

## **Nota Informativa Rischi per la Discarica Feronia di Finale Emilia**

### **INDICE**

1	RISCHI LEGATI ALL'AMBIENTE DI LAVORO ED ALLE INTERFERENZE.....	2
2	RISCHIO ELETTRICO.....	4
3	RISCHIO RUMORE.....	5
4	RISCHIO DI ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI MECCANICHE .....	7
5	RISCHIO DI ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI .....	8
6	RISCHI DA RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI.....	9
7	RISCHIO DI ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI/CANCEROGENI.....	10
8	RISCHIO BIOLOGICO.....	13
9	RISCHIO DI ESPOSIZIONE AD ATMOSFERE ESPLOSIVE .....	14
10	RISCHIO INCENDIO .....	15
11	RISCHIO DI ESPOSIZIONE A RADIAZIONI IONIZZANTI (DA RADIONUCLIDI) ....	16
12	RISCHI CONNESSI ALL'ESPOSIZIONE AD AMIANTO .....	16
13	ATTIVITÀ IN AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO O SPAZI CONFINATI....	16
14	RISCHI DA MACCHINE/APPARECCHIATURE .....	17
15	RISCHIO DI ESPOSIZIONE AGLI AGENTI FISICI: MICROCLIMA .....	18

## **1 RISCHI LEGATI ALL'AMBIENTE DI LAVORO ED ALLE INTERFERENZE** *[Titolo II D. Lgs. 81/2008 e art. 26 D. Lgs. 81/2008]*

Si forniscono alcuni elementi relativi ai particolari rischi legati ai luoghi di lavoro cui potrebbero essere esposti anche lavoratori esterni operanti nell'Impianto in oggetto:

- Presenza di macchine/apparecchiature, fisse o mobili, per lo svolgimento delle attività di lavorazione e trattamento del rifiuto;
- Agenti atmosferici: neve, ghiaccio, pioggia, vento, nebbia;
- Aree di transito: rischio investimento/incidente (interferenze, traffico veicolare, stato della pavimentazione, buche, possibilità di cadute di livello, urti, ecc.);
- Pericolo di inciampo, messa in fallo del piede, difficoltà nell'esecuzione dell'attività lavorativa in sicurezza, investimento da parte di mezzi in manovra in caso di carente illuminazione;
- Rischio generale di potenziale presenza sulla pavimentazione delle zone di lavoro di sostanze scivolose (rifiuti, oli, ecc.);
- Rischio di associato ai mezzi di sollevamento e trasporto carichi sospesi;
- Rischio di caduta in profondità e dall'alto in caso di apertura di vasche, botole, accesso al fondo dello scavo, andatoie e passerelle, ecc. con connesso rischio di annegamento per la presenza di bacini e corsi d'acqua;
- Presenza di luoghi di lavoro e transito mezzi e passaggi sopraelevati (es: piste di cava a quote diverse);
- Rischio di scivolamento per accedere ad alcune aree dei cumuli in rilevato non protette: per accedere ad alcune aree possono essere utilizzate rampe di accesso, scale in corda, ecc.
- Rischio di seppellimento e sprofondamento a seguito di frane, crolli o cedimenti durante le operazioni di scavo all'aperto o in sotterraneo, di manutenzione o pulizia all'interno di silos, serbatoi o depositi, ecc;
- Rischio di interazione con organi meccanici in movimento di apparecchiature meccaniche (es. pompe raccolta percolato);
- Presenti tubazioni e piping relativo alla rete biogas e percolato che possono portare ad un rischio di caduta ed inciampo;
- Possibili eventi incidentali quali: terremoto, allagamenti, fuga di gas, ecc.;
- Rischio caduta materiali dall'alto;
- Presenza di impianti in pressione;
- Sono presenti all'interno dell'Impianto spazi considerati come confinati debitamente censiti;
- Cantieri temporanei e mobili: possono essere presenti nell'area in oggetto cantieri ed attività temporanee correlate alla manutenzione impiantistica/strutturale di siti esistenti e all'ampliamento dell'Impianto;
- Punture/morsi di insetti o animali.

