DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENZIALI PER GLI APPALTI PRESSO I SITI DI "METRO BRESCIA SOCIETÀ A RESPONSABILITÀ LIMITATA"

(ai sensi del D. Lgs. 81/08-art 26 - D. Lgs 106/09 e ss.mm.ii.)

Il presente documento è redatto ai sensi del comma 3 dell'art. 26 del D. Lgs. 81/08 e successive modifiche ed integrazioni, ovvero – nel caso di contratto d'appalto o contratto d'opera – il datore di lavoro committente promuove la cooperazione ed il coordinamento […], elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze. Il presente documento integra il contratto d'appalto in essere tra Metro Brescia Società a Responsabilità Limitata (di seguito "Metro Brescia") e Ditta Appaltatrice.

DATI IDENTIFICATIVI DEL COMMITTENTE:

Ragione sociale: Metro Brescia Società a Responsabilità Limitata (MB-SRL)	
Indirizzo sede legale:	Via Magnolini, 3 – 25123
Partita IVA	03368590984

Organigramma in ambito di Salute e Sicurezza	
Dirigente Delegato per la Sicurezza	Ing. Marcella Gonella
RSPP	Ing. Valeria Bonomelli
Medico Competente	Incarico esterno
RLS	Soggetto individuato dalle RSU aziendali
Addetti Emergenza	Personale formato e nominato

REV.	PAG.	DATA	COMPILATO	VISTO RSPP	VISTO DIRIGENTE DELEGATO PER LA SICUREZZA
6	8	07/10/2022	f.to Ing. Bonomelli	f.to Ing. Bonomelli	f.to Ing. Gonella
7	8	11/10/2023	f.to Ing. Bonomelli	f.to Ing. Bonomelli	f.to Ing. Gonella
8	8	29/02/2024	f.to Ing. Bonomelli	f.to Ing. Bonomelli	f.to Ing. Gonella
9	15	15/10/2026	f.to p.az. Gnocchi	f.to Ing. Bonomelli	f.to Ing. Gonella

GNOCCHI MAURA
15.10.2026 13:00:13
GMT+01:00

VALERIA
BONOMELLI
15.10.2026
12:23:51
UTC

MARCELLA GONELLA
15.10.2026 15:37:13
GMT+01:00

PREMESSA

Il presente Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze (DUVRI) è redatto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., nell'ambito dell'affidamento delle attività oggetto di specifico contratto, al fine di individuare, valutare e gestire i rischi derivanti dalle possibili interferenze tra le attività svolte dal personale del Committente e quelle svolte dall'Appaltatore, nonché, ove presenti, da ulteriori imprese o lavoratori autonomi operanti nei medesimi luoghi di lavoro.

Il documento ha lo scopo di definire le misure di prevenzione e protezione e le modalità organizzative e di coordinamento necessarie a eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi interferenziali connessi all'esecuzione delle attività contrattuali.

Il DUVRI non riguarda i rischi specifici propri dell'attività dell'Appaltatore, la cui individuazione, valutazione e gestione rimangono di esclusiva competenza e responsabilità del relativo Datore di Lavoro, né sostituisce gli obblighi previsti dalla normativa vigente in materia di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.

Il presente documento costituisce pertanto uno strumento dinamico di cooperazione e coordinamento tra i soggetti coinvolti e dovrà essere aggiornato o integrato qualora, nel corso dell'esecuzione del contratto, intervengano modifiche nelle attività, nell'organizzazione del lavoro, nei luoghi interessati o nelle condizioni operative tali da determinare nuovi o diversi rischi da interferenza.

SEDI LAVORATIVE

Il personale dell'Appaltatore può accedere alle aree dove svolgere attività, previo accordo con il personale amministrativo e tecnico referente per l'appalto.

Le aree di pertinenza di Metro Brescia Società a Responsabilità Limitata ("MB-SRL" nel seguito) sono le seguenti:

SEDE	INDIRIZZO	NOTE
Sede Legale	Via Magnolini, 3 (Bs) – 25123	Uffici, officine, capannoni rimessaggio, magazzino, zone di lavaggio, zona rifornimento carburanti, locali tecnici, cavedi di collegamento impianti tecnologici, aree di transito, piazzali stradali e ferroviari.
Stazioni	Brescia – aree accessibili al pubblico e relativi locali tecnici	
Linea	Brescia – tracciato della metropolitana	

Sede Legale: L'insediamento di via Magnolini si compone di uffici – occupati sia da dipendenti di MB-SRL che delle altre Società del Gruppo Brescia Mobilità; officina per la manutenzione dei treni, magazzino per lo stoccaggio dei pezzi di ricambio, capannone per il rimessaggio dei treni e un tracciato interno per la movimentazione degli stessi.

