

Comune di Bardi
Provincia di PARMA

**PIANO DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO**

MODELLO SEMPLIFICATO

(Decreto Interministeriale 9 settembre 2014, Allegato II)

OGGETTO: Intervento di messa in sicurezza della SP 28 di Varsi al km 33+800 (loc. Saliceto)
COMMITTENTE: PROVINCIA DI PARMA.
CANTIERE: Località Saliceto - SP 28, Bardi (PARMA)

Parma, 15/04/2026

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Funzionario Tecnico Provincia di Parma Pisi arch. Enrico)

Funzionario Tecnico Provincia di Parma Pisi arch. Enrico

Stradone Martiri della Libertà 15
43123 Parma (Parma)
Tel.: 0521/931557
E-Mail: e.pisi@provincia.parma.it

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

STORICO DELLE REVISIONI

0	15/04/2026	PRIMA EMISSIONE	CSP	
REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	Firma

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(Paragrafo 2.1.2 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Indirizzo del cantiere (a.1)	Località Saliceto - SP 28 43032 Bardi [PARMA]
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (a.2)	L'area di interesse è ubicata in località Saliceto, nel Comune di Bardi (PR), a monte della Strada Provinciale n. 28. L'area in esame è interessata da un esteso fenomeno franoso che si sviluppa per una lunghezza di circa 450 m e una larghezza media di 60 m. Si tratta di un deposito di frana attiva avente uno stile composito, costituito dalla combinazione di due o più tipologie di movimento, riconducibile a scivolamenti accompagnati da colamenti di fango o detriti. Il deposito ha manifestato evidenze di movimenti in atto nell'ultimo ciclo stagionale, con la formazione di lesioni, fratture e sollevamenti del terreno, oltre a evidenti segni sulla vegetazione circostante. Nel 2013 sono stati segnalati movimenti evolutivi del versante che hanno interessato la SP 28 con documentati danni alla sede stradale. Attualmente l'area risulta priva di copertura arborea continua in quanto i ripetuti movimenti e le diverse riattivazioni hanno generato un progressivo disboscamento della lingua di frana, configurando una zona a vegetazione rada interclusa dai boschi limitrofi. Figura 1: Inquadramento Territoriale Eventi precedenti (2013 - 2021) L'archivio storico delle frane della Regione Emilia-Romagna (Cod. 221639) documenta una significativa riattivazione in data 10/04/2013. In tale occasione, precipitazioni intense innescarono un colamento di fango e detriti che invase la sede stradale della SP 28. I rilievi SAPR (drone) effettuati nel 2021 hanno permesso di mappare una nicchia di distacco posta a quota 550 m s.l.m., con un fronte di circa 90 metri e una pendenza media del 30%. L'assetto rilevato ha confermato la natura regressiva del movimento, con un coinvolgimento progressivo dei materiali verso monte. L'intervento del 2024 e la recente riattivazione Nel corso del biennio 2023-2024, il versante è stato oggetto di una serie di interventi di sistemazione volti alla stabilizzazione del corpo di frana e alla protezione della viabilità. Tali opere hanno dimostrato un'efficacia funzionale significativa, assolvendo al compito di contenimento e permettendo il regolare transito dei veicoli sulla SP 28 per diversi mesi, nonostante la fragilità intrinseca del settore. L'equilibrio raggiunto è stato compromesso dagli eventi meteorici eccezionali verificatisi tra maggio e giugno 2024. L'intensità e la persistenza delle precipitazioni hanno saturato i complessi argillosi, esasperando le pressioni neutre all'interno del versante e innescando una significativa riattivazione del movimento franoso. Sebbene le strutture di protezione abbiano inizialmente rallentato il fenomeno, il progressivo aggravarsi del dissesto ha infine superato la capacità di resistenza delle opere, portando, nell'inverno del 2025 a danni strutturali al piano viabile manifestatisi con sollevamenti localizzati e lesioni profonde del manto stradale e l'invasione del sedime di colate di fango e detriti argillosi. A fronte di un fenomeno che continua ad evolvere, l'Ufficio Viabilità è intervenuto con urgenza per garantire la sicurezza degli utenti. Constatata l'impossibilità di mantenere l'originario tracciato sotto la spinta diretta del fronte, si è proceduto all'arretramento della sede stradale. Questa configurazione, seppur efficace nell'immediato per mantenere aperta la viabilità, è attualmente minacciata dalla lenta ma costante progressione della frana, che continua a premere, rendendo indifferibile il nuovo piano di intervento.
Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (a.3)	Per la caratterizzazione geometrica del sito di intervento è stato eseguito un rilievo aereofotogrammetrico. Attraverso il rilievo effettuato con la tecnologia SAPR del versante in frana e con la successiva elaborazione dei dati acquisiti, sono stati generati diversi livelli informativi tra cui un ortomosaico delle foto aeree, un DEM e una Dense Cloud Point che hanno

	permesso una lettura plano-altimetrica di tutta la zona indagata. La situazione attuale presenta un versante in condizioni di equilibrio precario con una massa fluida in continuo movimento con cinematica lenta ma persistente. Le principali criticità rilevate sono: 1. Invasione del sedime: Il colamento di materiale argilloso occlude i sistemi di regimentazione idraulica. 2. Sifonamento e scalzamento: Il pozzetto di raccolta acque esistente risulta attualmente completamente sepolto e inoperante, rendendo difficoltosa la regimazione delle acque superficiali. 3. Deformazione della carreggiata: Le spinte profonde generano dossi e fessurazioni sull'asfalto, rendendo pericoloso il transito. Per stabilizzare la zona di accumulo e mettere in sicurezza la SP 28, il nuovo progetto prevede un intervento di rimozione di materiale, ripristino della sede stradale e delle superfici carrabili, arretramento e riprofilatura del fronte e gestione delle acque meteoriche a ridosso della medesima zona di accumulo. Interventi strutturali e di riprofilatura L'intervento si articolerà nelle seguenti fasi: Rimozione del materiale instabile: asportazione delle colate di argilla e detrito che attualmente gravano sulla sede stradale e che occludono il pozzetto esistente in cui convogliano le acque di scorrimento superficiale; Arretramento e riprofilatura a gradoni: per aumentare il fattore di sicurezza al ribaltamento e allo scivolamento, il fronte della frana verrà arretrato e modellato in una serie di gradonature. Le scarpate tra i gradoni avranno una pendenza massima di circa 30°, garantendo una stabilità intrinseca maggiore rispetto all'assetto attuale; Rimodellamento del piano di posa: regolarizzazione delle superfici per evitare ristagni idrici; Ripristino canale drenante: riprofilatura del canale a monte del fronte di frana con convogliamento delle acque nel canale esistente a lato del versante che si innesta nel pozzetto a valle; Messa in opera di uno strato di fondazione in misto granulare stabilizzato, opportunamente costipato e profilato, con funzione di piano di rotolamento provvisorio in attesa del definitivo consolidamento del versante e della realizzazione di una nuova copertura in asfalto demandata a una fase progettuale successiva al fine di ripristinare l'assetto viabilistico come in origine. Interventi idraulici e drenaggi A protezione dell'opera di riprofilatura si prevede la realizzazione ex novo e il ripristino della rete drenante esistente. Fossi drenanti: realizzazione di canalizzazioni a protezione della gradonatura per intercettare le acque di ruscellamento superficiale; Ripristino del sistema idraulico: individuazione, spurgo e ripristino funzionale del pozzetto esistente ricoperto da detriti che risulta fondamentale per garantire lo smaltimento delle acque raccolte dai drenaggi verso il recapito finale. Nella configurazione esistente, derivante dalla sistemazione della rete scolante effettuata in precedenza, è presente un sistema di regimazione delle acque superficiali ben definito in cui lo scorrimento avviene prevalentemente per ruscellamento. Inoltre, solamente nella parte di valle, in particolare nel settore nord del versante in dissesto, sono presenti alcuni fossi realizzati nel tempo per intercettare le acque di versante e convogliarle in un tombino circolare esistente che attraversa sotto-strada la SP 28 per sfociare a valle della strada stessa. All'imbocco del tombino è presente un pozzetto in cls aperto in sommità che permette la raccolta delle acque. Queste vengono successivamente convogliate nel torrente Corsenna attraverso un fosso in terra che corre lungo il versante naturale a valle della SP. Il nuovo intervento prevede, oltre ad una pulizia delle canalizzazioni laterali di valle, la formazione di un sistema di regimazione delle acque meteoriche costituito da fossi in terra con geometria trapezia, come rappresentato nella immagine seguente. Canalizzazione A - A' Canalizzazione B - B' e C - C' L'intervento prevede la formazione di un sistema di regimazione delle acque meteoriche costituito da fossi in terra con geometria trapezia, come rappresentato nella immagine seguente. La rete è composta da due aste principali che corrono rispettivamente sul lato nord e sul lato sud del versante in dissesto: il fosso in arrivo dal settore sud prosegue, rimanendo sul lato di monte della SP, fino allo scarico nel torrente Corsenna, il fosso in arrivo dal settore nord scarica i contributi direttamente nel tombino esistente, così come avviene attualmente. Il fosso in terra in progetto che costeggia la SP e che recapita nel Corsenna il contributo del settore sud del versante, è stato dimensionato considerando la portata di riferimento generata dall'intero bacino contribuyente, senza dedurre la portata drenata del tombino di raccolta esistente. Perciò, anche in caso di non funzionamento di quest'ultimo, il sistema in progetto, integrato dalla rete esistente, garantisce lo smaltimento dell'intera portata di versante.
--	--

