

ALLEGATO F: PIANO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA

D.lgs. 81/2008

PREMESSA

La società appaltatrice ha stipulato un contratto con Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel (BBT-SE) per la realizzazione delle opere illustrate nel Progetto Definitivo di Bonifica e Messa in Sicurezza relative all'area destinata alla realizzazione del nuovo sottopasso Via Riol presso la Stazione di Fortezza (BZ) dove è stata riscontrata la presenza di terreni frammisti a rifiuti contenenti residui carboniosi e scorie parzialmente vetrificate.

Questo Piano per la Salute e la Sicurezza (PSS) fornisce una descrizione generale dei rischi fisici e chimici associati con i lavori di cantiere da eseguirsi come parte del Progetto Definitivo di Bonifica e Messa in Sicurezza. Il PSS descrive le procedure da seguire e i dispositivi di protezione per ogni persona che lavorerà dentro e fuori il sito. Il PSS è un piano specifico di attività per la conduzione del programma di cantiere.

L'obiettivo primario del PSS è quello di stabilire i requisiti minimi di sicurezza e le procedure di protezione per minimizzare la potenzialità di esposizione e di incidenti al personale di cantiere. I requisiti per la salute e la sicurezza presentati sono basati sulle informazioni disponibili a questo momento e sono soggetti a revisioni a seguito di scoperte successive riguardanti rischi potenziali presso il sito.

Nell'esecuzione dei lavori dovranno essere rispettate le norme tecniche dettate dalla scienza delle costruzioni, da leggi, regolamenti e circolari vigenti e predisposto specifico Piano Operativo di Sicurezza (POS).

➤ **Direttive in materia di rumore**

Le attività saranno eseguite in modo da ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, in conformità con la Legge quadro 477 del 1995, con D.Lgs 277 del 1991 ed il D.Lgs. 81 del 2008. A tal fine dovrà essere predisposta apposita documentazione tecnica.

➤ **Direttive in materia di prevenzione incendi**

Dovrà essere effettuata la valutazione dei rischi di incendio per tutta la durata delle attività di cantiere e sarà articolata nelle seguenti fasi: individuazione di ogni pericolo di incendio (p.e. sostanze facilmente combustibili e infiammabili, sorgenti di innesco, situazioni che possono determinare la facile propagazione dell'incendio); individuazione dei lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro esposte a rischi di incendio; eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio; valutazione del rischio residuo di incendio; verifica della adeguatezza delle misure di sicurezza esistenti o individuazione di eventuali ulteriori provvedimenti e misure necessarie ad eliminare o ridurre i rischi residui di incendio.

Le norme generali di sicurezza antincendio saranno espresse nel Piano Operativo di Sicurezza (POS), redatto per l'esecuzione dei lavori.

➤ **Informazioni generali sul sito**

L'area coinvolta dalla presenza di terreni contenenti residui carboniosi e scorie parzialmente vetrificate è una porzione dell'areale ferroviario dell'attuale linea Verona-Brennero, nei pressi della stazione di Fortezza. L'area ferroviaria risale al 1867, occupa circa 15 ettari e nel corso del tempo ha subito ammodernamenti e modifiche strutturali. Ad oggi sono cessate le attività di rimessaggio, rifornimento, manutenzione e stoccaggio e gran parte del dismesso areale ferroviario è in fase di demolizione. Sono attivi i binari da 1 a 6 per il passaggio dei treni. In corrispondenza del rilevato ferroviario è previsto il sotto-attraversamento dell'attuale sede stradale per il transito dei mezzi di soccorso da via di rio Riolo alla SS12. Sono presenti inoltre masi ed edifici sparsi nella zona ad Ovest della linea ferroviaria storica. A circa 200 m dal limite meridionale della stazione si trova il lago artificiale di Fortezza, il Fiume Isarco è ubicato a circa 200 m ad Est del sito, a circa 75 m dal limite orientale è ubicata la SS12 dell'Abetone e del Brennero. L'autostrada A22 è ubicata a circa 300 m ad Est del sito. L'area è parzialmente occupata anche da una zona di proprietà delle FFSS che ospitava l'ex scalo bestiame costituito da edifici abbandonati e in parte pericolanti. Sul rilevato ferroviario destinato ai lavori per il previsto attraversamento sono presenti ed attivi tre binari. Il resto del rilevato è in disuso. È prevista la realizzazione di un quarto binario, per la direttrice Fortezza-San Candido, ad Est dei 3 binari della linea storica. Dalla parte opposta della linea ferroviaria, si trova un'area verde fra il campo sportivo e un condominio privato, delimitata verso Ovest dalla pista ciclabile e verso Est dalla strada statale.

Il Progetto Definitivo di Bonifica e Messa in Sicurezza permanente, propone la gestione del materiale di riporto rinvenuto, nelle medesime aree di cantiere in coerenza con la destinazione d'uso ferroviaria e le opere di progetto previste per il sito, mediante un intervento di messa in sicurezza permanente che permetta la realizzazione di opere accessorie agli interventi BBT:

- vallo barriera verde: 13.000 m³;
- rinterro vasca di varo: 1890 m³ (Volume 1);
- rinterri di cantiere in corrispondenza dell'area sottovia lato Ovest: 2.160 m³ (Volume 2);
- rinterri di cantiere in corrispondenza dell'area sottovia lato Est: 1840 m³ (Volume 3).

