

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENZIALI PER GLI APPALTI PRESSO I LOCALI DI METRO BRESCIA SOCIETÀ 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 DITTA COMMITTENTE:

Ragione sociale: Metro Brescia Società a Responsabilità Limitata	
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 ad appaltatore 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
5	7	02/05/2022	f.to Ing. Bonomelli	f.to Ing. Bonomelli	f.to Ing. Gonella
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

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.

SEDE	INDIRIZZO	NOTE
Sede Legale	Via Magnolini, 3 (Bs) – 25123	Uffici, officina, capannoni rimessaggio, magazzino, zona lavaggio, zona rifornimento, locali tecnici
Stazioni	Brescia – Stazioni aperte 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 Metro Brescia che di Brescia Mobilità – società capogruppo; 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 Metro Brescia.

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

La redazione del presente documento è stata preceduta dalla verifica dell'idoneità tecnico professionale delle imprese coinvolte effettuata da Metro Brescia, ai sensi del comma 1 dell'art. 26 del D.Lgs. 81/08 e successive modifiche ed integrazioni.

In particolare, si ritiene parte integrante del presente documento l'autocertificazione redatta a cura della ditta appaltatrice ai sensi del medesimo articolo.

L'appaltatore è tenuto a:

- informare il proprio personale che può accedere ai locali, dove svolgere le prestazioni di cui all'incarico
- informare il proprio personale dell'obbligo di esporre ben visibile il cartellino di riconoscimento per tutta la durata delle prestazioni presso le sedi di lavoro.
- trasmettere copia, 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 i DPI individuati nel paragrafo nel presente documento.

SEGNALAZIONI SPECIFICHE

- È assolutamente vietato, per il personale non autorizzato, accedere per qualsivoglia motivo alle aree automatiche del deposito e della linea se non espressamente concordato con Metro Brescia. L'accesso lungo la linea ferroviaria o lungo i binari del deposito è consentito solo se muniti di indumenti ad alta visibilità e dispositivi di comunicazione.
- È assolutamente vietato l'attraversamento dei binari con mezzi d'opera o a piedi se non espressamente concordati con Metro Brescia.
- È vietato l'utilizzo delle attrezzature di Metro Brescia 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 (comprese eventuali sostituzioni) dovranno essere preventivamente comunicate. Il personale dell'Appaltatore deve essere sempre identificabile (con apposito cartellino esposto e leggibile che riporterà il nome della ditta e quello del dipendente).

È facoltà di Metro Brescia 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.

VERBALE DI SOPRALLUOGO

Le aree interessate dai lavori oggetto dell'appalto saranno visitate dal delegato del Committente e dell'Appaltatore, con il supporto del Servizio Prevenzione e Protezione, durante un incontro di coordinamento. Di tale incontro, il Committente redigerà un verbale, con lo scopo di coordinare gli interventi di protezione e prevenzione previsti nell'ambito del presente DUVRI, ovvero di analizzare eventuali modifiche intervenute dal momento della stesura del DUVRI all'inizio dell'attività.

È previsto almeno un incontro di coordinamento prima dell'avvio dell'esecuzione del contratto. Il Committente e l'Appaltatore potranno richiedere ulteriori incontri se necessario.

L'appaltatore deve farsi carico di trasmettere copia del presente documento e relativo verbale di coordinamento al proprio personale e a tutti gli eventuali subappaltatori, subaffidatari, nonché subfornitori.

PERMESSO DI LAVORO

Ogni singola prestazione e/o complementare al servizio svolta all'interno delle infrastrutture del deposito, delle stazioni e della linea, comprese le aree aperte al pubblico, è gestita da Metro Brescia mediante il rilascio di uno specifico permesso di lavoro (PDL).

Durante una riunione di coordinamento settimanale, il gruppo di lavoro aziendale valuta le attività di manutenzione previste, sotto il profilo della fattibilità tecnica e della messa in sicurezza, eliminando le interferenze o riducendole con opportune misure tecniche, organizzative o procedurali.

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

INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE RISCHI D'INTERFERENZE

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 Metro Brescia, 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 Metro Brescia, da utenti (pedoni e veicoli) e delle ditte incaricate dello svolgimento di particolari attività (pulizia, etc.).