	Sistema di monitoraggio e controllo dell'evoluzione cinematica Considerata la natura attiva del dissesto e la necessità di verificare in tempo reale l'efficacia delle opere di riprofilatura e drenaggio, il progetto prevede, una volta terminato l'intervento in oggetto, l'implementazione di un sistema di monitoraggio strumentale avanzato. 1. Tecnologia di monitoraggio ottico: Il cuore del sistema sarà costituito dall'installazione di una stazione di telerilevamento ottico terrestre che si avvale di una fotocamera digitale ad alta risoluzione, automatizzata e remotizzata. Lo strumento acquisisce immagini del fronte di frana a intervalli prestabiliti, che vengono poi elaborate tramite algoritmi di correlazione digitale delle immagini. Questo processo permette di individuare e quantificare spostamenti anche modesti della superficie del versante, fornendo una mappa dei vettori di movimento senza la necessità di installare target fisici sul corpo instabile. 2. Monitoraggio in continuo per 12 mesi: L'attività di controllo si estenderà per un arco temporale di 12 mesi per osservare il comportamento del versante durante l'intero ciclo stagionale, monitorando la risposta delle gradonature e dei fossi drenanti in corrispondenza dei periodi a maggiore criticità idrologica (autunno e primavera). 3. Gestione dei dati: I dati acquisiti dalla stazione saranno trasmessi via cloud a una piattaforma di gestione consultabile da remoto. Ciò consentirà di valutare la stabilità delle scarpate riprofilate, identificare tempestivamente eventuali segni di riattivazione o di erosione superficiale e attivare protocolli di allerta qualora le velocità di spostamento superino le soglie di sicurezza prefissate per la percorribilità della SP 28. PROGRAMMAZIONE DELLE INDAGINI E PROSPETTIVE DI CONSOLIDAMENTO DEFINITIVO L'intervento attualmente in fase di progettazione è da considerarsi un intervento di mitigazione del rischio e stabilizzazione parziale. Al fine di addivenire a una messa in sicurezza definitiva e duratura della SP 28, si renderà necessaria l'attivazione di una seconda fase procedurale volta alla definizione di un modello geologico-tecnico di dettaglio della cinematica profonda del dissesto e alla progettazione di una sistemazione più estesa del versante. Campagna di indagini geognostiche e geofisiche Per una corretta progettazione delle opere strutturali di consolidamento, si procederà, in una fase successiva, all'esecuzione di una campagna di indagini in situ mirata alla caratterizzazione fisico-meccanica dei terreni e alla ricostruzione dei volumi in gioco. Nello specifico, il piano di indagine prevenderà l'esecuzione di indagini di sismica a rifrazione finalizzate a mappare l'andamento del tetto della formazione rocciosa e di distinguere le coltri detritiche del materiale in posto attraverso lo studio delle velocità di propagazione delle onde elastiche. Si potrà eventualmente procedere all'esecuzione di sondaggi geognostici a carotaggio continuo per intercettare il substrato roccioso stabile (formazione delle Arenarie di Scabiazza o porzioni indisturbate delle Argille a Palombini). Al momento sono state eseguite indagini di rifrazione sismica con l'ausilio di un sismometro per la caratterizzazione dinamica dei terreni attraverso l'analisi del rapporto spettrale tra componenti orizzontali e verticali per identificare le frequenze di risonanza del terreno e mappare il tetto roccioso (Metodo HVSr (H/V). Per gli approfondimenti sulle analisi effettuate e i relativi risultati si rimanda allo specifico elaborato "Relazione geologica e sismica". Caratterizzazione geognostica, geofisica e individuazione delle superfici di scorrimento I dati derivanti dalla campagna di indagini confluiranno nella redazione di un modello geologico-tecnico di dettaglio e nell'individuazione del piano di scorrimento principale della frana che fungerà da base per realizzare un corretto dimensionamento di eventuali opere di sostegno profonde o sistemi di drenaggio sub-superficiale da prevedere in una fase progettuale successiva. GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO Così come previsto dal D.P.R. 120/2017 e ai sensi del D.LGS. 152/2006 è stata effettuata la caratterizzazione del materiale oggetto di movimentazione - n° 1 prelievo di terreno - al fine di stabilire se può essere classificato come "sottoprodotto" ovvero se tale materiale soddisfa le condizioni di cui all'articolo 184-bis, comma 1 o rispetta i criteri stabiliti in base all'articolo 184-bis, comma 2 e pertanto essere escluso dall'applicazione della disciplina sui rifiuti. Tale caratterizzazione ha attestato che non sono superati i valori delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC), riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti riportati nelle colonne A e B della Tabella 1 dell'allegato 5 al titolo V della parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 (Elaborato 14 - Caratterizzazione terre e rocce da scavo) e che, pertanto, il materiale eccedente prodotto dal cantiere può essere recapitato in un sito di destinazione adatto garantendo che il rimaneggiamento del materiale non comporti rischi per la salute pubblica o per l'ambiente (falde idriche, ecosistemi locali). In fase di lavorazione sono previsti ulteriori 3 prelievi al fine di operare una caratterizzazione dell'intera area oggetto di intervento e a diverse profondità. Come sito di destinazione finale è stata individuata un'area demaniale in concessione al Frantoio Bragazza Giovanni e Figlio - S.N.C (Fg. 49, Mapp. 97, NCT Comune di Bardi) distante circa 2 km dal sito di produzione in cui il materiale di riporto verrà utilizzato per la realizzazione di un'opera di difesa idraulica passiva (difesa sponale)
--	--

	finalizzata alla messa in sicurezza del comparto produttivo esistente. A tal fine verrà compilata la Dichiarazione di utilizzo di cui all'articolo 21 - Allegato 6 - del DPR 120/2017 attestante il riutilizzo come sottoprodotto da presentare ad ARPAE almeno 15 gg prima dell'inizio lavori. Il trasporto dal sito di produzione al sito di destinazione, previsto sulla SP 28 di Varsi, verrà accompagnato da apposito Documento di trasporto previsto dall'art. 6 e dall'Allegato 7 del DPR 120/2017 e non occorrerà procedere con l'utilizzo di un deposito intermedio. In riferimento all' Allegato II.12 del Dlgs. 31 marzo 2023, n. 36, i lavori da realizzare rientrano nella categoria "OG13 - Opere di ingegneria naturalistica" che riguarda la costruzione, la manutenzione o la ristrutturazione di opere o lavori puntuali, e di opere o di lavori diffusi, necessari alla difesa del territorio ed al ripristino della compatibilità fra sviluppo sostenibile ed ecosistema, comprese tutte le opere ed i lavori necessari per attività botaniche e zoologiche. I costi delle lavorazioni da eseguirsi comporteranno una spesa complessiva (quadro tecnico economico) di circa 200.000,00 euro, secondo la seguente ripartizione puramente indicativa:
--	--

Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (b)	Committente: ragione sociale: PROVINCIA DI PARMA indirizzo: Stradone Martiri della Libertà 15 43123 Parma [Parma] tel.: 0521/931756 <u>nella Persona di:</u> cognome e nome: Corradi ing. Andrea indirizzo: Stradone Martiri della Libertà 15 43123 Parma [Parma] tel.: 0521/931756 Responsabile dei lavori: cognome e nome: Corradi ing. Andrea indirizzo: Stradone Martiri della Libertà 15 43123 Parma [Parma] tel.: 0521/931756 mail.: a.corradi@provincia.parma.it Coordinatore per la progettazione: cognome e nome: Pisi arch. Enrico indirizzo: Stradone Martiri della Libertà 15 43123 Parma [Parma] tel.: 0521/931557 mail.: e.pisi@provincia.parma.it Coordinatore per l'esecuzione: cognome e nome: Pisi arch. Enrico indirizzo: Stradone Martiri della Libertà 15 43123 Parma [PARMA] tel.: 0521/931557 mail.: e.pisi@provincia.parma.it Progettista: cognome e nome: Sandei arch. Sara indirizzo: Stradone Martiri della Libertà 15 43123 Parma [Parma] tel.: 0521/931324 mail.: s.sandei@provincia.parma.it Direttore dei Lavori: cognome e nome: Sandei arch. Sara indirizzo: Stradone Martiri della Libertà 15 43123 Parma [Parma] tel.: 0521/931324 mail.: s.sandei@provincia.parma.it
---	---

IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI

(Paragrafo 2.1.2, lett. b) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 2; 2.2.1; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
ALBERI: L'area in esame è interessata da un esteso fenomeno franoso che si sviluppa per una lunghezza di circa 450 m e una larghezza media di 60 m. Si tratta di un deposito di frana attiva avente uno stile composito, costituito dalla combinazione di due o più tipologie di movimento, riconducibile a scivolamenti accompagnati da colamenti di fango o detriti. Il deposito ha manifestato evidenze di movimenti in atto nell'ultimo ciclo stagionale, con la formazione di lesioni, fratture e sollevamenti del terreno, oltre a evidenti segni sulla vegetazione circostante. Nel 2013 sono stati segnalati movimenti evolutivi del versante che hanno interessato la SP 28 con documentati danni alla sede stradale. Attualmente l'area risulta priva di copertura arborea continua in quanto i ripetuti movimenti e le diverse riattivazioni hanno generato un progressivo disboscamento della lingua di frana, configurando una zona a vegetazione rada interclusa dai boschi limitrofi. Nel corso del biennio 2023-2024, il versante è stato oggetto di una serie di interventi di sistemazione volti alla stabilizzazione del corpo di frana e alla protezione della viabilità. Tali opere hanno dimostrato un'efficacia funzionale significativa, assolvendo al compito di contenimento e permettendo il regolare transito dei veicoli sulla SP 28 per diversi mesi, nonostante la fragilità intrinseca del settore. L'equilibrio raggiunto è stato			• Segnalazione o opere provvisoriale e di protezione al fine di ridurre il possibile rischio d'urto da parte di mezzi d'opera.		