L'area di intervento è posta ad una quota al p.c. di ca. 745 m s.l.m. Le coordinate del baricentro dell'area di intervento nel sistema ED50 sono:

- Latitudine: 46,7863057
- Longitudine: 11,613512

La contaminazione riscontrata, limitatamente a quanto emerso dalle attività di caratterizzazione è da imputare principalmente alla presenza di materiali di riporto a matrice carboniosa rinvenuti fino alla profondità massima di ca. 11 metri dal piano di campagna. I rifiuti frammisti a terreni sono ubicati in adiacenza al rilevato ferroviario dell'attuale linea Verona-Brennero. Le sezioni litologiche indicano che questi materiali sono stati utilizzati in passato per realizzare il rilevato ferroviario e per adiacenti sistemazioni morfologiche. Le attività edilizie svolte con questi materiali sono state svolte in epoca storica e, con riferimento alle tabelle 1B e 2 del DGP 4 aprile 2005, n. 1072, a meno dell'anomalia di Antimonio che risulta con la concentrazione di 110 mg/kg (limite 30 mg/kg) in corrispondenza del campione tal quale C4 ubicato in Area Est I.

Le attività di indagine non hanno rilevato la presenza di acqua di falda nei primi 18 m di profondità, l'assenza di acque sotterranee nei terreni sottostanti l'ammasso dei rifiuti riduce significativamente la possibilità di migrazione di eventuali fenomeni di contaminazione.

DESCRIZIONE DEL PIANO

Il Piano è relativo al sito ed alle lavorazioni esposte nelle sezioni successive ed è da considerarsi parte integrale del Progetto Definitivo di Bonifica. Il documento sarà completato, in accordo con la Direzione Lavori e CSE durante una specifica riunione per la valutazione degli aspetti della sicurezza. Il piano dovrà essere integrato con i documenti e le specifiche relative al sito e sottoscritto da tutti il personale che sarà coinvolto sul progetto.

Il presente Piano per la Salute e la Sicurezza, è identificato con la sigla PSS ed è relativo alle attività di cantiere previste dal Progetto Definitivo di bonifica e Messa in sicurezza permanente nell'ambito dei lavori del sub-lotto "Nuova viabilità di accesso RioI".

Il Responsabile della società appaltatrice per la Salute e la Sicurezza del cantiere, nel documento, è identificato con la sigla RSS, il responsabile del servizio di prevenzione e protezione della società appaltatrice è identificato con la sigla RSP.

Redazione del documento: Il presente documento è stato redatto dalla Dr.ssa Claudia Mosangini.

Livello di protezione da adottare durante le attività di bonifica e messa in sicurezza: **Livello 1**

Argomenti discussi durante le riunioni in situ sul PSS:

Violazioni delle norme di sicurezza:

➤ **Attività di cantiere**

Questo PSS è stato preparato per le seguenti attività di cantiere che saranno intraprese durante:

- Sistemazione del cantiere, taglio erba e raccolta materiali abbandonati;
- Scavo e movimento terre. Compattazione e installazione manufatti;
- Realizzazione di rilevato strutturale (h= 6 m da p.c.) in terra battuta con la tecnica delle terre armate
- Sistemazione terreni vegetali e idrosemina a spessore;
- Rinterri di cantiere e/o capping superficiale;

- Prove geotecniche in sito e prelievo di campioni per analisi di laboratorio.

Tutti i tecnici impiegati sul progetto saranno informati circa i rischi potenzialmente presenti in sito mediante una riunione preliminare focalizzata sulle specifiche attività da eseguire. Durante la riunione sarà letto e sottoscritto il presente documento da tutti i partecipanti.

Sistemazione del cantiere e taglio erba e raccolta materiali abbandonati

Le attività di taglio saranno eseguite mediante macchina moto-falciatrice e la raccolta dei materiali eventualmente abbandonati nell'area sarà eseguita manualmente o con il supporto di mezzo meccanico. In questa fase non sono previste attrezzature alimentate da corrente elettrica. Saranno falciati complessivamente ca. 3.000 mq.

I materiali eventualmente raccolti saranno disposti in area specifica imballati secondo la tipologia dei rifiuti e destinati ad adeguato smaltimento in conformità alle disposizioni vigenti.

Attività edili di movimento e compattazione terre, installazione manufatti

Le attività saranno eseguite mediante una macchina compattatrice, un bob-cat leggero, un escavatore equipaggiato con braccio idraulico ed un autocarro per il movimento terra. In questa fase non sono previste attrezzature alimentate da corrente elettrica.

Realizzazione del vallo barriera verde, sistemazione terreni vegetali e idrosemina

Le attività saranno eseguite manualmente o con il supporto di un bob-cat leggero non superiore a 300 kg, escavatore equipaggiato con braccio idraulico, autocarro per la movimentazione materiali. In questa fase possono essere previste attrezzature alimentate da corrente elettrica.

Opere accessorie

Le attività saranno eseguite manualmente o con il supporto di un bob-cat leggero non superiore a 300 kg, autocarro per la movimentazione materiali. E' prevista l'attività di capping consistente nella messa in opera di un telo impermeabile per evitare l'infiltrazione delle acque meteoriche nel sottosuolo dell'area di tombamento della vasca di varo. In questa fase possono essere previste attrezzature alimentate da corrente elettrica.