Parte dei rischi citati possono essere ricondotti anche ai rischi di natura interferenziale di cui all'art. 26 del D.Lgs. 81/2008, derivanti ad esempio dalla contemporaneità di attività svolte dal personale di Feronia o di altre imprese. Detti rischi sono valutati e limitati all'interno del Documento Unico di Valutazione dei Rischi di Interferenza (DUVRI). Eventuali approfondimenti specifici per la mitigazione di tale tipologia di rischio possono poi essere gestiti presso l'Impianto di Finale Emilia attraverso le specifiche riunioni di coordinamento e l'adozione della procedura dei Permessi di Lavoro.

### **MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

- Delimitazione delle aree (divieto di accesso alle zone del sito non di competenza), rispetto della cartellonistica per la segnalazione delle aree a rischio, utilizzo di DPI ove previsti per l'accesso alle zone di competenza;
- Coordinamento con imprese esterne per le interferenze lavorative dovute all'utilizzo di mezzi di sollevamento o trasporto materiali all'interno dell'area in oggetto;
- Utilizzo DPI a protezione contro una caduta dall'alto qualora effettuati lavori in quota o, più in generale, quando sia presente un rischio caduta in profondità (es: imbracatura, cordini di trattenuta, ecc);
- Delimitazione delle zone interessate da cantieri: massima attenzione alle zone cantieristiche ed ai mezzi operativi e di sollevamento impegnati in tali aree o in transito da e per il cantiere;
- Rispetto della procedura interna dei Permessi di Lavoro (P.0120) ed utilizzo della modulistica inerente per le attività di manutenzione;
- Segnalazione ostacoli fissi; segnaletica orizzontale e verticale;
- Utilizzo indumenti ad alta visibilità;
- Gli autisti dei mezzi sono tenuti a interrompere qualsiasi manovra in caso di vicinanza di persone a piedi;
- Massima presenza contemporanea sul piazzale di due mezzi per lo scarico dei rifiuti;
- Piazzale realizzato in materiale di idonea resistenza ai cedimenti per compressione al fine di evitare rischi di incidente durante lo scarico dei rifiuti dal mezzo;
- Si effettua un periodico trattamento di derattizzazione e lotta antiparassitaria.

## **2 RISCHIO ELETTRICO** *[Capo III Titolo III D. Lgs. 81/2008]*

Il rischio elettrico del personale che ha accesso alla Discarica risulta essere legato alla presenza di linee elettriche (anche interrate) asservite ai servizi generali di discarica.

L'impianto elettrico del sito risulta alimentato attraverso una linea in media tensione che alimenta un trasformatore MT/BT 15 kV/400V. Inoltre, dato che è in fase di avvio un gruppo di cogenerazione per la distruzione del biogas da discarica con recupero dell'energia elettrica, è in attivazione anche un secondo trasformatore BT/MT per prelevare la corrente elettrica generata dal cogeneratore per trasformarla in media tensione al fine di poterla cedere alla società di distribuzione dell'energia elettrica tramite immissione in rete.

Gli schemi aggiornati dei singoli quadri risultano presenti in prossimità dei quadri elettrici stessi.

L'impianto elettrico della Discarica risulta essere un impianto BT 0,4 kV in trifase e 0,23 kV in monofase (tra fase e neutro).

Seppur presente un rischio per chiunque svolga operazioni in prossimità dell'impianto elettrico a servizio della Discarica, tramite l'adozione delle misure sotto riportate si può definire cautelativamente un livello di rischio **Basso** per le mansioni Feronia operanti presso il sito.