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
compromesso dagli eventi meteorici eccezionali verificatisi tra maggio e giugno 2024. L'intensità e la persistenza delle precipitazioni hanno saturato i complessi argillosi, esasperando le pressioni neutre all'interno del versante e innescando una significativa riattivazione del movimento franoso. Sebbene le strutture di protezione abbiano inizialmente rallentato il fenomeno, il progressivo aggravarsi del dissesto ha infine superato la capacità di resistenza delle opere, portando, nell'inverno del 2025 a danni strutturali al piano viabile manifestatisi con sollevamenti localizzati e lesioni profonde del manto stradale e l'invasione del sedime di colate di fango e detriti argillosi. A fronte di un fenomeno che continua ad evolvere, l'Ufficio Viabilità è intervenuto con urgenza per garantire la sicurezza degli utenti. Constatata l'impossibilità di mantenere l'originario tracciato sotto la spinta diretta del fronte, si è proceduto all'arretramento della sede stradale. Questa configurazione, seppur efficace nell'immediato per mantenere aperta la viabilità, è attualmente minacciata dalla lenta ma costante progressione della frana, che continua a premere, rendendo indifferibile il nuovo piano di intervento.					
FOSSATI: L'area in esame è interessata da un esteso fenomeno franoso che si sviluppa per una lunghezza di circa 450 m e una larghezza media di 60 m. Si tratta di un deposito di frana attiva avente uno stile composito, costituito dalla combinazione di due o più tipologie di movimento, riconducibile a scivolamenti			• Adeguate opere provvisorie e di protezione al fine di ridurre il possibile rischio di caduta nel fossato.		

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
accompagnati da colamenti di fango o detriti. Il deposito ha manifestato evidenze di movimenti in atto nell'ultimo ciclo stagionale, con la formazione di lesioni, fratture e sollevamenti del terreno, oltre a evidenti segni sulla vegetazione circostante. Nel 2013 sono stati segnalati movimenti evolutivi del versante che hanno interessato la SP 28 con documentati danni alla sede stradale. Attualmente l'area risulta priva di copertura arborea continua in quanto i ripetuti movimenti e le diverse riattivazioni hanno generato un progressivo disboscamento della lingua di frana, configurando una zona a vegetazione rada interclusa dai boschi limitrofi. Nel corso del biennio 2023-2024, il versante è stato oggetto di una serie di interventi di sistemazione volti alla stabilizzazione del corpo di frana e alla protezione della viabilità. Tali opere hanno dimostrato un'efficacia funzionale significativa, assolvendo al compito di contenimento e permettendo il regolare transito dei veicoli sulla SP 28 per diversi mesi, nonostante la fragilità intrinseca del settore. L'equilibrio raggiunto è stato compromesso dagli eventi meteorici eccezionali verificatisi tra maggio e giugno 2024. L'intensità e la persistenza delle precipitazioni hanno saturato i complessi argillosi, esasperando le pressioni neutre all'interno del versante e innescando una significativa riattivazione del movimento franoso. Sebbene le strutture di protezione abbiano inizialmente rallentato il fenomeno, il progressivo aggravarsi del dissesto ha infine superato la capacità di resistenza delle opere, portando, nell'inverno del 2025 a danni strutturali al piano viabile					

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
manifestatisi con sollevamenti localizzati e lesioni profonde del manto stradale e l'invasione del sedime di colate di fango e detriti argillosi. A fronte di un fenomeno che continua ad evolvere, l'Ufficio Viabilità è intervenuto con urgenza per garantire la sicurezza degli utenti. Constatata l'impossibilità di mantenere l'originario tracciato sotto la spinta diretta del fronte, si è proceduto all'arretramento della sede stradale. Questa configurazione, seppur efficace nell'immediato per mantenere aperta la viabilità, è attualmente minacciata dalla lenta ma costante progressione della frana, che continua a premere, rendendo indifferibile il nuovo piano di intervento.					
SCARPATE: L'area in esame è interessata da un esteso fenomeno franoso che si sviluppa per una lunghezza di circa 450 m e una larghezza media di 60 m. Si tratta di un deposito di frana attiva avente uno stile composito, costituito dalla combinazione di due o più tipologie di movimento, riconducibile a scivolamenti accompagnati da colamenti di fango o detriti. Il deposito ha manifestato evidenze di movimenti in atto nell'ultimo ciclo stagionale, con la formazione di lesioni, fratture e sollevamenti del terreno, oltre a evidenti segni sulla vegetazione circostante. Nel 2013 sono stati segnalati movimenti evolutivi del versante che hanno interessato la SP 28 con documentati danni alla sede stradale. Attualmente l'area risulta priva di copertura arborea continua in quanto i ripetuti movimenti e le diverse riattivazioni hanno generato un progressivo			• Opere provvisoriale e di protezione al fine di ridurre il possibile rischio di caduta nelle scarpate.		

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
disboscamento della lingua di frana, configurando una zona a vegetazione rada interclusa dai boschi limitrofi. Nel corso del biennio 2023-2024, il versante è stato oggetto di una serie di interventi di sistemazione volti alla stabilizzazione del corpo di frana e alla protezione della viabilità. Tali opere hanno dimostrato un'efficacia funzionale significativa, assolvendo al compito di contenimento e permettendo il regolare transito dei veicoli sulla SP 28 per diversi mesi, nonostante la fragilità intrinseca del settore. L'equilibrio raggiunto è stato compromesso dagli eventi meteorici eccezionali verificatisi tra maggio e giugno 2024. L'intensità e la persistenza delle precipitazioni hanno saturato i complessi argillosi, esasperando le pressioni neutre all'interno del versante e innescando una significativa riattivazione del movimento franoso. Sebbene le strutture di protezione abbiano inizialmente rallentato il fenomeno, il progressivo aggravarsi del dissesto ha infine superato la capacità di resistenza delle opere, portando, nell'inverno del 2025 a danni strutturali al piano viabile manifestatisi con sollevamenti localizzati e lesioni profonde del manto stradale e l'invasione del sedime di colate di fango e detriti argillosi. A fronte di un fenomeno che continua ad evolvere, l'Ufficio Viabilità è intervenuto con urgenza per garantire la sicurezza degli utenti. Constatata l'impossibilità di mantenere l'originario tracciato sotto la spinta diretta del fronte, si è proceduto all'arretramento della sede stradale. Questa configurazione, seppur efficace nell'immediato per mantenere aperta la viabilità, è					

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
attualmente minacciata dalla lenta ma costante progressione della frana, che continua a premere, rendendo indifferibile il nuovo piano di intervento.					
LINEE AEREE: Preliminarmente all'avvio del cantiere, occorrerà definire la collocazione di tutte le linee aeree e sottoservizi interferenti, individuando le modalità per la risoluzione delle interferenze stesse, anche mediante ricerca presso gli Enti gestori ed eventualmente attraverso la esecuzione di saggi. Pertanto, preliminarmente all'avvio dei lavori l'Impresa Appaltatrice dovrà provvedere alla verifica ed all'aggiornamento dei dati relativi alla localizzazione dei sottoservizi, prendendo contatto con i Responsabili degli Enti Proprietari o Gestori delle linee, concordando con essi sopralluoghi e sondaggi preventivi. In sede di esecuzione le opere di scavo o movimentazione aerea di carichi in proiezione delle linee aeree dovranno essere effettuati con particolare cautela, con intervento manuale, in modo da evitare il danneggiamento delle linee (cavi elettrici, rete pubblica illuminazione, rete telefonica ecc) e per operare in sicurezza.			• Distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree in tensione: a) 3 metri, per tensioni fino a 1 kV; b) 3.5 metri, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV; c) 5 metri, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV; d) 7 metri, per tensioni superiori a 132 kV. • Protezioni atte ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori previa segnalazione all'esercente delle linee elettriche.		
CONDUTTURE SOTTERRANEE: Preliminarmente all'avvio del cantiere, occorrerà definire la collocazione di tutte le linee aeree e sottoservizi interferenti, individuando le modalità per la risoluzione delle interferenze stesse, anche mediante ricerca presso gli Enti gestori ed eventualmente attraverso la esecuzione di saggi. Pertanto, preliminarmente all'avvio dei lavori			• Segnalazione in superficie delle condutture interrate o in cunicolo (reti di distribuzione di energia elettrica, acqua, gas, ecc.) al fine di ridurre il possibile rischio di intercettazione delle stesse.		