Mantenimento impianti

Le operazioni di mantenimento degli impianti saranno:

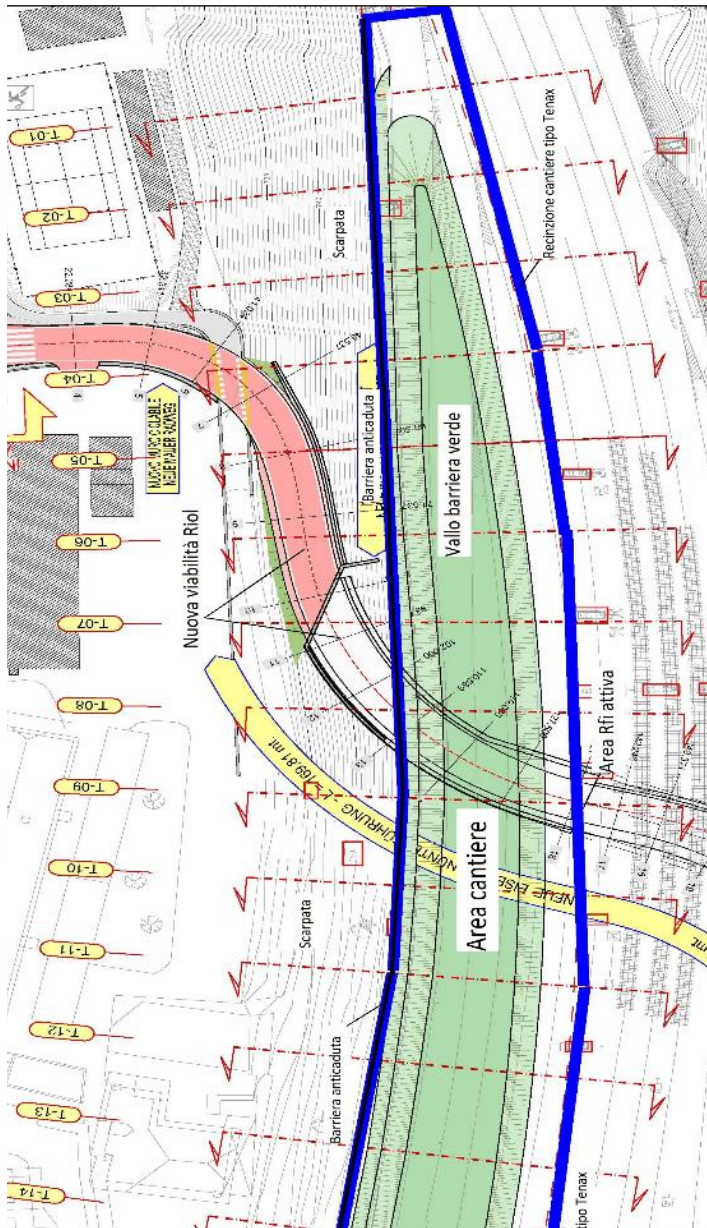
- verifica dello stato qualitativo del manto erboso a ricoprimento del vallo barriera verde (terreno vegetale con geostuoia antierosione);
- verifica dello stato qualitativo della struttura e delle scarpate;
- verifica dello stato qualitativo della pavimentazione;
- manutenzione staccionata anticaduta e accessori
- manutenzione eventuale impianto di illuminazione;
- manutenzione segnaletica.

➤ **Criteri di protezione dei lavoratori**

Tutto il personale impegnato in cantiere dovrà essere opportunamente formato, conformarsi al Piano di Salute e Sicurezza allegato al presente documento, in particolare:

- Il numero dei lavoratori esposti a potenziali sorgenti di rischio saranno limitati al minor numero possibile.
- Saranno elaborate procedure per i casi di emergenza che possono comportare esposizioni elevate e sarà assicurato che gli agenti chimici potenzialmente rischiosi per la salute umana saranno conservati, manipolati, trasportati in condizioni di sicurezza.
- La raccolta e l'immagazzinamento di eventuali prodotti pericolosi avverranno in condizioni di sicurezza, in particolare utilizzando contenitori ermetici etichettati in modo chiaro, netto, visibile.
- Ogni lavorazione per la quale i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro dovranno essere utilizzati appositi DPI.
- La scelta dei DPI sarà effettuata sulla base dell'analisi e della valutazione dei rischi, tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI.
- Le condizioni in cui i DPI dovranno essere usati, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, saranno decisi in funzione di: entità del rischio; frequenza dell'esposizione al rischio; caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore; prestazioni del DPI.
- Dovranno essere implementate azioni specifiche per assicurare una adeguata informazione circa il corretto uso dei DPI ed in ogni caso l'addestramento sarà indispensabile: per ogni DPI destinato a salvaguardare da rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente e per i dispositivi di protezione dell'udito, del contatto dermico e delle vie respiratorie.

Per l'esecuzione dei lavori è prevista l'installazione di una recinzione di cantiere tipo Tenax che delimiterà l'area di cantiere dall'area ferroviaria, integrando o ripristinando quella esistente, ed una barriera fisica anticaduta che delimiterà l'area di cantiere dalla scarpata adiacente il vallo barriera verde, come indicato nella figura che segue, in cui in colore blu è stata confinata l'area di cantiere:



Member of CISQ Federation



CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
 ISO 9001 - ISO 14001

n.ro 13481/05/S e n.ro EMS 2147/S

➤ **Valutazione dei rischi**

I rischi associati alle attività sopra esposte possono essere riassunti come segue:

- esposizione a composti contaminanti presenti nei terreni;
- esposizione a polveri contenenti contaminanti;
- lavoro attorno a macchinari pesanti;
- lavoro in vicinanza di linee elettriche aeree o interrate (folgorazione);
- schiacciamento;
- caduta dall'alto;
- rumore.