### **MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

- Sono adottate Istruzioni Operative per gli interventi sugli impianti elettrici;
- Confinamento degli impianti elettrici in MT mediante sbarramenti al fine di garantire la distanza minima di sicurezza per minimizzare il rischio di folgorazione da arco elettrico;
- In caso di scavi, concordare preventivamente l'operazione con il referente aziendale al fine di individuare i sottoservizi eventualmente presenti e svolgere le attività previo rilascio di specifico permesso di scavo;
- Sono vietati i lavori elettrici in media o alta tensione (tranne che con particolari autorizzazioni ministeriali);
- Tutti gli stabili pertinenti sono valutati come autoprotetti dalle scariche atmosferiche;
- Formazione ed informazione del personale interno ed esterno;
- Gli impianti elettrici sono conformi e vengono verificati periodicamente in ottemperanza alla normativa di riferimento;
- Divieto di utilizzo degli impianti elettrici per l'alimentazione di attrezzature dell'appaltatore se non previa specifica autorizzazione del responsabile committente;
- Uso di cartellonistica per l'indicazione degli impianti in tensione, delle relative prescrizioni per il personale presente e delle norme comportamentali (cartellonistica di pericolo e di divieto);
- Uso o fornitura di idonei DPI;

- Il personale di manutenzione risulta formato (PES o PAV) in conformità con quanto previsto dalle norme di buona tecnica in materia di lavori elettrici;
- Nelle aree dove possono essere state rimosse le barriere e le protezioni comportando il possibile accesso a parti in MT, tale pericolo risulta segnalato da cartello con fulmine e relativo livello di tensione;
- Le attività elettriche sono gestite tramite Permessi di Lavoro di tipo Complesso, firmati da personale Feronia S.r.l. formato come PES/PAV;
- Il personale con assenza di formazione elettrica non accede ai luoghi con maggiore rischio elettrico, se non accompagnato da apposito addetto idoneamente formato.

### 3 RISCHIO RUMORE

*[Capo II Titolo VIII D. Lgs. 81/2008]*

I dati ottenuti dalle rilevazioni fonometriche evidenziano la presenza di aree presso le quali il personale risulti soggetto al superamento dei valori limite di azione [ $Leq \geq 80$  dB(A) e  $Lpeak \geq 135$  dB(C)]. Si rimanda all’ Allegato 1 “Punti di rilievo fonometrico presso la Discarica Feronia di Finale Emilia” quale parte integrante della presente Nota Informativa per l’ubicazione dei punti di campionamento fonometrici effettuati.

Nella tabella sottostante sono riportati i punti in cui è stata effettuata l’analisi:

Posizione	Postazione di Lavoro/Attrezzatura	Leq + incertezza dB(A)	LPeak + incertezza dB(C)
1	Rumore ambientale ufficio tecnico	57,1	91,7
2	Mini pala Ammann	83	116,3
3	Pala gommata Komatsu WA380	79,2	141,1
4	Pala cingolata CAT	82,8	136,1
5	Compattatore Bomag (vecchio)	82	134,2
6	Pala cingolata Komatsu D65PX	78	135,1
7	Compattatore Bomag (nuovo)	78,2	129,8
8	Escavatore Komatsu PC 240 NLC	74,5	136,4
9	Impianto lavaggio gomme postazione quadro comandi	75,4	97,2

Posizione	Postazione di Lavoro/Attrezzatura	L <sub>eq</sub> + incertezza dB(A)	L <sub>peak</sub> + incertezza dB(C)
10	Torcia Feronia 0 postazione quadro comandi	72,5	102
11	Vasca percolato - post. quadri elettrici durante carico con mezzo accesso	81,2	103
12	Gruppo elettrogeno	88,3	109,5
13	Tassellatore Milwaukee M18	88,5	109,2
14	Pistola ingassatore Milwaukee M18	75,2	97,3
15	Aspirapolvere Milwaukee	82,5	100,7
16	Compressore portatile	83,5	132,8
17	Avvitatore Milwaukee	80,9	116,4
18	Seghetto alternativo Milwaukee	71,7	96,5
19	Smerigliatrice Milwaukee Fuel	89,5	110,2
20	Decespugliatore Stihl	98,2	122,3
21	Idropulitrice AR Blue Clean 4590	82	/
22	Piazzale di scarico rifiuti - post. operatore con autocarro in fase di scarico fos	78,8	99,9
23	Mini escavatore PC45	77	/