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
l'Impresa Appaltatrice dovrà provvedere alla verifica ed all'aggiornamento dei dati relativi alla localizzazione dei sottoservizi, prendendo contatto con i Responsabili degli Enti Proprietari o Gestori delle linee, concordando con essi sopralluoghi e sondaggi preventivi. In sede di esecuzione delle opere lo scavo di avvicinamento dovrà essere effettuato con particolare cautela, con intervento manuale, in modo da evitare il danneggiamento dei sottoservizi a (cavi elettrici, rete pubblica illuminazione, rete telefonica ecc) e per operare in sicurezza.					
STRADE: L'area di interesse è ubicata in località Saliceto, nel Comune di Bardi (PR), a monte della Strada Provinciale n. 28. L'area in esame è interessata da un esteso fenomeno franoso che si sviluppa per una lunghezza di circa 450 m e una larghezza media di 60 m. Si tratta di un deposito di frana attiva avente uno stile composito, costituito dalla combinazione di due o più tipologie di movimento, riconducibile a scivolamenti accompagnati da colamenti di fango o detriti. Il deposito ha manifestato evidenze di movimenti in atto nell'ultimo ciclo stagionale, con la formazione di lesioni, fratture e sollevamenti del terreno, oltre a evidenti segni sulla vegetazione circostante. Nel 2013 sono stati segnalati movimenti evolutivi del versante che hanno interessato la SP 28 con documentati danni alla sede stradale. Attualmente l'area risulta priva di copertura arborea continua in quanto i ripetuti movimenti e le diverse riattivazioni		• Procedure del codice della strada per i lavori in prossimità di strade al fine di ridurre i rischi derivanti dal traffico circostante.			

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
hanno generato un progressivo disboscamento della lingua di frana, configurando una zona a vegetazione rada interclusa dai boschi limitrofi. Lungo la SP28 dovrà essere posizionata idonea segnaletica stradale di pericolo ed "uscita autocarri" con adeguata distanza di preavviso dal fronte cantiere, in entrambe le direzioni. Considerati i rischi di interferenza legati all'accesso diretto da viabilità provinciale, con potenziale investimento per il personale e da parte di mezzi d'opera di fornitura materiale e recupero rifiuti, l'entrata ed uscita dal cantiere dovrà essere accompagnata dalla presenza di un moviere a terra. L'eventuale istituzione di transito a senso unico alternato lungo il fronte cantiere su SP 28 dovrà avvenire con ordinanza stradale del Servizio Viabilità ed Infrastrutture della Provincia di Parma e regolato da impianto semaforico e o movieri, con adeguato limite di velocità, divieto di sorpasso per tutti i veicoli, ai sensi del Codice della Strada emanato con D.Lgs. n. 285 del 30/04/1992, e del Regolamento di attuazione di cui al D.P.R. 16/12/1992 n. 495 e s.m.i. - nello specifico a titolo esemplificativo in entrambe le direzioni dovranno essere posizionati i seguenti cartelli stradali: cartello cantiere temporaneo, limite di velocità 30, cartello di pericolo restringimento carreggiata, cartello di pericolo semaforo (con appendice di distanza), cartello di pericolo materiale instabile su strada, cartello tondo a fondo blu passaggio obbligatorio.					

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
L'impresa è obbligata da ordinanza a provvedere alla sorveglianza e alla manutenzione della segnaletica di cantiere, alla regolazione dei flussi veicolari con idoneo personale tecnico nell'eventualità del passaggio di mezzi di soccorso o adibiti a particolari urgenze e in caso di intenso traffico. Sul fronte strada è presente una barriera stradale di tipo guard-rail ai piedi della frana, in corso d'opera si valuterà l'eventuale rimozione e riposizionamento a fine cantiere.					

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 2; 2.2.2; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA MATERIALI: All'accesso su SP28 si dovrà provvedere alla posa del cartello di cantiere (compreso cartellonistica di limite di accesso agli addetti al cantiere) ed alla segnaletica stradale lungo la viabilità pubblica. Considerata l'interferenza legata all'accesso diretto da viabilità provinciale, con potenziale investimento per il personale e da parte di mezzi d'opera di fornitura materiale e recupero rifiuti, l'entrata ed uscita dal cantiere dovrà essere accompagnata dalla presenza di un moviere a terra.		• Procedure per l'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali (es.: accesso autorizzato dal capocantiere, individuazione del personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere, ecc.).			
DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO: L'accantieramento dovrà rispettare quanto previsto dal piano di coordinamento e sicurezza. In fase di scarico e movimentazione aerea dei materiali da costruzione si prescrive l'obbligo di allontanamento da parte di tutto il personale (anche tecnico) durante le fasi di movimentazione dei materiali e dei mezzi con la sola esclusione di quello impegnato nella movimentazione dei carichi, indossando sempre l'elmetto; si potranno utilizzare esclusivamente mezzi omologati al sollevamento - il personale a terra (con la sola esclusione di quello impegnato nella movimentazione) non potrà sostare lungo il raggio di azione della gru che movimenterà i materiali ed i mezzi -			• Zone di carico e scarico posizionate nelle aree di periferiche del cantiere in modo da non intralciare le lavorazioni presenti. • Zone di carico e scarico posizionate in prossimità degli accessi carrabili per ridurre le interferenze dei mezzi di trasporto con le lavorazioni. • Zone di carico e scarico posizionate in prossimità delle zone di stoccaggio per ridurre i tempi di movimentazione dei carichi con la gru e il passaggio degli stessi su postazioni di lavoro fisse.		

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
per la movimentazione verificare preliminarmente le modalità prescritte dal Costruttore in merito all'imbrago ed ai punti di sollevamento dei vari elementi.					
RECINZIONE DEL CANTIERE, ACCESSI E SEGNALAZIONI: L'area di cantiere su carreggiata stradale sarà delimitata con pannelli per recinzioni mobili da cantiere su plinti in calcestruzzo, su cui saranno apposti in numero adeguato dei segnalatori luminosi lampeggianti. E' a carico dell'impresa la verifica dello stato in buono stato delle recinzioni.			Recinzione del cantiere di caratteristiche di sicurezza adeguate (es.: altezza tale da impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni, resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie, ecc).		
SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI: Le baracche ad uso ufficio, spogliatoio e servizio igienico (WC chimico), saranno posizionate nell'area di cantiere prevista in prossimità dell'imbocco alla pista di accesso all'area di frana. Saranno impiantati e gestiti da parte dell'appaltatore i servizi igienico assistenziali, nonché i servizi logistici commisurati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. I servizi di cui sopra sono collocati in box prefabbricati/baracche, o strutture similari, di dimensioni non inferiori a 240x450x240 cm, con struttura costituita da profilati metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti opportunamente coibentati, di spessore minimo pari a 40 mm. I box dovranno essere adeguatamente illuminati, con pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC. Dovranno essere muniti di impianto elettrico e di messa a terra, e posati a terra su travi in legno. Il posizionamento dei box prefabbricati dovrà avvenire in modo da mantenere il pavimento dello			- Servizi igienico-assistenziali posizionati in aree separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative. - Servizi igienico-assistenziali posizionati in aree attrezzate (es.: fornite di acqua potabile, di reti di scarico, di energia elettrica, di vespai e basamenti di appoggio e ancoraggio, di sistemazione drenante dell'area circostante, ecc).		

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
stesso sopraelevato di almeno 30 cm rispetto al terreno, mediante intercapedini, vespai ed altri mezzi atti ad impedire la trasmissione dell'umidità dal suolo. Per quanto riguarda i servizi igienici, si prescrive l'impiego di n. 1 WC di tipo chimico. Le installazioni e gli arredi devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia a cura del datore di lavoro. La temperatura dei locali dovrà essere conforme alla destinazione specifica. Quando non sia conveniente modificare la temperatura di tutto l'ambiente, si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte o troppo basse mediante le misure tecniche localizzate o mezzi personali di protezione.					
VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE: Le vie di transito interne al cantiere, dovranno essere mantenute curate e sgombre da materiali che ostacolano i normali spostamenti di persone e mezzi. L'impresa dovrà prendere tutte le precauzioni per i mezzi in retromarcia che dovranno essere assistiti nelle manovre da un preposto a terra. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro saranno approntati percorsi sicuri e, quando possibile, separati da quelli dei mezzi meccanici. I tragitti all'interno dell'area di cantiere dovranno avvenire lungo i percorsi non interferenti tra i diversi fronti di lavoro, che dovranno comunque essere definiti durante la prima riunione di coordinamento. I veicoli motorizzati dovranno essere condotti da persone in possesso di		• Circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche.	• Strade di caratteristiche di sicurezza adeguate (es.: atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate, mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti, larghezza delle strade e delle rampe tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti, ecc). • Accesso al cantiere controllati e sicuri (es.: separati da quelli per i pedoni, ecc).		