Rischio chimico

I seguenti composti chimici potrebbero potenzialmente essere presenti nei terreni di riporto a matrice carboniosa e scorie vetrificate oggetto di scavo e movimentazione e rappresentare potenziali rischi per la salute e la sicurezza qualora, durante le attività di campionamento, occorressero contatti dermici, e/o ingestione:

- Antimonio con concentrazione massima pari a 110 mg/kg (limite 30 mg/kg) in corrispondenza del campione tal quale C4 ubicato in Area Est I. L'anomalia del parametro Antimonio risulta inferiore alla CSR [223 mg/kg] calcolata con l'Analisi di Rischio sanitaria ed ambientale approvata dalla Provincia di Bolzano.

Standard di esposizione sono stati stabiliti per alcuni di questi componenti. La tavola seguente elenca gli standard di esposizione applicabili nelle aree di lavoro (valori OSHA: media temporale pesata per una giornata di 8 ore) per un periodo di 8 ore/giorno:

Componente	Limite di esposizione (OSHA)
Polveri	55 mg/m ³
Altro	

Rischio fisico

Le attività da eseguirsi secondo le prescrizioni di questo PSS possono coinvolgere lavori con macchinari quali moto-falciatrici, bob-cat, escavatori con bracci idraulici, compattatori meccanici, autocarri per il trasporto dei materiali. Tutta l'attrezzatura e la strumentazione portata sul sito deve essere in condizioni di manutenzione adeguata. Sarà costituita da materiali solidi e mantenuta in condizioni di efficienza. Le attrezzature non sicure devono essere adeguatamente identificate dall'operatore delle stesse e rese sicure oppure allontanate dal sito.

I macchinari pongono rischi fisici ed il personale deve essere addestrato all'utilizzo di tali strumenti. Il terreno può porre ulteriori rischi fisici.

La pulizia e il buon mantenimento dell'area saranno condotti al fine di mantenere i luoghi di lavoro in ordine. I rifiuti e lo stoccaggio dei materiali nuovi e riutilizzabili saranno rimossi su base progressiva.

Le attività di movimento terra saranno eseguite mediante il supporto di un sistema di innaffiamento per ridurre al minimo il sollevamento di polveri. Durante questa attività l'area di lavoro sarà esclusa ai non addetti alle specifiche attività.

Impianti, strutture e tubazioni/cavi conosciuti come sepolti (quali linee elettriche, gas, telefoniche, fognarie, di prodotto, acquedottistiche, ecc) saranno localizzati dai dati disponibili (planimetrie dei sottoservizi) e da informazioni sul sito (colloqui con gli enti di riferimento), prima dell'inizio dei lavori.

Precauzioni speciali saranno adottate quando si utilizzeranno macchinari in prossimità dell'area ferroviaria o delle linee elettriche aeree e nei pressi della scarpata adiacente l'area di intervento (barriere fisiche). Il contatto con l'elettricità può causare shock e ustioni anche mortali. Tutte le linee elettriche aeree devono essere considerate elettrificate e pericolose. I lavoratori eseguiranno un giro completo attorno ai macchinari prima di iniziare il lavoro in prossimità di linee elettriche. Essi determineranno così quale sarà la distanza minima da ciascun punto della macchina in relazione alla più vicina linea elettrica. I bracci idraulici dei mezzi non saranno sollevati se questa distanza è inferiore a 5 metri.

Il personale, valutata la direzione del vento, tenterà di coordinare le attività di cantiere e delle attrezzature, alimentate con combustibili fossili, in modo tale che i fumi di scarico si trovino sopravvento (dove possibile) rispetto all'area di lavoro. Il personale non direttamente coinvolto nelle perforazioni si manterrà a una distanza di almeno 10 metri (dove fattibile) dalla macchine operatrici a meno di una diversa autorizzazione da parte della Direzione Lavori.

REQUISITI GENERALI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA

Le responsabilità associate ai diversi partecipanti al progetto saranno indicati nella sezione che seguono di questo PSS compreso le persone responsabili e i loro numeri di contatto.

➤ Introduzione alla Salute e Sicurezza

Tutto il personale che eseguirà le attività di cantiere prenderà visione del PSS prima di iniziare i lavori e firmerà un accordo di osservanza. Copie del piano saranno rese disponibili e accessibili al personale di cantiere per riferimento e revisione. Il personale parteciperà a una riunione sulla salute e sicurezza che sarà presentata dalla Direzione Lavori e RSS prima dell'inizio dei lavori in sito. Durante la riunione saranno presentati gli obiettivi del progetto inclusi:

- Il programma delle attività di cantiere e le responsabilità del personale;
- Le procedure di controllo in sito;
- Identificazione dei rischi, dei contaminanti e precauzioni;
- Rischio di esposizione;

- Sintomi di allarme da esposizione ai contaminanti;
- Uso dei dispositivi di protezione;
- Area di decontaminazione e procedure;
- Divieti;
- Risposta all'emergenza.

La riunione sulla salute e sicurezza sarà ripetuta eventualmente al nuovo personale nel momento dell'arrivo in cantiere. Se necessario, riunioni di sicurezza in sito verificheranno periodicamente i requisiti sulla sicurezza e discuteranno di eventuali modifiche al PSS.

