso di pioggia o eventi di piena, il fondo diviene particolarmente instabile e scivoloso e pertanto durante l'esecuzione delle lavorazioni dovrà essere regolarizzato e stabilizzato, eventualmente anche con l'apporto di idoneo materiale, l'uso di piastre in

consiste nell'innaffiatura delle piante per garantirne l'attecchimento.	
	acciaio o zatteroni e comunque dovranno essere usati tutti gli accorgimenti necessari al fine di ridurre i rischi di scivolamento e ribaltamento dei mezzi impiegati. In generale durante i periodi particolarmente piovosi e gli eventi di piena, è vietato eseguire tali lavorazioni di manutenzione.

Il responsabile della compilazione:	*Firma:*	*Data:*
Geom. Riccardo Osti		**11/09/2026**

CAPITOLO III: Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente

All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

a) il contesto in cui è collocata;
b) la struttura architettonica e statica;
c) gli impianti installati.

Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede:

Scheda III-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto
Scheda III-2 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera
Scheda III-3 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

SCHEDA III-1: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALL'OPERA NEL PROPRIO CONTESTO

Codice scheda:	SCHEDA III-1

Elaborati tecnici per i lavori di:
[MO-E-1427] - CUP: B58H26000610001
Lavori di adeguamento argine in destra idraulica del fiume Panaro nel tratto nei Comuni di Castelfranco Emilia e Nonantola (MO)- LOTTO 1- Stanti 32 – 35 - LOTTO N. 1

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	*Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici*	*Data del documento*	*Collocazione degli elaborati tecnici*	*Note*
Computo metrico estimativo, elaborati grafici, documentazione fotografica, PSC, ecc.	Dott. Ing. Linda Ferrari Geom. Clemente Bottone	Settembre 2026	AIPo di Modena Str. Attiraglio 24 Modena	

Il responsabile della compilazione:	*Firma:*	*Data:*
Geom. Riccardo Osti		**11/09/2026**

SCHEDA III-2: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALLA STRUTTURA ARCHITETTONICA E STATICA DELL'OPERA

Codice scheda:	SCHEDA III-2

Elaborati tecnici per i lavori di: ……

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	*Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici*	*Data del documento*	*Collocazione degli elaborati tecnici*	*Note*

Il responsabile della compilazione:	*Firma:*	*Data:*

SCHEDA III-3: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI AGLI IMPIANTI DELL'OPERA

Codice scheda:	SCHEDA III-3

Elaborati tecnici per i lavori di: ……

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	*Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici*	*Data del documento*	*Collocazione degli elaborati tecnici*	*Note*

Il responsabile della compilazione:	*Firma:*	*Data:*