■ 80 < L<sub>eq</sub> < 85 dB(A)  
80 < L<sub>eq</sub> < 85 dB(C)  
135 < L<sub>peak</sub> < 137 dB(C)

■ 85 < L<sub>eq</sub> < 87 dB(A)  
85 < L<sub>eq</sub> < 87 dB(C)  
137 < L<sub>peak</sub> < 140 dB(C)

■ L<sub>eq</sub> > 87 dB(A)  
L<sub>eq</sub> > 87 dB(C)  
L<sub>peak</sub> > 140 dB(C)

Per approfondimenti tecnici e per consultare i risultati dettagliati suddivisi per ciascuna area di rilevamento, si rimanda all'Allegato 1 "Punti di rilievo fonometrico presso la Discarica Feronia di Finale Emilia".

### **MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

- Informazione e formazione ai lavoratori;
- Messa a disposizione di idonei DPI in caso di superamento del valore di 80 dB(A) ed obbligo di utilizzo degli stessi in caso di superamento del valore di 85 dB(A);
- In caso di variazioni peggiorative significative delle condizioni di esposizione a rumore nei pressi dell'impianto in oggetto verrà predisposizione idonea cartellonistica indicante le aree e le attrezzature soggette al rischio di superamento dei valori limite di azione;
- Regolare manutenzione delle apparecchiature sorgenti di rumore.

### **4 RISCHIO DI ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI MECCANICHE** *[Capo III Titolo VIII D. Lgs. 81/2008]*

Salvo specifici accordi e autorizzazioni, il personale delle ditte appaltatrici non è autorizzato all'utilizzo di mezzi e attrezzature di proprietà di Feronia S.r.l.

I luoghi di lavoro di Feronia S.r.l. sono tali da non indurre esposizioni significative al sistema mano-braccio o al sistema corpo intero al personale presente presso la Discarica di Finale Emilia.

L'eventuale esposizione a vibrazioni meccaniche per i lavoratori delle ditte terze, durante l'espletamento delle attività specifiche oggetto dell'appalto, dovrà essere valutata da fornitori/conferitori in qualità di rischio specifico della mansione.

L'eventuale utilizzo di automezzi e/o attrezzature di proprietà di Feronia S.r.l. per le lavorazioni nell'impianto dovrà essere valutato dai referenti aziendali presenti nel sito; in ogni caso, la valutazione del rischio da vibrazioni meccaniche ha evidenziato che il rischio vibrazioni associato alle attività nel sito in oggetto è da considerarsi **Basso** sia per l'esposizione a corpo intero che per il sistema mano-braccio in quanto le accelerazioni rilevate risultano al di sotto dei valori limite d'azione.

### **MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

- Informazione e formazione ai lavoratori;
- Manutenzione regolare delle apparecchiature che producono vibrazione.

## **5 RISCHIO DI ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI** *[Capo IV Titolo VIII D. Lgs. 81/2008]*

Dalla valutazione dei rischi da Campi Elettromagnetici effettuata presso la Discarica, tutte le attività svolte ricadono ordinariamente in Classe di Rischio 0, ossia con esposizioni al di sotto dei limiti di azione per la popolazione comune. Il rischio da esposizione a campi elettromagnetici si configura pertanto come **basso**.