Presso l'insediamento sono presenti piazzali per la movimentazione dei veicoli di servizio, locali tecnici ed un impianto di lavaggio per treni.

Stazioni: Le stazioni sono differenti per dimensioni e tipologia. Sono caratterizzate da una o più aree accessibili al pubblico e da locali tecnici accessibili solo al personale di MB-SRL.

Linea: La linea è normalmente elettricamente alimentata. È quindi accessibile solo in assenza di circolazione ferroviaria, nel periodo cosiddetto di “track possession”. La track possession è la configurazione della linea, delle aree del deposito e dei locali tecnici in deposito o nelle stazioni che prevede la disalimentazione elettrica totale o parziale della linea, allo scopo di permettere l'accesso di personale a piedi, in sicurezza lungo la via di corsa o nei locali tecnici.

Per il deposito di via Magnolini e per la linea e le stazioni di servizio, il comando dei Vigili del Fuoco ha rilasciato il Certificato di Prevenzione Incendi.

CONDIZIONI GENERALI

Il presente documento è volutamente generico, in modo da rappresentare il quadro dei possibili rischi interferenziali ed è sottoposto ai concorrenti durante la procedura di gara o la ricerca di mercato disciplinati dal Codice degli Appalti. L’affidamento del contratto è subordinato alla presa visione del presente documento ed alla verifica dell’idoneità tecnico professionale dell’aggiudicatario.

Dopo la sottoscrizione del contratto, preliminarmente all’avvio delle attività appaltate, MB-SRL provvede a predisporre uno specifico verbale di coordinamento ai sensi dell’art. 26 del D.Lgs.81/08 che analizza gli effettivi rischi interferenziali e integra il presente documento.

L’appaltatore è tenuto a:

- informare il proprio personale che può accedere solamente in quei luoghi o in quei locali dove eseguirà le prestazioni contrattuali;
- informare il proprio personale dell’obbligo di esporre il cartellino di riconoscimento per tutta la durata delle prestazioni contrattuali;
- trasmettere copia del verbale di coordinamento, nonché formare e informare il proprio personale sui contenuti del presente documento ed in particolare sui rischi specifici esistenti nell’ambiente, sui rischi interferenziali, nonché sulle relative misure di prevenzione adottate;
- farsi carico di trasmettere copia del presente documento a tutti gli eventuali subappaltatori, subaffidatari e subfornitori autorizzati ad accedere nelle sedi di lavoro;
- fornire al proprio personale i DPI definiti a seguito della propria valutazione del rischio, oltre che gli eventuali DPI specifici per ridurre i rischi interferenziali, individuati nel presente documento e nel verbale di coordinamento.

SEGNALAZIONI SPECIFICHE

- È assolutamente vietato, per il personale non autorizzato, accedere per qualsivoglia motivo alle aree energizzate del deposito e della linea se non espressamente concordato con MB-SRL. L’accesso lungo la linea ferroviaria o lungo i binari del deposito è consentito solo se muniti di indumenti ad alta visibilità / calzature infortunistiche e dispositivi di comunicazione.
- È assolutamente vietato l'attraversamento dei binari con mezzi d'opera o a piedi se non espressamente concordati con MB-SRL.
- È vietato l'utilizzo delle attrezzature di MB-SRL a personale di ditta esterna, a meno che non sia esplicitamente autorizzato con relativa formalizzazione.

L’appaltatore dovrà fornire l’elenco dei propri dipendenti. Tutte le variazioni del personale dovranno essere preventivamente comunicate. Il personale dell’Appaltatore deve essere sempre identificabile (con apposito cartellino esposto e leggibile che deve riportare il nome della ditta e quello del dipendente).

È facoltà di MB-SRL effettuare controlli sul personale presente e allontanare i dipendenti che durante lo svolgimento del servizio abbiano tenuto un comportamento non consono alla propria e all'altrui sicurezza e farne immediata segnalazione all'appaltatore.

PERMESSO DI LAVORO

Ogni attività lavorativa svolta all'interno delle infrastrutture del deposito, delle stazioni e della linea, comprese le aree aperte al pubblico, è gestita da MB-SRL mediante il rilascio di uno specifico permesso di lavoro (PDL).

Un PDL individua – sintetizzandoli –: le condizioni e le modalità in cui l'intervento o la prestazione devono essere condotti, i giorni e gli orari di esecuzione, le misure di sicurezza da adottare derivanti da rischi interferenziali e il responsabile in loco per conto dell'Appaltatore.

I PDL sono programmati a cura di MB-SRL nelle riunioni di coordinamento settimanali a cui partecipano i responsabili delle funzioni di manutenzione, la funzione Sicurezza di Esercizio ed il Servizio Prevenzione e Protezione di MB-SRL. La riunione ha processo verbale di coordinamento, ai disposti dell'art.26 del d.lgs. 81/2008, dove gli interventi e le prestazioni di tutti gli appalti sono pianificati ed elencati nel cronoprogramma settimanale a cura del coordinatore dei PDL

Il verbale è condiviso con tutti gli appaltatori.