Tutti gli addetti alle attività di cantiere sono obbligati a rispettare questo PSS. Il responsabile del servizio di prevenzione e protezione della azienda appaltatrice potrà suggerire integrazioni al presente PSS purché in linea con questo PSS e maggiormente conservative.

➤ Documentazione

L'implementazione delle richieste di questo specifico piano di sicurezza deve essere completamente documentata. Sarà creato e mantenuto un archivio separato per conservare i dati e i documenti relativi alla salute e sicurezza assieme ai rapporti per le attività intrusive di bonifica e messa in sicurezza permanente. L'archivio conterrà i seguenti documenti:

- Copie firmate dell'Accordo di Ottemperanza;
- RegISTRAZIONI degli usi e delle calibrazioni dell'equipaggiamento di controllo ambientale;
- Relazioni sugli incidenti/esposizione del personale;
- RegISTRAZIONI delle violazioni alle norme di sicurezza e le azioni intraprese;
- RegISTRAZIONI del personale qualificato alla responsabilità del cantiere;
- Il numero di ore giornaliere di lavoro per ciascuna persona sul sito.

Un registro di cantiere sarà conservato in sito e dovrebbe contenere informazioni tipo: ora di inizio e di fine di ciascuna giornata lavorativa, condizioni atmosferiche, livello di protezione adottato, calibrazione e letture della strumentazione e di monitoraggio (media, picchi, valore di fondo), argomenti discussi durante le riunioni in sito sulla salute e sicurezza e violazioni delle norme di sicurezza.

E' scopo del lavoro inoltre fornire ed aggiornare un registro di monitoraggio di tutte le attività connesse al progetto di bonifica. Il registro sarà conservato presso il cantiere e disponibile alla consultazione delle Autorità.

Il registro conterrà i seguenti dati:

- Riepilogo attività giornaliere eseguite;
- Personale presente in campo giornalmente;
- Attrezzature utilizzate in cantiere giornalmente;

- Data, ora e descrizione di ogni imprevisto;

➤ **Relazioni sugli incidenti**

Incidenti, sospette esposizioni a sostanze chimiche, malattie, violazioni delle norme di sicurezza e altri accadimenti saranno immediatamente riferiti alla Direzione Lavori o al RSS.

➤ **Attività Vietate**

Le seguenti attività sono proibite sul cantiere:

- Fumare;
- Mangiare, bere o qualunque altra attività che coinvolga il contatto mano-bocca prima della decontaminazione personale;
- Rimozione all'non autorizzata dal sito di materiale o rifiuti/scarti;
- Possesso e/o uso di sostanze non controllate (alcool, droghe) sul sito. Alle persone sotto l'influenza di sostanze intossicanti o droghe sarà vietato l'accesso al sito o saranno allontanate se già presenti.

➤ **Accesso al sito**

L'accesso al sito sarà limitato al personale che vi lavora, ai manager del progetto e ai visitatori autorizzati. Tutti i visitatori del cantiere saranno accolti dalla Direzione Lavori o dal RSS non appena giunti sul sito.

➤ **Zone di lavoro**

L'area di cantiere sarà interamente recintata mediante opportuna recinzione con la funzione di confinare fisicamente il sito, in modo da escludere ogni possibile interferenza con l'esterno, eventuali Zone di esclusione potranno essere create attorno alle macchine operatrici, solo il personale autorizzato e designato sarà ammesso in una zona di esclusione. Una zona di esclusione di raggio 10 metri sarà mantenuta (dove fattibile) attorno a tutte le attività che prevedono l'uso di macchine operatrici. Tutto il personale coinvolto nella conduzione delle attività di cantiere indosserà gli adeguati dispositivi di protezione individuale come descritto nelle sezioni che seguono.

➤ **Decontaminazione**

La decontaminazione delle attrezzature e del personale sarà eseguita per limitare il rischio di contaminazione incrociata o la potenziale migrazione fuori dal sito dei contaminanti. In particolare saranno osservate le seguenti prescrizioni:

- Lordatura delle strade: le ruote degli automezzi che opereranno in cantiere saranno decontaminate in cantiere mediante lavaggio con acqua in pressione prima di essere immessi sulla viabilità esterna;

- Emissione polveri: le attività di movimento terra saranno eseguite riducendo al minimo la produzione di polveri Aerodisperse, se necessario i materiali di riporto e le piste carrabili di cantiere potranno essere innaffiate.

➤ **Risposta all'emergenza**

Le seguenti condizioni possono richiedere l'attuazione del piano di risposta all'emergenza:

- incidente a persone;
- incendio o esplosione nel sito;
- una emissione o reazione chimica sconosciuta o inaspettata;

Il piano di risposta all'emergenza che segue è stato sviluppato per assicurare che siano intraprese azioni adeguate secondo il tipo di emergenza.

➤ **Incidente o Malattia**

In caso di incidente a causa di ferimento o esposizione a una sostanza pericolosa, il Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSP) sarà immediatamente avvertito in modo da somministrare all'infortunato l'adeguato pronto soccorso e l'intervento medico, se necessario.

In caso di danno fisico, deve essere immediatamente contattato personale addestrato al pronto soccorso. Se possibile, la persona ferita dovrebbe essere allontanata dall'area di pericolo immediato se ciò può essere fatto senza rischi di ulteriori danni al ferito o ad altre persone.