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
regolare patente di guida valida per l'uso del veicolo interessato sulla strada pubblica (oltre al possesso degli altri requisiti necessari - la patente è condizione necessaria ma non sufficiente).					
ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE: L'accantieramento dovrà rispettare da quanto previsto dal piano di coordinamento e sicurezza. Le attrezzature dovranno essere custodite in luogo sicuro con accesso riservato al solo personale adeguatamente formato per l'utilizzo.			• Zone di deposito delle attrezzature di lavoro differenziate per attrezzi e mezzi d'opera. • Zone di deposito delle attrezzature di lavoro posizionate in prossimità degli accessi dei lavoratori e comunque in maniera tale da non interferire con le lavorazioni presenti.		
ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE: Nei locali di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione, quali combustibili e lubrificanti, dovrà essere rispettato il divieto di accensione fiamme libere, accompagnato da apposita segnaletica, nonchè mantenuta idonea distanza da fonti di innesco incendio. Nei locali adibiti al deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione dovrà essere presente un estintore di idonee caratteristiche, mantenuto in stato di efficienza e revisione.		Incendio • Misure d'emergenza in caso di incendio o di esplosione	• Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione posizionate in aree del cantiere periferiche, meno interessate da spostamenti di mezzi d'opera e/o operai, e distanziati dagli insediamenti limitrofi al cantiere. • Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione in locali protetti dalle intemperie, dal calore e da altri possibili fonti d'innesco. • Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione differenziate per tipologia materiale (es.: secondo la loro natura ed il grado di pericolosità) e provvisti delle misure precauzionali corrispondenti indicate dal fabbricante. • Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione ad accesso impedito ai non autorizzati e con l'indicazione dei rispettivi pericoli, divieti od obblighi adatti ad ogni singolo caso. Incendio • Quantità di materiali, sostanze e prodotti infiammabili o esplodenti ridotte al minimo possibile in funzione alle necessità di lavorazione • Assenza di fonti di accensione nei		

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
			luoghi dove si opera con sostanze infiammabili • Progettazione e organizzazione delle attività lavorative al fine di evitare effetti dannosi ad opera di sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili • Metodi di lavoro appropriati per la conservazione, manipolazione, trasporto e raccolta degli scarti • Attrezzature di lavoro e sistemi di protezione collettiva ed individuale adeguate • Sistemi e dispositivi di controllo degli impianti, apparecchi e macchinari per limitare o ridurre il rischio di esplosione		
ZONE DI STOCCAGGIO MATERIALI: L'accantieramento dovrà rispettare da quanto previsto dal piano di coordinamento e sicurezza. In fase di scarico e movimentazione aerea dei materiali da costruzione si prescrive l'obbligo di allontanamento da parte di tutto il personale (anche tecnico) durante le fasi di movimentazione dei materiali e dei mezzi con la sola esclusione di quello impegnato nella movimentazione dei carichi, indossando sempre l'elmetto; si potranno utilizzare esclusivamente mezzi omologati al sollevamento - il personale a terra (con la sola esclusione di quello impegnato nella movimentazione) non potrà sostare lungo il raggio di azione della gru che movimenterà i materiali ed i mezzi - per la movimentazione verificare preliminarmente le modalità prescritte dal Costruttore in merito all'imbrago ed ai punti di sollevamento dei vari elementi. Occorre evitare il posizionamento a monte delle aree di lavoro del			• Zone di stoccaggio materiali posizionate in aree attrezzate (es.: spianate, drenate, ecc) scelte in funzione della viabilità generale del cantiere, della loro accessibilità e dell'interferenza con zone in cui si svolgano lavorazioni. • Zone di stoccaggio materiali posizionate lontano dal ciglio degli scavi, o qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, provvisti di puntellature o sostegni delle corrispondenti pareti di scavo.		

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
materiale da costruzione, che potrebbe investire le maestranze. COOPERAZIONE E COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ: Le eventuali interferenze tra squadre specializzate che operano contemporaneamente sull'area di cantiere dovranno essere coordinate previa apposita riunione alla presenza del CSE, preposti, maestranze e lavoratori autonomi. Le pareti degli scavi di sbancamento dovranno avere una pendenza massima di 40/50° (ovvero l'impresa dovrà realizzare un'opera di sbadacchiatura) e dovrà essere liberata la sommità dello scavo da terreno sciolto, si evidenziano rischi di franamento degli scavi con investimento degli operatori a terra, scivolamento e caduta dall'alto, vicinanza delle macchine operatrici. Gli operatori dovranno porre particolare attenzione nella movimentazione di eventuali pietre di medio-grande dimensione, evitando che possano rotolare a valle e quindi sulla viabilità provinciale.					Evidenza della avvenuta verifica, con opportune azioni di coordinamento e di controllo, della applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni contenute nei piani di sicurezza e negli eventuali relativi aggiornamenti.

PLANIMETRIE DEL CANTIERE

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 3; 2.2.3; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

LAVORAZIONE: Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi [Apprestamenti del cantiere]

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		Rumore - Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro - Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	Rumore - Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile - Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore - Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore - Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea - Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale - Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo		
ALTRO		Caduta di materiale dall'alto o a livello Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc).			

LAVORAZIONE: Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere [Apprestamenti del cantiere]

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

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		Rumore Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di	Rumore - Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile - Metodi di lavoro che implicano una		

LAVORAZIONE: Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere [Apprestamenti del cantiere]					
Allestimento di servizi igienico-sanitari in strutture prefabbricate appositamente approntate.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
		lavoro Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	minore esposizione al rumore - Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore - Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea - Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale - Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo		
ALTRO		Caduta di materiale dall'alto o a livello Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc).			

LAVORAZIONE: Allestimento di servizi sanitari del cantiere [Apprestamenti del cantiere]					
Allestimento di servizi sanitari costituiti dai locali necessari all'attività di primo soccorso in cantiere.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		Rumore - Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro - Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	Rumore - Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile - Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore - Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore - Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea - Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale		

LAVORAZIONE: Allestimento di servizi sanitari del cantiere [Apprestamenti del cantiere] Allestimento di servizi sanitari costituiti dai locali necessari all'attività di primo soccorso in cantiere.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
			• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo		
ALTRO		Caduta di materiale dall'alto o a livello • Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc).			

LAVORAZIONE: Realizzazione di impianto elettrico del cantiere [Impianti di servizio del cantiere] Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE		Elettrocuzione • Lavori su impianti o apparecchiature elettriche effettuati da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate.			

LAVORAZIONE: Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere [Impianti di servizio del cantiere] Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE		Elettrocuzione • Lavori su impianti o apparecchiature elettriche effettuati da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate.			

LAVORAZIONE: Realizzazione di impianto idrico del cantiere [Impianti di servizio del cantiere] Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere, mediante la posa in opera di tubazioni e dei relativi accessori.					
--	--	--	--	--	--

LAVORAZIONE: Realizzazione di impianto idrico del cantiere [Impianti di servizio del cantiere]					
Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere, mediante la posa in opera di tubazioni e dei relativi accessori.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
ALTRO		R.O.A. (operazioni di saldatura) - Programma di manutenzione delle attrezzature, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro - Disponibilità di DPI adeguati alle radiazioni ottiche artificiali - Disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate	R.O.A. (operazioni di saldatura) - Metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche artificiali - Misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche artificiali (es.: dispositivi di sicurezza, schermature, ecc.) - Progettazione dei luoghi e delle postazioni di lavoro al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche artificiali - Durata delle operazioni di saldatura ridotta al minimo possibile		R.O.A. (operazioni di saldatura) Segnalazione e limitazione d'accesso delle aree in cui si effettuano operazioni di saldatura

LAVORAZIONE: Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere [Preparazione delle aree di cantiere]					
Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		Rumore - Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro - Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	Rumore - Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile - Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore - Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore - Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea - Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale - Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo		
ALTRO			M.M.C. (sollevamento e trasporto) Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni		

LAVORAZIONE: Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere [Preparazione delle aree di cantiere]					
Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
			microclimatiche adeguate • Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti • Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona • Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato • Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali • Adeguata frizione tra piedi e pavimento • Gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco		

LAVORAZIONE: Taglio di arbusti e vegetazione in genere [Preparazione delle aree di cantiere]					
Taglio di arbusti e vegetazione in genere.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		Rumore • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	Rumore • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo		

LAVORAZIONE: Scavo di pulizia e riprofilatura del terreno eseguito con mezzi meccanici [Scavi e riprofilature del terreno]

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

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITA' SUPERIORE A M. 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M. 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITA' O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA		Caduta dall'alto • Accesso al fondo dello scavo tramite appositi percorsi (es.: scale a mano, scale ricavate nel terreno, rampe di accesso, ecc.). • Accesso al fondo del pozzo di fondazione tramite rampe di scale. Seppellimento, sprofondamento • Depositi di materiali posizionati lontano dal ciglio degli scavi, o qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, provvisti di puntellature o sostegni delle corrispondenti pareti di scavo.	Caduta dall'alto • Parapetti di trattenuta su tutti i lati liberi dello scavo o del rilevato. • Passerelle pedonali o piastre veicolari di attraversamento provviste da ambo i lati di parapetti con tavole fermapiede. • Segnalazione e delimitazione del fronte scavo. Seppellimento, sprofondamento • Armature del fronte dello scavo quando siano da temere frane o scoscendimenti.		
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE					Investimento, ribaltamento • Divieto di esecuzione di altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.
RISCHIO RUMORE		Rumore • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	Rumore • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo		
ALTRO		Vibrazioni • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro	Vibrazioni • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione a vibrazioni • Limitazione dell'esposizione a vibrazioni al minimo necessario		

LAVORAZIONE: Scavo di pulizia e riprofilatura del terreno eseguito con mezzi meccanici [Scavi e riprofilature del terreno]

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

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
			• Organizzazione dell'orario di lavoro in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere • Periodi di riposo adeguati in funzione del tipo di lavoro da svolgere • Attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere • Attrezzature di lavoro concepite nel rispetto dei principi ergonomici • Attrezzature di lavoro che producono il minor livello possibile di vibrazioni Scivolamenti, cadute a livello • Postazioni di lavoro sgombre da attrezzature, materiali, macerie, ecc. • Zone di passaggio sgombre da attrezzature, materiali, macerie, ecc. • Segnalazione/Protezione degli ostacoli fissi.		