Sarà cura di Metro Brescia:

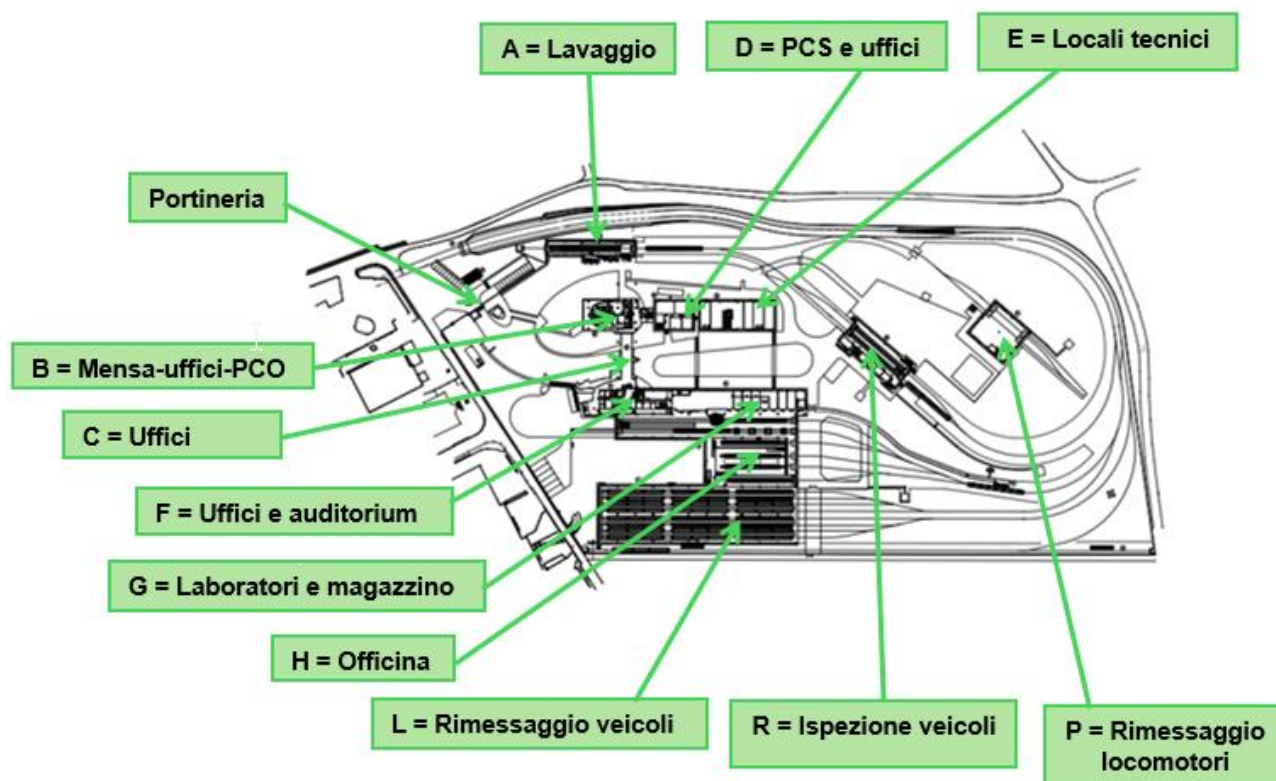
- informare la ditta Appaltatrice di ogni attività che possa interferire con le proprie lavorazioni e richiedere diverse misure di prevenzione
- avvertire il proprio personale ed eventuali subappaltatori della presenza del personale della ditta Appaltatrice.

Durante le attività presso i locali di Metro Brescia, il personale dell'Appaltatore deve indossare gli eventuali DPI previsti dal proprio datore di lavoro. Per i DPI necessari a riduzione di eventuali rischi interferenziali si rimanda al presente documento, al verbale di coordinamento specifico, al verbale di coordinamento settimanale e al Permesso di Lavoro.

Di seguito i rischi specifici di Metro Brescia 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 disagiata)
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 aggettamento

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).

La galleria presenta accumulo di polvere, caratterizzata e oggetto di analisi periodiche, con prevalenza di ferro data l'usura del materiale rotabile. Nel seguito si definiscono le modalità operative da adottare.

Spazi confinati: vasche di raccolta acque reflue meteoriche come meglio elencato di seguito:

- 2) vasche esterne di raccolta meteorica dei reflui della linea accessibili da parte dell'appaltatore:
 - **vasca 1°** ubicata in linea al tronchino di Prealpine con accesso da banchina di emergenza lato binario 2 (in track possession);
 - **vasche nn.1 e 2** ubicate esternamente alla stazione Poliambulanza;
 - **vasca n.3** ubicata esternamente alla stazione San Polo Parco;
 - **vasche nn.4 e 5** ubicate lungo via San Polo (zone erbose);

- **vasche nn.6, 7 e 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).

2) fosse di aggettamento accessibili da parte dell'appaltatore dai cavedi tecnici sotterranei più inferiori delle stazioni:

- **tre fosse** nella stazione San Polo (Cimabue);
- **due fosse** nelle stazioni Prealpine, Casazza, Mompiano, Ospedale, Marconi, San Faustino, Vittoria, Stazione FS, Bresciadue, Volta, San Polo Parco, Sanpolino e Sant'Eufemia/Bufalora;
- **una fossa** nelle stazioni Europa, Lamarmora e Poliambulanza.