In caso di emergenze mediche che richiedano servizi esterni o di supporto al sito, i contatti appropriati devono essere condotti secondo i riferimenti di cantiere opportunamente esposti. La Direzione Lavori e il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione se previsto saranno immediatamente avvertiti.

➤ **Incendio**

In caso di incendio, la fonte di iniezione dovrebbe essere spenta se ciò non comporta pericoli. Il personale dovrebbe tentare di spegnere l'incendio solamente se dotato di attrezzature adeguate (manichette o estintori), e solo se adeguatamente addestrato per farlo. In caso contrario, il personale deve allontanarsi e tentare di rimanere lontano dal percorso dell'incendio lungo vie di transito libere. Devono essere contattati gli adeguati servizi di emergenza indicati. La Direzione Lavori ed il Coordinatore della Sicurezza saranno immediatamente avvertiti.

Gli addetti alle attività di cantiere dovranno sempre disporre di un estintore e di tutti i dispositivi di prevenzione incendi previsti dal D.lgs. 81/2008.

REQUISITI SPECIFICI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA

➤ Livelli di protezione del personale ed equipaggiamento

Per le attività in oggetto si prevede un Livello di protezione 1.

I livelli minimi di protezione del personale per le varie attività da svolgere in sito sono definiti nelle sezioni seguenti di questo PSS. I dettagli relativi ai dispositivi di protezione individuali necessari per ciascun livello di protezione sono in accordo con le prescrizioni del D.lgs. 81/2008.

➤ Livello di protezione 0

Questo sarà il livello di protezione minimo (livello 0) utilizzato per le attività non intrusive eseguite nel sito. Al personale, che entrerà in qualunque zona di lavoro con attività eseguite con macchine operatrici, sarà richiesto di portare al Livello 1 o al Livello 2 (descritti di seguito) la propria protezione.

Il livello di protezione 0 consiste nei seguenti punti:

- Pantaloni lunghi, camicie a manica lunga;
- Scarpe di sicurezza anti schiacciamento con punta e tallone rinforzati;
- Guanti in lattice monouso;
- Elmetto (dove appropriato);
- Occhiali di sicurezza (dove appropriato);
- Otoprotettori (dove appropriato).

➤ Livello di protezione 1

Il livello di protezione 1 consiste nei seguenti punti:

- Tuta monouso;
- Stivali impermeabili/scarpe anti schiacciamento con punta e tallone rinforzati;
- Guanti in lattice monouso e guanti da lavoro;
- Elmetto;
- Otoprotettori se il livello sonoro supera le soglie di esposizione;
- Occhiali di sicurezza con protezioni laterali (a disposizione).

Il livello 1 sarà utilizzato come protezione minima per tutto il personale che sarà impiegato sulle macchine operatrici. Inoltre, laddove esista il pericolo di spruzzi, saranno indossati indumenti antipioggia (cerate) o tute tipo Tyvek. Maschere antipolvere FFP1 devono essere a disposizione durante i lavori di scavo e movimento terre. In

caso di livelli osservabili di polvere, le maschere devono essere indossate. Le tute monouso ed i guanti devono essere cambiati almeno una volta al giorno.

L'utilizzo continuo del livello di protezione 1 dipenderà dalla presenza di una qualità dell'aria accettabile nella zona di respirazione secondo quanto determinato dal monitoraggio dell'aria descritto nelle sezioni che seguono.

➤ **Livello di protezione 2**

Nel caso in cui il livello di esposizione (5 ppm) dei vapori organici nella zona di inalazione sia superato per un periodo superiore ai 15 minuti, tutto il personale presente nella zona di lavoro sotto monitoraggio passerà al livello di protezione 2 seguente:

- Tute monouso;
- Stivali impermeabili/scarpe antischivamento con punta e tallone rinforzati;
- Guanti in lattice monouso e guanti da lavoro;
- Elmetto;
- Otoprotettori se il livello sonoro supera le soglie di esposizione;
- Maschere antipolvere con grado di protezione minimo FFP2;
- Occhiali di sicurezza con protezioni laterali (a disposizione).

Nel caso in cui le attività diano origine ad osservabili quantità di polveri, tutto il personale dovrà indossare maschere con filtri antipolvere con grado di protezione minimo FFP2.

Inoltre, quando sussiste il pericolo di spruzzi sia durante la perforazione o il campionamento dell'acqua, saranno indossati indumenti anti pioggia (cerate) o tute tipo Tyvek o PLP. Maschere antipolvere devono essere a disposizione durante la perforazione. In caso di livelli osservabili di polvere, le maschere devono essere indossate. Le tute monouso e i guanti devono essere cambiati almeno una volta al giorno.

Il personale sostituirà gli indumenti protettivi lacerati, bucati o deteriorati. Se i dispositivi di protezione sembrano deteriorarsi, la Direzione Lavori sarà immediatamente avvertito. La necessità di passare dal Livello 1 al Livello 2 è verificata e stabilita dal RSS.

L'appaltatore può modificare i livelli di protezione richiesti in cantiere quando richiesto dalle condizioni. Qualunque modifica verso livelli di protezioni minori, non esplicitamente indicata in questo piano di sicurezza, deve essere approvata dal RSS. Le modifiche a questo piano di sicurezza possono essere richieste dall'Appaltatore sotto forma di integrazione aggiuntiva presentata al RSS che includa la giustificazione per i cambiamenti.