L'ufficio preposto predispone quindi i singoli PDL che autorizzano l'esecuzione di tutte le attività autorizzate, individuando le condizioni e le modalità di lavoro, i tempi di esecuzione, le misure di sicurezza da adottare e i referenti.

L'Appaltatore ritirerà il PDL sempre prima dell'inizio dell'intervento o della prestazione là autorizzati.

Al termine dell'esecuzione dell'intervento o della prestazione contenuta nel PDL, l'Appaltatore registrerà l'effettiva data e l'eventuale effettivo orario di fine intervento o di fine prestazione; quindi, lo consegnerà al coordinatore dei PDL per la sua archiviazione.

INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENZIALI

Il presente DUVRI è necessariamente generico, essendo predisposto preliminarmente all'avvio dell'appalto. Su segnalazione dell'appaltatore sarà integrato con l'analisi del rischio di particolari attività da svolgere presso le sedi lavorative di MB-SRL, attraverso il verbale di coordinamento dedicato.

Il presente DUVRI analizza nello specifico i soli rischi interferenziali ai quali il personale dell'appaltatore può essere esposto durante l'attività nei luoghi di lavoro del Committente e prevalentemente correlati alla contemporanea presenza del personale della ditta Appaltatrice, del personale di MB-SRL, dei passeggeri e delle altre società incaricate di altri appalti.

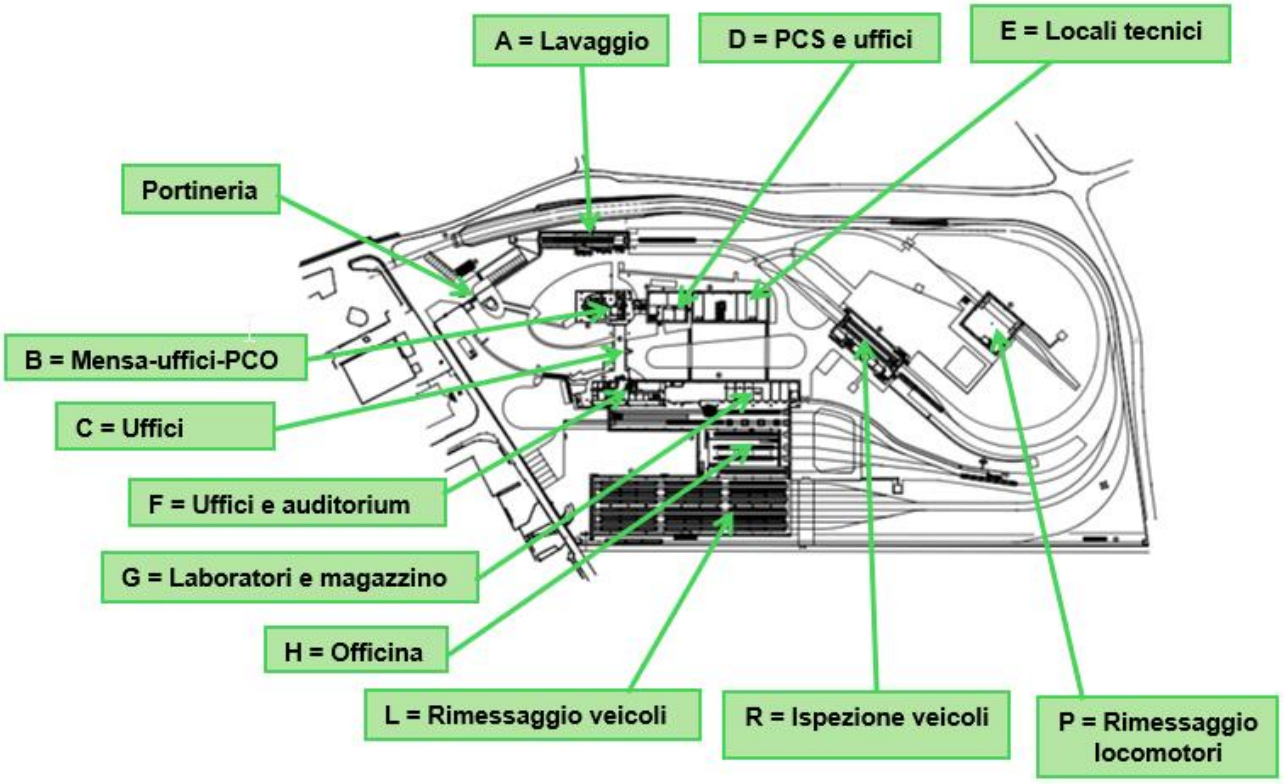
Sarà cura di MB-SRL:

- informare la Società Appaltatrice di ogni attività che possa interferire con le proprie lavorazioni e richiedere diverse misure di prevenzione;
- avvertire il proprio personale ed eventuali altri appaltatori della presenza del personale della Società Appaltatrice.