LAVORAZIONE: Riprofilatura delle sponde di solchi o fossati eseguita a mano [Scavi e riprofilature del terreno]

Riprofilatura delle sponde di solchi o fossati eseguita a mano.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
ALTRO			M.M.C. (sollevamento e trasporto) • Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate • Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti • Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona • Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato • Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali • Adeguata frizione tra piedi e pavimento • Gesti di sollevamento eseguiti in modo		

LAVORAZIONE: Riprofilatura delle sponde di solchi o fossati eseguita a mano [Scavi e riprofilature del terreno]					
Riprofilatura delle sponde di solchi o fossati eseguita a mano.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
			non brusco Scivolamenti, cadute a livello • Postazioni di lavoro sgombre da attrezzature, materiali, macerie, ecc. • Zone di passaggio sgombre da attrezzature, materiali, macerie, ecc. • Segnalazione/Protezione degli ostacoli fissi.		

LAVORAZIONE: Scavo di solco al piede dell'opera eseguito a mano [Scavi e riprofilature del terreno]					
Scavo di un solco poco profondo per la posa di materiale antierosivo (ramaglia, ghiaia) o di appoggio per l'opera stessa (massi, palificate, ecc.) eseguiti a mano.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
ALTRO			M.M.C. (sollevamento e trasporto) • Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate • Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti • Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona • Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato • Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali • Adeguata frizione tra piedi e pavimento • Gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco Scivolamenti, cadute a livello • Postazioni di lavoro sgombre da attrezzature, materiali, macerie, ecc. • Zone di passaggio sgombre da attrezzature, materiali, macerie, ecc. • Segnalazione/Protezione degli ostacoli fissi.		

LAVORAZIONE: Formazione di banchine o terrazzamenti eseguite con mezzi meccanici [Scavi e riprofilature del terreno]					
Formazione di banchine o terrazzamenti orizzontali in leggera contropendenza eseguite con mezzi meccanici.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITA' SUPERIORE A M. 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M. 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITA' O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA		Caduta dall'alto • Accesso al fondo dello scavo tramite appositi percorsi (es.: scale a mano, scale ricavate nel terreno, rampe di accesso, ecc.). • Accesso al fondo del pozzo di fondazione tramite rampe di scale. Seppellimento, sprofondamento • Depositi di materiali posizionati lontano dal ciglio degli scavi, o qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, provvisti di puntellature o sostegni delle corrispondenti pareti di scavo.	Caduta dall'alto • Parapetti di trattenuta su tutti i lati liberi dello scavo o del rilevato. • Passerelle pedonali o piastre veicolari di attraversamento provviste da ambo i lati di parapetti con tavole fermapiEDE. • Segnalazione e delimitazione del fronte scavo. Seppellimento, sprofondamento • Armature del fronte dello scavo quando siano da temere frane o scoscendimenti.		
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE					Investimento, ribaltamento • Divieto di esecuzione di altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.
RISCHIO RUMORE		Rumore • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	Rumore • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo		
ALTRO		Vibrazioni • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro	Vibrazioni • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione a vibrazioni • Limitazione dell'esposizione a vibrazioni al minimo necessario • Organizzazione dell'orario di lavoro in		

LAVORAZIONE: Formazione di banchine o terrazzamenti eseguite con mezzi meccanici [Scavi e riprofilature del terreno]					
Formazione di banchine o terrazzamenti orizzontali in leggera contropendenza eseguite con mezzi meccanici.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
			maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere • Periodi di riposo adeguati in funzione del tipo di lavoro da svolgere • Attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere • Attrezzature di lavoro concepite nel rispetto dei principi ergonomici • Attrezzature di lavoro che producono il minor livello possibile di vibrazioni Scivolamenti, cadute a livello • Postazioni di lavoro sgombre da attrezzature, materiali, macerie, ecc. • Zone di passaggio sgombre da attrezzature, materiali, macerie, ecc. • Segnalazione/Protezione degli ostacoli fissi.		

LAVORAZIONE: Posa di massi al piede dell'opera [Gabbionate e massi]					
Posa di uno o più ordini di massi lungo la base dell'opera, eventualmente, per dare maggiore stabilità alla difesa, verranno infissi pali in legno alla base del pietrame.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		Rumore • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	Rumore • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo		

LAVORAZIONE: Posa di massi al piede dell'opera [Gabbionate e massi]

Posa di uno o più ordini di massi lungo la base dell'opera, eventualmente, per dare maggiore stabilità alla difesa, verranno infissi pali in legno alla base del pietrame.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
ALTRO			M.M.C. (sollevamento e trasporto) • Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate • Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti • Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona • Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato • Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali • Adeguata frizione tra piedi e pavimento • Gestì di sollevamento eseguiti in modo non brusco Scivolamenti, cadute a livello • Postazioni di lavoro sgombre da attrezzature, materiali, macerie, ecc. • Zone di passaggio sgombre da attrezzature, materiali, macerie, ecc. • Segnalazione/Protezione degli ostacoli fissi.		

LAVORAZIONE: Formazione di rilevato stradale [Sede stradale]

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

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE					Investimento, ribaltamento • Divieto di esecuzione di altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.
RISCHIO RUMORE		Rumore • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei	Rumore • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica		Rumore • Segnalazione delle aree con rumore al di sopra dei valori superiori di azione • Delimitazione e limitazione d'accesso delle aree con rumore al

LAVORAZIONE: Formazione di rilevato stradale [Sede stradale]					
Formazione per strati di rilevato stradale con materiale proveniente da cave, preparazione del piano di posa, compattazione eseguita con mezzi meccanici.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
		luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo		di sopra dei valori superiori di azione
ALTRO		Vibrazioni • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro	Vibrazioni • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione a vibrazioni • Limitazione dell'esposizione a vibrazioni al minimo necessario • Organizzazione dell'orario di lavoro in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere • Periodi di riposo adeguati in funzione del tipo di lavoro da svolgere • Attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere • Attrezzature di lavoro concepite nel rispetto dei principi ergonomici • Attrezzature di lavoro che producono il minor livello possibile di vibrazioni		

LAVORAZIONE: Formazione di fondazione stradale [Sede stradale]					
Formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massiciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE					Investimento, ribaltamento • Divieto di esecuzione di altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.
RISCHIO RUMORE		Rumore	Rumore		Rumore

LAVORAZIONE: Formazione di fondazione stradale [Sede stradale]					
Formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massicciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
		- Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro - Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	- Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile - Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore - Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore - Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea - Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale - Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo		- Segnalazione delle aree con rumore al di sopra dei valori superiori di azione - Delimitazione e limitazione d'accesso delle aree con rumore al di sopra dei valori superiori di azione
ALTRO		Vibrazioni Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro	Vibrazioni - Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione a vibrazioni - Limitazione dell'esposizione a vibrazioni al minimo necessario - Organizzazione dell'orario di lavoro in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere - Periodi di riposo adeguati in funzione del tipo di lavoro da svolgere - Attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere - Attrezzature di lavoro concepite nel rispetto dei principi ergonomici - Attrezzature di lavoro che producono il minor livello possibile di vibrazioni		

LAVORAZIONE: Pulizia generale dell'area di cantiere [Smobilizzo del cantiere]					
Pulizia generale dell'area di cantiere.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA		Investimento, ribaltamento			

LAVORAZIONE: Pulizia generale dell'area di cantiere [Smobilizzo del cantiere]					
Pulizia generale dell'area di cantiere.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
DI CANTIERE		• Precauzioni in presenza di traffico veicolare (es.: . supporto all'installazione della segnaletica con movieri, composizione delle squadre funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità, ecc). • Precauzioni nella presegnalazione di inizio intervento (es.: inizio dell'attività di sbandieramento in rettilineo, segnalazione a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, avvicendamento dei movieri per operazioni prolungate nel tempo, ecc). • Precauzioni nella regolamentazione del senso unico alternato quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati (es.: movieri posizionati in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, avvicendamento dei movieri nel caso di attività prolungate nel tempo, utilizzo di cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code, ecc).			

LAVORAZIONE: Smobilizzo del cantiere [Smobilizzo del cantiere]					
Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		Rumore • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di	Rumore • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una		

LAVORAZIONE: Smobilizzo del cantiere [Smobilizzo del cantiere]

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

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
		lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo		
ALTRO		Caduta di materiale dall'alto o a livello • Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc).			