➤ **Decontaminazione**

La decontaminazione delle attrezzature e del personale sarà eseguita per limitare la potenziale migrazione dei contaminanti al di fuori del sito. I dettagli specifici relativi alla decontaminazione delle attrezzature di perforazione e di campionamento sono descritti di seguito.

La decontaminazione del personale dovrà essere eseguita prima delle pause per il pranzo, dell'uso dei servizi igienici ed alla fine della giornata lavorativa. La decontaminazione del personale consisterà principalmente nella rimozione degli indumenti protettivi esterni seguito dalla rimozione dei dispositivi di protezione. Le modalità della decontaminazione possono essere specificate dal RSS che, se necessario, ordinerà il lavaggio con acqua e sapone e risciacquo con acqua degli indumenti protettivi esterni per rimuovere tracce di suolo. Le tute monouso dovranno essere rimosse ripiegando l'esterno verso l'interno.

I passi per la decontaminazione saranno:

- 1. Sciacquare i guanti da lavoro, stivali e tuta (se impermeabile);
- 2. Rimuovere la tuta esterna;
- 3. Rimuovere gli stivali in gomma o PVC (se indossati);
- 4. Rimuovere i guanti in lattice;

Gli indumenti non riutilizzabili saranno sistemati nei relativi contenitori presenti in sito.

Le maschere antipolvere saranno pulite in cantiere dopo ciascun uso e saranno pulite alla fine della giornata usando una soluzione detergente. Le maschere saranno ispezionate giornalmente alla ricerca di danni, parti mancanti e corretto funzionamento.

➤ **Maneggiamento dei campioni**

I contenitori dei campioni di terreno di riporto da inviare al laboratorio per le analisi geochimiche saranno decontaminati prima di essere inseriti, impacchettati e spediti. Le procedure per la decontaminazione dei contenitori sarà la seguente:

- sistemare nastro adesivo trasparente sull'etichetta per proteggere la stessa;
- pulire il contenitore e, se necessario, sciacquarlo con acqua di rete;
- asciugare il contenitore e prepararlo per la spedizione.

Al fine di proteggere il personale del laboratorio da campioni potenzialmente contaminati e rotti, saranno prese le seguenti precauzioni:

- Le scatole per il trasporto saranno dotate di materiali antiurto, polistirolo o altre imbottiture adeguate per evitare la rottura dei contenitori;
- Tutti i campioni saranno avvolti singolarmente da contenitori in plastica.

GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Al fine di prevenire situazioni che possano generare impatti negativi sull'ambiente i lavoratori e gli altri addetti soggetti a questo Piano di Sicurezza Qualità Ambiente sono tenuti a porre particolare attenzione al rispetto rigoroso di tutte le norme di prevenzione e tutela dell'ambiente circostante.

In particolare devono essere rispettate le seguenti norme comportamentali:

- NON EFFETTUARE SCARICHI IN FOGNATURA E/O SUL SUOLO CIRCOSTANTE, SE NON SPECIFICAMENTE PREVISTO DALLA SPECIFICA TECNICA DELL'INTERVENTO;
- IN CASO DI PRODUZIONE DI RIFIUTI ATTENERSI ALLA SPECIFICA TECNICA DELL'INTERVENTO OPPURE RIVOLGERSI AL PERSONALE DEL SITO AL FINE DI GARANTIRNE UNA CORRETTA GESTIONE;
- EVITARE LE EMISSIONI DI GAS / ODORI O RUMORI MOLESTI; IN CASO DI INGRESSO NELLE AREE OPERATIVE CON AUTOMEZZI, SPEGNERE IL MOTORE DURANTE LE FERMATE O LE SOSTE;
- ESEGUIRE I RIFORNIMENTI DI CARBURANTE DI MACCHINARI E/O AUTOMEZZI SU AREE PAVIMENTATE, OVE POSSIBILE, O IN APPOSITA VASCA DI CONTENIMENTO, E COMUNQUE LONTANO DA EVENTUALI TOMBINI;
- NON UTILIZZARE ACQUA, ENERGIA ELETTRICA O ALTRI SERVIZI SENZA AVER PRIMA CONTATTATO IL PERSONALE DEL SITO;
- IN CASO DI EMERGENZA AMBIENTALE FARE RIFERIMENTO IMMEDIATAMENTE AL PERSONALE DEL SITO ATTIVANDO GLI ALLARMI, SE PRESENTI.

➤ **Prevenzione dell'inquinamento delle acque e del suolo**

Gli operatori sono tenuti a:

- evitare sversamenti anche accidentali di qualsiasi natura in corpi idrici superficiali;
- maneggiare i prodotti chimici in modo da evitare la loro dispersione sul suolo;
- controllare che non vi siano perdite di oli e/o carburante da macchinari e/o automezzi, in particolare in aree non pavimentate;

➤ **Prevenzione dell'inquinamento atmosferico**

Gli operatori sono tenuti a:

- evitare le emissioni di gas / odori molesti;
- in caso di ingresso nei cantieri con automezzi, spegnere il motore durante le fermate o le soste.

➤ **Rumore**

Il livello sonoro raggiungibile dalle attrezzature presenti in cantiere è di 80 dB, come da schede tecniche.

I responsabili delle attrezzature sopra elencate sono soggetti al D.Lgs. n. 262 del 04/09/02, "Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto", ed hanno mostrato evidenza di conformità alla norma sopra citata.