Di seguito una descrizione più precisa dei luoghi di lavoro di Metro Brescia e relativi rischi che possono anche determinare un'interferenza con l'attività dell'Appaltatore. Il rischio di incendio è ubiquitario.

DEPOSITO

Il deposito è un insediamento di dimensioni considerevoli e suddiviso in diversi edifici, come indicato nella seguente planimetria:



Di seguito si precisa la destinazione d’uso di ogni singolo edificio ed i suoi rischi specifici.

LUOGO DI LAVORO	DESTINAZIONE D’USO	RISCHI SPECIFICI
Edificio A	Lavaggio automatico treni	Locale energizzato: elettrocuzione Presenza binari: inciampo/caduta
Edificio B	Mensa e uffici	-
Edificio C	Uffici	-
Edificio D	Uffici, PCS	-
Edificio E	Locali tecnici	Locali energizzati: elettrocuzione
Edificio F	Uffici, auditorium	-
Edificio G	Magazzino	Caduta materiali
Edificio H	Officina	Circolazione treni: investimento Zone energizzate: elettrocuzione Presenza binari: inciampo/caduta

		Spazi confinati: fossa sottostante i sollevatori treni (accesso e soccorso disagevole)
Edificio L	Ricovero treni	Locale energizzato: elettrocuzione
Edificio P	Ricovero locomotori, magazzino	Circolazione treni Caduta materiali Presenza binari: inciampo/caduta
Edificio R	Zona lavaggio treni	Locale energizzato: elettrocuzione Caduta dall'alto
Piazzali	Circolazione veicolare	Investimento

STAZIONI

LUOGO DI LAVORO	DESTINAZIONE D'USO	RISCHI SPECIFICI
Aree aperte al pubblico	Entrata/uscita per utenti	Presenza utenti
Locali tecnici	Vari locali a supporto delle stazioni	Elettrocuzione Inciampo/caduta Spazi confinati: fosse di aggottamento

LINEA

Indipendentemente dalla tipologia costruttiva della linea (in galleria, a raso o viadotto), il rischio specifico principale è l'elettrocuzione, poiché la linea è alimentata durante tutto il periodo dedicato all'esercizio commerciale. Le attività in linea vengono svolte solo nel periodo di disalimentazione (track possession).

Lungo la linea sono inoltre presenti i pozzi intertratta, ovvero manufatti interrati di collegamento tra la via di corsa dei treni della metropolitana e l'esterno, utilizzati in caso di emergenza come vie di evacuazione per i passeggeri. I pozzi sono raggiungibili con una scala coperta da una botola metallica al piano strada. Per accedere ai pozzi, il personale dell'Appaltatore sarà sempre accompagnato da un addetto di Metro Brescia. In caso di emergenza con evacuazione della linea, l'Appaltatore deve garantire di rendere fruibile la via di fuga in tempi rapidi.

La galleria presenta accumulo di polvere, caratterizzata prevalentemente da residui di ferro, data l'usura del materiale rotabile. Nel seguito si definiscono le modalità operative da adottare.

SPAZI CONFINATI:

Alcuni ambienti di lavoro presentano accessi / uscite disagevoli e richiedono procedure specifiche a carico dell'Appaltatore, anche per il soccorso in caso di emergenza. Non evidenziano maggiori rischi dovuti alla presenza di inquinanti. Tuttavia, per tutti gli ambienti sotto descritti, l'Appaltatore deve essere qualificato per lavori in spazi confinati, secondo i vigenti obblighi di legge.

- **vasche esterne di raccolta meteorica dei reflui della linea accessibili da parte dell'appaltatore:**

- **vasca 1a** ubicata in linea al tronchino di Prealpino con accesso da banchina di emergenza lato binario 2 (in track possession);
- **vasche n.1 e n. 2** ubicate esternamente alla stazione Poliambulanza;
- **vasca n.3** ubicata esternamente alla stazione San Polo Parco;
- **vasche n.4 e n.5** ubicate lungo via San Polo (zone erbose);
- **vasche n.6, n.7 e n.8**, esterne alla stazione San Polo (Cimabue).

L'accesso alle vasche è costituito da un passo d'uomo con scala alla marinara a gabbia, diametro 60 cm, attraverso la quale si accede a un primo livello composto da un piano grigliato (quota variabile da -3 metri a -4 metri). Dal primo livello si accede – sempre con scala alla marinara a gabbia, diametro 60 cm – al secondo livello (quota variabile da -5 metri a -7 metri).