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

(Paragrafi 2.1.2, lett. e) e lett. i); 2.3.1; 2.3.2; 2.3.3 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI GIORNO: 250

Tempo (14 giorni)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	Note
Fasi																
Apprestamenti del cantiere																
Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per ...	■															5 gg
Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere	■															5 gg
Allestimento di servizi sanitari del cantiere	■															5 gg
Impianti di servizio del cantiere																
Realizzazione di impianto elettrico del cantiere	■															5 gg
Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere	■															5 gg
Realizzazione di impianto idrico del cantiere	■															5 gg
Preparazione delle aree di cantiere																
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	■															5 gg
Taglio di arbusti e vegetazione in genere	■	■														5 gg
Scavi e riprofilature del terreno																
Scavo di pulizia e riprofilatura del terreno eseguito con mezzi mec...	■	■	■	■												35 gg
Riprofilatura delle sponde di solchi o fossati eseguita a mano					■	■	■									24 gg
Scavo di solco al piede dell'opera eseguito a mano					■	■	■									24 gg
Formazione di banchine o terrazzamenti eseguite con mezzi mecc...					■	■	■									24 gg
Gabbionate e massi																
Posa di massi al piede dell'opera					■	■	■									24 gg
Sede stradale																
Formazione di rilevato stradale							■	■								10 gg
Formazione di fondazione stradale								■								5 gg
Smobilizzo del cantiere																
Pulizia generale dell'area di cantiere									■							3 gg
Smobilizzo del cantiere									■							3 gg

Vi sono interferenze tra le lavorazioni:

(anche da parte della stessa impresa o lavoratori autonomi)

NO ☐

SI ☒

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasam. spazio	Sfasam. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
01	• Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi • Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere Rischi trasmissibili: Rumore; Inalazione polveri, fibre; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento.	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. • Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro. • L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere • Utilizzo di casco • Utilizzo di otoprotettori		
02	• Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi • Allestimento di servizi sanitari del cantiere Rischi trasmissibili: Rumore; Inalazione polveri, fibre; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento.	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. • Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro. • L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere • Utilizzo di casco • Utilizzo di otoprotettori		
03	• Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi • Realizzazione di impianto elettrico del cantiere Rischi trasmissibili: Rumore; Inalazione polveri, fibre; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento.	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere • Utilizzo di casco • Utilizzo di otoprotettori		

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasam. spazio	Sfasam. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
					- Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro. - L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. - Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.			
04	- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi - Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere Rischi trasmissibili: Rumore; Inalazione polveri, fibre; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento.	☐	☐		- La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. - Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. - Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. - Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro. - L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. - Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.	- Utilizzo di indumenti ad alta visibilità - Utilizzo di maschera antipolvere - Utilizzo di casco - Utilizzo di otoprotettori		
05	- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi - Realizzazione di impianto idrico del cantiere Rischi trasmissibili: Rumore; Inalazione polveri, fibre; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti.	☐	☐		- La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. - Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. - Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. - Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro. - L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. - Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato. - In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario	- Utilizzo di indumenti ad alta visibilità - Utilizzo di maschera antipolvere - Utilizzo di casco - Utilizzo di otoprotettori		

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasam. spazio	Sfasam. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
					proteggerli con teli protettivi. • In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.			
06	• Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere • Allestimento di servizi sanitari del cantiere Rischi trasmissibili: Rumore; Inalazione polveri, fibre; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento.	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. • Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro. • L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere • Utilizzo di casco • Utilizzo di otoprotettori		
07	• Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere • Realizzazione di impianto elettrico del cantiere Rischi trasmissibili: Rumore; Inalazione polveri, fibre; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento.	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. • Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro. • L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere • Utilizzo di casco • Utilizzo di otoprotettori		
08	• Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere • Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere Rischi trasmissibili: Rumore; Inalazione polveri, fibre;	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere • Utilizzo di casco • Utilizzo di otoprotettori		

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasam. spazio	Sfasam. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento.				dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. • Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro. • L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.			
09	• Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere • Realizzazione di impianto idrico del cantiere Rischi trasmissibili: Rumore; Inalazione polveri, fibre; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti.	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. • Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro. • L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato. • In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi. • In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere • Utilizzo di casco • Utilizzo di otoprotettori		
10	• Allestimento di servizi sanitari del cantiere • Realizzazione di impianto elettrico del cantiere Rischi trasmissibili: Rumore; Inalazione polveri, fibre; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento.	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere • Utilizzo di casco • Utilizzo di otoprotettori		

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasam. spazio	Sfasam. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
					• Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. • Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro. • L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.			
11	• Allestimento di servizi sanitari del cantiere • Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere Rischi trasmissibili: Rumore; Inalazione polveri, fibre; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento.	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. • Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro. • L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere • Utilizzo di casco • Utilizzo di otoprotettori		
12	• Allestimento di servizi sanitari del cantiere • Realizzazione di impianto idrico del cantiere Rischi trasmissibili: Rumore; Inalazione polveri, fibre; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti.	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. • Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro. • L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato. • In prossimità della zona d'intervento è necessario	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere • Utilizzo di casco • Utilizzo di otoprotettori		

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasam. spazio	Sfasam. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
					allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi. • In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.			
13	• Realizzazione di impianto elettrico del cantiere • Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere	☐	☐		• Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi. • In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.			
14	• Realizzazione di impianto elettrico del cantiere • Realizzazione di impianto idrico del cantiere Rischi trasmissibili: Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti.	☐	☐		• Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi. • In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.			
15	• Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere • Realizzazione di impianto idrico del cantiere Rischi trasmissibili: Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti.	☐	☐		• Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi. • In prossimità della zona d'intervento deve essere			

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasam. spazio	Sfasam. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
					tenuto a disposizione un estintore portatile. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.			
16	• Pulizia generale dell'area di cantiere • Smobilizzo del cantiere Rischi trasmissibili: Investimento, ribaltamento; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Caduta di materiale dall'alto o a livello.	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. • Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro. • L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere • Utilizzo di casco • Utilizzo di otoprotettori		
17	• Formazione di banchine o terrazzamenti eseguite con mezzi meccanici • Riprofilatura delle sponde di solchi o fossati eseguita a mano Rischi trasmissibili: Investimento, ribaltamento; Inalazione polveri, fibre.	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. • Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici. • Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere		
18	• Formazione di banchine o terrazzamenti eseguite con mezzi meccanici • Scavo di solco al piede dell'opera eseguito a mano Rischi trasmissibili: Investimento, ribaltamento;	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere		

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasam. spazio	Sfasam. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
	Inalazione polveri, fibre.				attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. • Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici. • Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.			
19	• Riprofilatura delle sponde di solchi o fossati eseguita a mano • Scavo di solco al piede dell'opera eseguito a mano	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. • Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere • Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici. • Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività			
20	• Formazione di banchine o terrazzamenti eseguite con mezzi meccanici • Posa di massi al piede dell'opera Rischi trasmissibili: Investimento, ribaltamento; Inalazione polveri, fibre.	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. • Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere		

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasam. spazio	Sfasam. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
					mezzi meccanici. • Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.			
21	• Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi • Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere Rischi trasmissibili: Rumore; Inalazione polveri, fibre; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento.	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. • Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro. • L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere • Utilizzo di casco • Utilizzo di otoprotettori		
22	• Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere • Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere Rischi trasmissibili: Rumore; Inalazione polveri, fibre; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento.	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. • Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro. • L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere • Utilizzo di casco • Utilizzo di otoprotettori		
23	• Allestimento di servizi sanitari del cantiere • Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere Rischi trasmissibili: Rumore; Inalazione polveri, fibre;	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere • Utilizzo di casco • Utilizzo di otoprotettori		

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasam. spazio	Sfasam. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento.				dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. • Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro. • L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.			
24	• Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere • Realizzazione di impianto elettrico del cantiere Rischi trasmissibili: Rumore; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento.	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere • Utilizzo di otoprotettori		
25	• Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere • Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere Rischi trasmissibili: Rumore; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento.	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere • Utilizzo di otoprotettori		
26	• Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere • Realizzazione di impianto idrico del cantiere Rischi trasmissibili: Rumore; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere • Utilizzo di otoprotettori		

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasam. spazio	Sfasam. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
	ionizzanti.				polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato. • In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi. • In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.			
27	• Taglio di arbusti e vegetazione in genere • Scavo di pulizia e riprofilatura del terreno eseguito con mezzi meccanici Rischi trasmissibili: Getti, schizzi; Rumore; Rumore per "Addetto decespugliatore a motore"; Investimento, ribaltamento; Inalazione polveri, fibre.	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. • Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici. • Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.	• Utilizzo di otoprotettori • Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere		
28	• Riprofilatura delle sponde di solchi o fossati eseguita a mano • Posa di massi al piede dell'opera Rischi trasmissibili: Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento.	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità • Utilizzo di maschera antipolvere		
29	• Scavo di solco al piede dell'opera eseguito a mano	☐	☐		• La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità	• Utilizzo di indumenti ad alta visibilità		

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasam. spazio	Sfasam. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
	• Posa di massi al piede dell'opera Rischi trasmissibili: Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento.				deve risultare ridotta a passo d'uomo. • Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. • Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.	• Utilizzo di maschera antipolvere		

PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPlicitARE NEL POS

(Paragrafo 2.1.3 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Sono previste procedure: ☐ sì ☒ no

MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE,
INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

(Paragrafi 2.1.2, lett. g); 2.2.2, lett. g) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

- ☒ Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti
- ☐ Riunione di coordinamento
- ☐ Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi
- ☐ Altro

Tutte le Imprese, nelle persone dei loro Datori di Lavoro, ed i Lavoratori Autonomi che opereranno nei cantieri per la realizzazione del presente progetto saranno tenuti alla massima cooperazione, nonché reciproco scambio di informazioni utili alla buona riuscita dei lavori. A tal fine, tali soggetti dovranno scambiarsi i dati delle rispettive Imprese o quelli propri, compresi numeri di telefono, in caso di qualsiasi necessità.