Non si tratta di ambienti con presenza di inquinanti.

Di seguito le valutazioni dei rischi di dettaglio:

FATTORE DI RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE SPECIFICHE
<p><u>Deposito: Investimento e schiacciamento nei piazzali</u> Il deposito presenta una costante movimentazione di autobus, mezzi aziendali, personale aziendale e utenti.</p> <p>R=PxD = 1x3 R = A (Accettabile)</p>	<p>Il personale dell'appaltatore è autorizzato all'accesso all'inseadimento, ponendo particolare attenzione al traffico veicolare e pedonale, rispettando i limiti di velocità segnalati (15 km/ora) e le manovre consentite.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p><u>Deposito: Investimento e schiacciamento da circolazione ferroviaria</u> Presso alcuni edifici è possibile la movimentazione di treni</p> <p>R=PxD = 1x3 R = A (Accettabile)</p>	<p>Il personale dell'appaltatore è autorizzato all'accesso con presenza di personale di Metro Brescia che sovrintende alla movimentazione dei treni, secondo apposite procedure. È obbligatorio indossare vestiario ad alta visibilità.</p>
<p><u>Locali energizzati di deposito/Linea: Rischio elettrocuzione</u></p> <p>R=PXD= 1X3 R=A (Accettabile)</p>	<p>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.</p> <p>Gli impianti sono stati realizzati a regola d'arte Tutte le strutture sono auto protette contro le scariche atmosferiche.</p>
<p><u>Deposito: Edificio A: Scivolamento: per presenza dell'acqua di lavaggio</u></p>	<p>Utilizzare calzature antiscivolo per attività prolungate</p>

FATTORE DI RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE SPECIFICHE
<p>R=PXD=1X2 R=A (Accettabile)</p>	<p>La fossa e i pozzetti di ispezione esterni sono da considerare spazi confinati. L'appaltatore deve predisporre propria procedura per l'accesso ed il soccorso.</p>
<p><u>Deposito: Edificio H.</u> <u>Difficile soccorso in spazio confinato</u></p> <p>R=PXD=1X2 R=A (Accettabile)</p>	<p>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 disagiata (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.</p>
<p><u>Deposito: Edificio H.</u> Zona ATEX (rischio di possibile sviluppo atmosfera esplosiva)</p> <p>R=PXD=2X1 R=A (Accettabile)</p>	<p>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.)</p>
<p><u>Deposito: tunnel cavidotti</u> <u>Difficile accesso e soccorso in spazio confinato</u></p> <p>R=PXD=1X4 R=B (Non Elevato)</p>	<p>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.</p>
<p><u>Stazioni: Cadute da altezza superiore a 2 mt:</u> Attività su coperture di stazioni</p> <p>R=PXD= 1X2 R=A (Accettabile)</p>	<p>Sarà verificata di volta in volta con il Delegato del Committente la possibilità di accesso ai luoghi. È obbligatorio l'uso di DPI anticaduta.</p>
<p><u>Stazioni: locali tecnici con temperatura ambientale elevata</u></p> <p>R=PXD=2X1 R=A (Accettabile)</p>	<p>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.</p>
<p><u>Uso attrezzature di lavoro:</u> di proprietà di Metro Brescia, rumore, proiezione di schegge, etc.</p> <p>R=PxD= 1x2</p>	<p>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:</p>

FATTORE DI RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE SPECIFICHE
R=A (Accettabile)	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.
<u>Deposito e Stazioni: Recipienti in pressione e rete aria compressa</u> 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.
<u>Stazioni e Linea: Fosse di ag-gottamento e vasche di raccolta acque reflue. Difficile soccorso in spazio confinato</u> R=PXD=1X3 R=A (Accettabile)	Al paragrafo "LINEA" è riportato l'elenco degli spazi confinati che sono accessibili attraverso scale con gabbia alla marina, 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.
<u>Galleria: presenza di polvere sulla via di corsa</u> 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)*

A seguito di rilevazione, il rischio di esposizione a campi elettromagnetici e a vibrazioni risulta al di sotto dei livelli inferiori d'azione.

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/persona 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 ambientale (indicando le schede di sicurezza dei prodotti).

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

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:

- apprestamenti: cartellonistica, transenne, coni stradali, ecc.;
- misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale o collettiva;
- informazione/formazione, tra cui la trasmissione del presente documento ai propri collaboratori;
- coordinamento e sopralluoghi, tra cui la riunione di coordinamento ex art. 26 D.Lgs.81/08.

Gli oneri per la sicurezza sono indicati nei singoli appalti.

FINE