- **<u>fosse di aggottamento</u> accessibili da parte dell'appaltatore dai cavedi tecnici sotterranei più inferiori delle stazioni:**
- **tre fosse** nella stazione San Polo (Cimabue);
- **due fosse** nelle stazioni Prealpino, Casazza, Mompiano, Ospedale, Marconi, San Faustino, Vittoria, Stazione FS, Bresciadue, Volta, San Polo Parco, Sanpolino e Sant'Eufemia/Buffalora;
- **una fossa** nelle stazioni Europa, Lamarmora e Poliambulanza.
- **cisterne di accumulo nei locali antincendio:**

Presso tutte le stazioni è presente il locale antincendio con la presenza di una o più cisterne per l'accumulo di acqua ai fini antincendio. Le cisterne sono dotate da marzo 2026 di un passo d'uomo per l'accesso all'interno ai fini manutentivi.

- **Sottobanchina e cunicoli di stazione**: presso tutte le stazioni sono presenti passaggi sottobanchina e cunicoli di diverse altezze ed estensioni.

****

<u>CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</u>

RISCHIO RESIDUO: Il valore di rischio sarà determinato secondo la seguente formula**: Probabilità x Danno**.

Probabilità

Con probabilità si intende il grado di giudizio che si attribuisce al verificarsi o meno di un evento.

Assume i seguenti valori:

Valore	Descrizione	Significato
1	TRASCURABILE	Esposizione < 200 ore/anno. Non esistono precedenti storici di nessun tipo. La causa provoca un danno solo a seguito di una concatenazione di circostanze sfavorevoli al limite dell'incredibile. Il danno ipotizzato sarebbe considerato un evento più unico che raro.
2	BASSA	Esposizione compresa tra 200 e 500 ore/anno. Sono noti dall'esperienza storica solo rarissimi casi già accaduti.

Valore	Descrizione	Significato
		La causa può provocare un danno solo a seguito della presenza di alcune circostanze sfavorevoli. Il danno ipotizzato sarebbe considerato difficilmente prevedibile.
3	RILEVANTE	Esposizione compresa tra 500 e 1.000 ore/anno. Sono noti dall’esperienza storica alcuni casi di evento con questa causa. La causa provoca un danno, ma non in modo automatico e diretto. Il danno ipotizzato darebbe luogo ad una moderata sorpresa in azienda.
4	ELEVATA	Esposizione > 1.000 ore/anno. Sono noti dall’esperienza di azienda, di altre aziende e/o in analoghe condizioni diversi casi di evento con questa causa. La causa provoca sempre il danno. Il danno ipotizzato sarebbe considerato in azienda come "atteso".

Danno

Con danno si intende il livello di gravità ragionevolmente prevedibile se si dovesse verificare l’evento infortunistico o la malattia professionale.

Assume i seguenti valori:

Valore	Descrizione	Significato
1	LIEVE	Esposizione senza effetti significativi • danno lieve; • effetti sulla salute di tipo reversibile, cioè togliendo l'esposizione si rimuove anche l'effetto.
2	SERIO	Esposizione con effetti lievi e reversibili • incidente che provoca ferite di modesta entità (es. abrasioni/piccoli tagli); • malattie professionali di modesta entità (dermatiti, irritazioni).
3	GRAVE	Esposizione con effetti gravi: • ferite gravi (fratture, amputazioni); • malattie professionali di grave entità (es. ipoacusie).
4	IRREPARABILE	Esposizione con effetti irreversibili • incidente mortale; • malattie professionali di gravissima entità che portano alla morte.

Rischio residuo

		RISCHIO RESIDUO			
PROBABILITÀ	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4
		1	2	3	4
		DANNO			

Livello di rischio e accettabilità

Per il presente criterio viene stabilito il seguente livello di accettabilità:

Valore >=	Descrizione Rischio	Livello	Significato
1	**RISCHIO ACCETTABILE**	**A**	La situazione è accettabile. Nessuna necessità di intervento né di miglioramento.
4	**RISCHIO NON ELEVATO**	**B**	Verifica di possibilità di interventi di riduzione solo su base opportunistica.
8	**RISCHIO ELEVATO**	**C**	È necessario identificare e programmare interventi di riduzione.
12	**RISCHIO NON ACCETTABILE**	**D**	È necessario programmare interventi correttivi immediati e migliorativi da attuare nel breve termine.

VALUTAZIONE DEI RISCHI

Di seguito le valutazioni dei rischi di dettaglio.

La valutazione riportata è da intendersi quale rischio residuo a valle delle misure di prevenzione/ protezione indicate ed è calcolata secondo i criteri sopra enunciati.