RESPONSABILITÀ E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA

L'obiettivo di questo specifico PSS è quello di stabilire e assicurare l'implementazione delle procedure e delle pratiche per l'indagine in sito. Le responsabilità per la sicurezza sono incluse nei ruoli di chi ha la gestione del sito, per assicurare la protezione di tutte le persone coinvolte. Inoltre, tutte le persone partecipanti a tali indagini devono essere a conoscenza dei pericoli e assumersi le appropriate responsabilità per proteggere se stessi e gli altri.

Le responsabilità del personale chiave relative all'implementazione del Piano di Sicurezza specifico per questo sito sono descritte di seguito.

Al presente PSS sarà affiancato il Piano di Emergenza di stabilimento e tutte le attività da svolgere in sito saranno preventivamente concordate con il RSP di stabilimento al fine di coordinare le attività ed escludere ogni sovrapposizione di attività.

➤ **Responsabile salute e sicurezza**

Il Responsabile Salute e la Sicurezza (RSS) ha le seguenti responsabilità:

- Coordinarsi con il RSP dell'appaltatore, quando richiesto, nelle questioni riguardanti la salute e la sicurezza;
- Controllare l'osservanza del piano di sicurezza approvato;
- Assistere il RSP dell'appaltatore nella verifica della disponibilità dell'adeguata attrezzatura per la salute e sicurezza per il progetto;
- Approvare il personale che lavorerà nel sito relativamente alle capacità tecniche e all'addestramento alla salute e sicurezza.

Il Responsabile per la Salute e la Sicurezza ha l'autorità per intraprendere le seguenti azioni:

- Sospendere il lavoro o comunque limitare l'esposizione del personale, se il PSS appare non applicabile o inadeguato;
- Indicare al personale di cambiare le pratiche di lavoro se queste sono ritenute pericolose per la salute e la sicurezza del personale;
- Rimuovere il personale dal progetto se le loro azioni o condizioni mettono in pericolo la loro salute e sicurezza o quella degli altri lavoratori.

➤ **Responsabile Prevenzione e Protezione dell'appaltatore**

Per questo progetto il Responsabile di Prevenzione e Protezione dell'appaltatore (RSP) ha le seguenti responsabilità:

- Assicurare che il progetto venga eseguito secondo il presente PSS;
- Implementare il PSS;
- Assicurare l'osservanza del PSS da parte di tutti gli addetti al cantiere;

- Coordinare con il RSS le questioni relative alla salute e sicurezza.

Il Responsabile di Prevenzione e Protezione dell'appaltatore (RSP) ha l'autorità per intraprendere le seguenti azioni:

- Sospendere temporaneamente le attività del cantiere se la salute e la sicurezza del personale è in pericolo in attesa di ulteriori considerazioni da parte del RSS;
- Sospendere temporaneamente un individuo dal lavoro in caso di infrazioni al PSS in attesa di ulteriori considerazioni da parte del RSS.

ACCORDO PER IL RISPETTO DEL PRESENTE PIANO

Ho ricevuto una copia del Piano per la Salute e la Sicurezza. Ho letto il piano, l'ho capito e mi impegno a seguirlo in tutte le sue parti. Sono a conoscenza che mi potrebbe essere impedito di lavorare al progetto in caso di violazione di qualunque dei requisiti di sicurezza specificati nel Piano per la Salute e la Sicurezza.

NOME	DATA	FIRMA

RECAPITI

CONTATTO	PERSONA/ENTE	N TELEFONO
Direzione Lavori		
Responsabile di Progetto per il committente		
Resp. Protezione e Prevenzione dell'appaltatore		
Resp. sicurezza in sito ditta esecutrice (RSS/Preposto)		
Ospedale più vicino		
Emergenza sanitaria	Pronto Intervento	118
Emergenza antincendio	Vigili del Fuoco	115
Resp. Protezione e Prevenzione dell'appaltatore		
Resp. sicurezza in sito ditta esecutrice (RSS)		

REGISTRO DI CANTIERE

Ora di inizio e di fine di ciascuna giornata di lavoro:			
Data:	inizio/fine:	Data:	inizio/fine:
Data:	inizio/fine:	Data:	inizio/fine:
Data:	inizio/fine:	Data:	inizio/fine:
Numero di ore giornaliere di lavoro per ciascuna persona sul sito			
Data:	Nomi:	ore:	
Data:	Nomi:	ore:	
Data:	Nomi:	ore:	
Data:	Nomi:	ore:	
Data:	Nomi:	ore:	
Data:	Nomi:	ore:	
Data:	Nomi:	ore:	
Data:	Nomi:	ore:	
Data:	Nomi:	ore:	
Data:	Nomi:	ore:	
Data:	Nomi:	ore:	
Data Calibrazione, letture della strumentazione di monitoraggio, ora di calibrazione:			
Data:	Valore medio/picco:	ora:	
Data:	Valore medio/picco:	ora:	
Data:	Valore medio/picco:	ora:	
Data:	Valore medio/picco:	ora:	
Data:	Valore medio/picco:	ora:	
Data:	Valore medio/picco:	ora:	
Condizioni atmosferiche			
Data	Vento – Pioggia – Neve – Sereno - Nuvoloso		
Data	Vento – Pioggia – Neve – Sereno - Nuvoloso		
Data	Vento – Pioggia – Neve – Sereno - Nuvoloso		
Data	Vento – Pioggia – Neve – Sereno - Nuvoloso		