Entro l'inizio lavori ogni impresa dovrà fornire il proprio piano operativo della sicurezza (POS).

Ai sensi dell'art. 90 comma 9 lett. a) del D.Lgs. 81/2008 ogni imprese dovrà fornire altresì le seguenti autocertificazioni:

- requisiti di idoneità tecnica, anche per le ditte subappaltatrici
 - assenza di provvedimenti di sospensione o interdittivi
 - conformità macchine ed attrezzature, di cui dovrà custodire in cantiere i relativi libretti
 - organico medio annuo e contratto collettivo applicato
 - copie degli attestati di avvenuta formazione dei soggetti impiegati in cantiere
 - nomina addetti alla sicurezza
 - elenco DPI forniti
- oltre ai libretti di tutti i mezzi utilizzati, compresi collaudi in corso di validità degli apparecchi di sollevamento

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

(Paragrafo 2.2.2, lett. f) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

- ☒ Evidenza della consultazione
- ☐ Riunione di coordinamento tra RLS
- ☐ Riunione di coordinamento tra RLS e CSE
- ☐ Altro

re le procedure e la documentazione da fornire affinché ogni Datore di Lavoro possa attestare l'avvenuta consultazione del RLS prima dell'accettazione del PSC o in caso di eventuali modifiche significative apportate allo stesso.

Tutte le Imprese, nelle persone dei loro Datori di Lavoro, ed i Lavoratori Autonomi che opereranno nei cantieri per la realizzazione del presente progetto saranno tenuti a fornire, visto quanto previsto dal D.Lgs. 81/08, Allegato XVII, lettere e), f), i nominativi delle figure della sicurezza all'interno dell'azienda:

Datore di lavoro

Preposti

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

Addetti Prevenzione Incendi e lotta antincendio

Addetti evacuazione

Addetti al Primo soccorso e gestione emergenze

Medico Competente

Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza (RLS/RLST)

Tutte le imprese dovranno altresì dichiarare di aver ricevuto il Piano di Sicurezza e di Coordinamento della Committenza ed in relazione al PSC formulare proposte di integrazione.

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

(Paragrafo 2.1.2, lett. h) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Pronto soccorso:

- ☐ a cura del committente
- ☐ gestione separata tra le imprese
- ☐ gestione comune tra le imprese

Le singole Imprese dovranno in ogni caso essere dotate della dotazione per il pronto soccorso e di tutte le misure per la gestione delle

emergenze previste dalla D.Lgs. 81/2008

In considerazione del contesto di dissesto idrogeologico in cui si trovano ad operare in caso di eventi meteorici intensi tutte le maestranze dovranno immediatamente allontanarsi dal cantiere.

La ripresa dei lavori sarà possibile solo dopo un sopralluogo congiunto da parte dell'impresa alla presenza del Direttore dei Lavori e Coordinatore dei lavori in fase esecutiva.

Emergenza ed evacuazione:

Numeri di telefono delle emergenze:

Numero unico di emergenza: tel. 112

Caserma Carabinieri di Bardi tel. 0525/72224

Caserma Carabinieri di Varsi tel. 0525/751004

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA
(Paragrafo 4.1 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

n	Descrizione	Calcolo analitico						Totale
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	quantità	pr.unit.	
1	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				1.00		
						1.00	206.97	206.97
2	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) durata 120 giorni: 4 mesi	3.00				3.00		
						3.00	42.42	127.26
3	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 durata 120 giorni: 4 mesi	4.00				4.00		
						4.00	131.79	527.16
4	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 diametro 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 fronte strada area di cantiere		60.00			60.00		
						60.00	1.34	80.40
5	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 diametro 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 durata 120 giorni: 4 mesi	4.00	60.00			240.00		
						240.00	0.62	148.80

n	Descrizione	Calcolo analitico						Totale
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	quantità	pr.unit.	
6	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, diametro 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 n. 3 per durata 120 giorni: 4 mesi	12.00				12.00		
						12.00	7.24	86.88
7	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, diametro 200 mm, ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno:montaggio in opera, su pali, barriere,....(non incluse nel prezzo), e successiva rimozione n. 3	3.00				3.00		
						3.00	8.17	24.51
8	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:triangolare, lato 350 mm n. 4 per durata 120 giorni: 4 mesi	16.00				16.00		
						16.00	0.69	11.04
9	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 270 x 370 mm n. 2 per durata 120 giorni: 4 mesi	8.00				8.00		
						8.00	0.93	7.44
10	Cartelli di obbligo in alluminio secondo UNI ISO 7010 (colore blu) con pittogrammi e scritte, delle seguenti dimensioni: 270 x 370 mm n. 7 per durata 120 giorni: 4 mesi	28.00				28.00		
						28.00	0.93	26.04
11	Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso) conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile:monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente, 250 x 310 mm n. 1 per durata 120 giorni: 4 mesi	4.00				4.00		
						4.00	0.29	1.16
12	Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile: 250 x 310 mm n. 1 per durata 120 giorni: 4 mesi	4.00				4.00		
						4.00	0.36	1.44
13	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 500 x 700 mm n. 1 per tutta la durata del cantiere	1.00				1.00		
						1.00	85.38	85.38
14	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/diametro 60 cm, in lamiera metallica 10/10 e pellicola retroriflettente di classe 1, dati a nolo completi di cavalletti/sostegni, eventuali pannelli							

n	Descrizione	Calcolo analitico						Totale
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	quantità	pr.unit.	
	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 cantiere temporaneo uscita autocarri restringimento carreggiata senso unico alternato (diritto di precedenza e dare la precedenza) semaforo materiale instabile su strada passaggio obbligato fine limite	2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00				2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00		
						16.00	15.56	248.96
15	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/diametro 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 cantiere temporaneo uscita autocarri restringimento carreggiata senso unico alternato (diritto di precedenza e dare la precedenza) semaforo materiale instabile su strada passaggio obbligato fine limite	8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00			8.000 8.000 2.000 2.000 2.000 8.000 2.000 8.000	64.00 64.00 16.00 16.00 16.00 64.00 16.00 64.00		
						320.00	3.54	1 132.80
16	Cavalletto in profilato di acciaio zincato per sostegni mobili della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli); costo di utilizzo per un mese:con apertura a sdraio, a quattro zampe: per dischi diametro 60 cm, quadrati lato 60 cm e triangoli lato 90 cm cantiere temporaneo uscita autocarri restringimento carreggiata senso unico alternato (diritto di precedenza e dare la precedenza) semaforo materiale instabile su strada passaggio obbligato fine limite	2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00			9.000 9.000 2.000 2.000 2.000 9.000 2.000 9.000	18.00 18.00 4.00 4.00 4.00 18.00 4.00 18.00		
						88.00	5.54	487.52
17	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 durata 120 giorni: 4 mesi	4.00				4.00		
						4.00	3.45	13.80
18	Assemblea tra coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione;							

n	Descrizione	Calcolo analitico						Totale
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	quantità	pr.unit.	
	costo ad personam.							
	prima riunione di coordinamento (2 ore)	2.00				2.00		
	successiva riunione di coordinamento (1 ora)	12.00				12.00		
						14.00	44.72	626.08
	TOTALE euro							3 843.64

ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI

Prescrizioni finali:

- l'Appaltatore dovrà nominare (dopo adeguata formazione ed informazione) uno specifico "preposto", reperibile per tutta la durata dei lavori, per il coordinamento delle squadre operative
- preliminarmente all'accesso al cantiere ed all'inizio delle lavorazioni, dovrà essere svolta una specifica riunione di coordinamento
- l'Appaltatore dovrà garantire la presenza continuativa di almeno due persone, evitando anche per brevi periodi la presenza di un solo operaio in cantiere, considerata la marginalità ai nuclei abitati dell'area di cantiere
- l'Appaltatore dovrà trasmettere tutti i verbali delle riunioni di coordinamento e le indicazioni operative ricevute da parte del Coordinatore della sicurezza in fase esecutiva iai preposti al fine di diffonderne i contenuti a tutto il personale impiegato in cantiere

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

- Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
 - Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi;
 - Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;
- si allegano, altresì:
- Tavole esplicative di progetto;
 - Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi);

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composto da n. 60 pagine.

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

Data _____

Firma del C.S.P. _____

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

Data _____

Firma del committente _____

Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento

Il presente documento è composto da n. 60 pagine.

3. L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC/PSC aggiornato:

☐ non ritiene di presentare proposte integrative;

☐ presenta le seguenti proposte integrative _____

Data _____

Firma _____

4. L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ trasmette il PSC/PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

a. Ditta _____

b. Ditta _____

c. Sig. _____

d. Sig. _____

Data _____

Firma _____

5. Le imprese esecutrici (*almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori*) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

Data _____

Firma della Ditta _____

6. Il rappresentante per la sicurezza:

☐ non formula proposte a riguardo;

☐ formula proposte a riguardo _____

Data _____

Firma del RLS _____