FATTORE DI RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE SPECIFICHE
Deposito: Investimento e schiacciamento nei piazzali Il deposito presenta una costante movimentazione di autobus, mezzi aziendali, personale aziendale e utenti. R=PxD = 1x3 R = A (Accettabile)	Il personale dell'appaltatore è autorizzato all'accesso all'insediamento, ponendo particolare attenzione al traffico veicolare e pedonale, rispettando i limiti di velocità segnalati (15 km/ora) e le manovre consentite. Durante le manutenzioni nei piazzali è obbligatorio indossare vestiario ad alta visibilità in condizioni di scarsa visibilità. Percorrere solo le vie di transito individuate da apposita segnaletica (orizzontale e verticale) e prestare attenzione alle attività in corso. Delimitare e segregare l'area dove si svolgono le attività. Posizionare il proprio mezzo e il materiale in modo da non impedire le normali attività aziendali.
Deposito: Investimento e schiacciamento da circolazione ferroviaria Presso alcuni edifici è possibile la movimentazione di treni, come pure nell'area prospiciente l'officina R=PxD = 1x4 R=B (Non Elevato)	Il personale dell'appaltatore è autorizzato all'accesso con presenza di personale di Metro Brescia che sovraintende alla movimentazione dei treni, secondo apposite procedure. È obbligatorio indossare vestiario ad alta visibilità.
Deposito: tetti piani attrezzati con impianto fotovoltaico (rischio elettrocuzione) e coperture non calpestabili (rischio di caduta dall'alto) R=PxD = 1x4 R=B (Non Elevato)	Il personale dell'appaltatore è autorizzato all'accesso con presenza di personale di Metro Brescia che sovraintende all'attività. Il rischio è segnalato. L'accesso alle coperture è possibile dall'interno degli edifici oppure, in alcuni casi, tramite scala alla marinara. Il passaggio è possibile tramite apposite passerelle. Sono installati parapetti a protezione dal rischio di caduta dall'alto.
Deposito: vasca di accumulo antincendio (rischio di caduta dall'alto) R=PxD = 1x4 R=B (Non Elevato)	In area verde prospiciente il piazzale di ingresso al deposito si colloca la stazione di pompaggio della rete idrica antincendio del deposito, con relativa vasca di accumulo acqua. Per alcune manutenzioni è necessario aprire le botole di ispezione superiori e sporgersi per poter raggiungere i sistemi di accumulo, senza dover entrare nel locale stesso. L'Appaltatore deve dotarsi di proprio sistema anticaduta mobile.
Locali energizzati di deposito/Linea: Rischio elettrocuzione R=PXD= 1X3	I locali energizzati e la linea sono accessibili sono in condizioni di disalimentazione, secondo procedure aziendali. Non compiere lavori sui quadri se non espressamente autorizzati.

FATTORE DI RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE SPECIFICHE
R=A (Accettabile)	Gli impianti sono stati realizzati a regola d'arte Tutte le strutture sono auto protette contro le scariche atmosferiche.
Rischio elettrico: per presenza di quadri elettrici e cavidotti R=PXD= 1X2 R=A (Accettabile)	Tutti gli impianti sono stati realizzati a regola d'arte. Per i locali contenenti apparecchiature elettriche, il rischio è opportunamente segnalato. Non compiere lavori sui quadri elettrici se non espressamente autorizzati. Prima di intervenire sull' impianto elettrico assicurarsi che questo sia fuori tensione. Sono disponibili estintori ad anidride carbonica nei pressi dei Quadri Elettrici. Utilizzare quadri elettrici, prese e spine idonee. Eseguire la manutenzione e la riparazione di macchine ed apparecchi elettrici soltanto se disinseriti dalla rete elettrica. Le strutture sono auto protette contro le scariche atmosferiche.
Deposito: Edifici G/P Rischio caduta materiali dall'alto R=PXD=1X2 R=A (Accettabile)	Negli edifici G e P si collocano rispettivamente il magazzino dei pezzi di ricambio ed il magazzino del materiale di linea. L'area è soggetta alla movimentazione dei materiali con possibile caduta dall'alto.
Deposito: Edificio A: Scivolamento: per presenza dell'acqua di lavaggio R=PXD=1X2 R=A (Accettabile)	Utilizzare calzature antiscivolo per attività prolungate
Deposito: edificio A Difficile accesso e soccorso in spazio confinato R=PXD=1X4 R=B (Non Elevato)	L'edificio A del deposito ospita l'impianto di lavaggio e soffiatura dei treni. L'accesso alla fossa dell'impianto è possibile mediante scala portatile. Non si tratta di ambiente con presenza di inquinanti, ma comporta accesso /uscita disagevole e richiede procedure specifiche per il soccorso in caso di emergenza. L'appaltatore deve predisporre propria procedura per l'accesso ed il soccorso.

FATTORE DI RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE SPECIFICHE
Deposito: Edificio H. Difficile soccorso in spazio confinato R=PXD=1X2 R=A (Accettabile)	Nel binario H3 è presente una fossa che alloggia il sollevatore a scomparsa del treno e i suoi impianti. La fossa è caratterizzata da accesso e soccorso disagevole (scala a sfilo, previa apertura delle botole disponibili). Non si tratta di un locale con presenza di inquinanti. L'appaltatore deve accedere alla fossa per controlli periodici. L'appaltatore deve predisporre propria procedura per l'accesso ed il soccorso.
Deposito: Edificio H. Zona ATEX (rischio di possibile sviluppo atmosfera esplosiva) R=PXD=2X1 R=A (Accettabile)	Nell'edificio H, sono presenti alcune zone ATEX – zone di ricarica carrello elevatore/ PLE/ veicolo strada-rotaia/ treni - segnalate da apposita cartellonistica e segnaletica orizzontale di individuazione delle aree. L'appaltatore è tenuto ad evitare qualsiasi attività che possa costituire una fonte di innesco (scintille/ calore/ fiamme/ cariche elettrostatiche.)
Deposito: Edificio R. Caduta dall'alto R=PXD=2X1 R=A (Accettabile)	Sono presenti due fosse per l'ispezione dei veicoli, debitamente protette da parapetti per tutta la lunghezza. I locali sono energizzati e l'accesso è consentito con Permesso di Lavoro.
Deposito: tunnel cavidotti Difficile accesso e soccorso in spazio confinato R=PXD=1X4 R=B (Non Elevato)	All'interno del deposito è presente un tunnel interrato con presenza di cavidotti accessibile tramite chiusino e scala alla marinara. Non si tratta di un locale con presenza di inquinanti, ma non è garantito ricambio d'aria e l'ambiente è privo di illuminazione. L'accesso è previsto solo in caso di guasto. In caso di intervento, l'appaltatore deve garantire illuminazione portatile e munirsi di misuratore di ossigeno. L'appaltatore deve predisporre propria procedura per l'accesso ed il soccorso.
Deposito: camerette interrate Difficile accesso e soccorso in spazio confinato R=PXD=1X4 R=B (Non Elevato)	All'interno del deposito sono presenti diverse camerette interrate di diversa profondità inferiore ai 2 metri, con presenza di cavidotti, accessibili tramite chiusino, in alcuni casi con presenza di scala alla marinara. Non si tratta di locali con presenza di inquinanti, ma non è garantito ricambio d'aria e l'ambiente è privo di illuminazione. L'accesso è previsto solo in caso di guasto. In caso di intervento, l'appaltatore deve garantire illuminazione portatile, eventuale scala portatile e munirsi di rilevatore portatile di ossigeno. L'appaltatore deve predisporre propria procedura per l'accesso ed il soccorso.

FATTORE DI RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE SPECIFICHE
Deposito: coperture attrezzate con impianto fotovoltaico (rischio elettrocuzione)	L'accesso alle coperture è possibile dall'interno degli edifici oppure, in alcuni casi, tramite scala alla marinara. Il passaggio è possibile tramite apposite passerelle. Sono installati parapetti a protezione dal rischio di caduta dall'alto. Per manutenzioni nei pressi dell'impianto fotovoltaico
Stazioni: Cadute da altezza superiore a 2 mt: Attività su coperture di stazioni R=PXD= 1X2 R=A (Accettabile)	Sarà verificata di volta in volta con il Delegato del Committente la possibilità di accesso ai luoghi. È obbligatorio l'uso di DPI anticaduta.
Stazioni: locali tecnici con temperatura ambientale elevata R=PXD=2X1 R=A (Accettabile)	In alcuni locali tecnici di stazione (sottobanchina, pozzi, cavedi ecc.) e nei loro spazi di attraversamento (corridoi, scale, ecc.) si possono verificare condizioni di temperatura ambientale elevate, specialmente nei mesi estivi, con possibile rischio da calore per gli addetti che operano in tali locali. In caso di allerta meteo relativa ad ondate di calore di livello di rischio elevato, Metro Brescia ne vieta l'accesso e, di conseguenza, le attività dell'appaltatore vengono annullate.
Uso attrezzature di lavoro: di proprietà di Metro Brescia, rumore, proiezione di schegge, etc. R=PxD= 1x2 R=A (Accettabile)	Per l'uso di attrezzature di proprietà di Metro Brescia, la ditta Appaltatrice deve sottoscrivere l'apposito modulo di presa in carico e restituzione nelle medesime condizioni. Le attrezzature sono a norma, dotate dei previsti dispositivi di sicurezza. Alcune attrezzature producono alti livelli di rumore: all'occorrenza è necessario indossare otoprotettori. In caso di utilizzo di attrezzature per le quali è richiesta una formazione specifica è necessario consegnare al delegato del committente gli attestati rilasciati alle persone che utilizzeranno tali mezzi certificandone l'idoneità all'uso. Sono evidenziate a terra le corsie destinate al personale a piedi.
Rischio biologico: Possibile rinvenimento siringhe infette R=PXD=1X3 R=A (Accettabile)	Nelle stazioni e sui treni sussiste la possibilità di rinvenire siringhe abbandonate. È prevista la rimozione a carico dell'Appaltatore del servizio di pulizia dotato di appositi DPI.

FATTORE DI RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE SPECIFICHE
Deposito e Stazioni: Recipienti in pressione e rete aria compressa R=PXD=1X2 R=A (Accettabile)	Disattivare il tratto di tubazione interessato dai lavori. In caso di lavori sulla rete di distribuzione non usare utensili che possano danneggiare le tubazioni.
Rischio rumore: c/o locali Gruppo Elettrogeno (deposito e stazioni) R=PXD=1X2 R=A(Accettabile)	In casi di attività presso i locali Gruppo elettrogeno a corredo di deposito e stazioni, **indossare otoprotettori** come indicato dalla cartellonistica presente se il GE è in funzione. Allontanare curiosi e terzi non autorizzati durante eventuali prove di avvio.
Stazioni e Linea: Difficile soccorso in spazi confinati R=PXD=1X3 R=A (Accettabile)	Al paragrafo "LINEA" è riportato l'elenco degli spazi confinati che sono accessibili attraverso passi d'uomo o scale con gabbia alla marinara, previa apertura di chiusini o grigliati. Non si tratta di ambienti con presenza di inquinanti. L'appaltatore deve predisporre propria procedura per l'accesso ed il soccorso.
Linea: Investimento e schiacciamento da circolazione ferroviaria R=PxD = 1x4 R=B (Non Elevato)	Il personale dell'appaltatore è autorizzato all'accesso con presenza di personale di Metro Brescia che sovraintende alla movimentazione dei treni, secondo apposite procedure e solo in condizione di disalimentazione. È obbligatorio indossare vestiario ad alta visibilità.
Galleria: presenza di polvere sulla via di corsa R=PXD=3X2 R=A (Accettabile)	La polvere presente in galleria è stata caratterizzata ed è oggetto di analisi periodiche. È fatto l'obbligo di indossare mascherina FFP2 NR per ogni attività di manutenzione in galleria. È suggerito l'uso dello stesso DPI in caso di sopralluoghi di breve durata.

P: probabilità - scala da 1 (trascurabile) a 4 (elevata)

D: danno - scala da 1 (lieve) a 4 (irreparabile)

*R: rischio **residuo** = P x D – scala da A (accettabile) a D (non accettabile)*

EMERGENZA

Nel caso si manifesti un principio d'incendio o un infortunio o altra emergenza, come segnalato nel Permesso di Lavoro, è necessario contattare il Posto di Controllo Operativo “PCO” (030 2358904) che coordinerà gli interventi necessari per affrontare la situazione di emergenza, secondo la procedura in vigore in azienda.

In situazioni di emergenza (incendio, evacuazione, oggetti/persone in linea) in cui si renda necessario un intervento immediato in track possession, non è prevista l’emissione del permesso di lavoro; le azioni di messa in sicurezza dell’area di lavoro verranno effettuate direttamente da Metro Brescia.

SOSTANZE PERICOLOSE

L'Appaltatore, nell'espletamento del servizio, dovrà, a parità di efficienza, preferire l'utilizzo di prodotti a basso impatto sia per la salute e la sicurezza dei lavoratori che per l’ambiente (fornendo le schede di sicurezza dei prodotti scelti).

È assolutamente vietato procedere a sversamenti, negli scarichi delle acque o nei contenitori di raccolta rifiuti pubblici, di qualsiasi residuo di sostanze pericolose e/o inquinanti per le persone e per l'ambiente.

ONERI PER LA SICUREZZA DERIVANTI DA RISCHI INTERFERENZIALI

Sono i costi per garantire le condizioni di sicurezza nell'esecuzione dei lavori in presenza di rischi interferenziali.

Tali costi della sicurezza, non soggetti a ribasso, comprendono, a titolo d’esempio:

- riunioni di coordinamento (tra cui la riunione di coordinamento ex art. 26 D. Lgs.81/08) e sopralluoghi specifici ai fini di individuare e ridurre i rischi interferenziali;
- dispositivi di protezione individuale (protezione del volto, delle vie respiratorie, del capo, del corpo, dei piedi, …);
- apprestamenti, dispositivi per la protezione dalle cadute e dispositivi di protezione collettiva;
- informazione/formazione, tra cui la trasmissione del presente documento ai propri dipendenti.

Gli oneri per la sicurezza derivanti da rischi interferenziali sono elencati e stimati nei singoli appalti.

FINE