In alcune aree specifiche, classificate come ZONE 1A (secondo la norma EN 50499 e scheda dedicata), sono tuttavia presenti sorgenti di campo elettromagnetico riconducibili alla tabella 3.2 della Guida della Commissione UE, per le quali sono state condotte ulteriori indagini che hanno evidenziato il superamento dei limiti di riferimento per la popolazione generale (Raccomandazione del Consiglio del 12 luglio 1999).

In tali aree, l'esposizione potenziale comporta l'attribuzione alla Classe di Rischio 1 e, in presenza di lavoratori sensibili (ad es. portatori di dispositivi medici elettronici impiantati), rilevano come l'esposizione dei lavoratori sia sempre contenuta entro i Livelli di Azione inferiori, secondo la Direttiva 2013/35/UE ed in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08. Non potendosi escludere che tali soggetti possano trovarsi in prossimità delle ZONE 1A, l'azienda ha provveduto a fornire loro specifica informazione e formazione sui rischi e sulle aree interdette.

L'accesso alle ZONE 1A è regolamentato mediante segnaletica di avvertimento (campo magnetico) e segnaletica di divieto di accesso a portatori di dispositivi elettronici impiantati.

## **MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

- Sono adottate Istruzioni operative per gli interventi sugli impianti elettrici;
- Gli impianti elettrici sono conformi e vengono verificati periodicamente in ottemperanza alla normativa di riferimento;
- Informazione e formazione ai lavoratori;
- Sui sistemi MT non si possono svolgere lavori elettrici in tensione ed il mantenimento delle distanze di sicurezza ai fini di evitare possibili scariche elettriche garantisce il rispetto dei Livelli di Azione inferiori pertinenti il campo magnetico;
- Predisposizione di idonea cartellonistica indicante la potenziale presenza di pericolo da campo magnetico o elettromagnetico superiori ai livelli di riferimento per la popolazione generale presso le aree interessate dal rischio, al fine di rendere immediatamente visibili i luoghi non accessibili a lavoratori particolarmente sensibili;
- Lavori di manutenzione su parti elettriche in tensione effettuati da ditte terze specializzate.

## **6 RISCHI DA RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI [Capo V Titolo VIII D. Lgs. 81/2008]**

Tra le attività potenzialmente svolte all'interno dell'Impianto in oggetto, si identifica quale sorgente di radiazioni ottiche artificiali quella di saldatura, legata sostanzialmente ad operazioni di manutenzione svolte esclusivamente da ditte terze contrattualizzate.

La revisione 3 del 13/02/2014 delle “Indicazioni operative” per l'applicazione del Titolo VIII del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., predisposte dal Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome, indica che la saldatura ad arco elettrico può superare i valori limite di esposizione fissati dal decreto relativi alle radiazioni UV (Allegato XXXVII) per esposizioni dell'ordine dei 10 secondi a distanza di un metro dall'arco. Anche le radiazioni da saldatura ossiacetilenica, benché meno rilevanti, sono indicate come sorgente significativa da considerare.

In considerazione di tali indicazioni, il personale che abbia accesso all'Impianto, in caso di concomitanza di operazioni di saldatura, deve attenersi alle misure di prevenzione e protezione descritte nel seguito.

In relazione ai tempi di esposizione potenziale limitati ed alle precauzioni tecnico-organizzative elencate, si ritiene che il rischio derivante dall'esposizione a radiazioni ottiche artificiali possa essere valutato come **Basso**.

### **MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

- Informazione e formazione dei lavoratori;
- Esecuzione di operazioni di saldatura da parte del personale autorizzato all'uso di queste attrezzature utilizzando obbligatoriamente gli opportuni DPI (maschera/schermo per saldatura) e dispositivi di protezione collettiva (teli inattinici, cappe aspiranti dove disponibili, ecc);
- Il personale non addetto alle operazioni di saldatura non può avvicinarsi a meno di 1 metro dalla sorgente di radiazione se non dotato anch'esso degli opportuni DPI;
- Interdire le aree al personale privo di DPI che svolge altre mansioni. I DPI in uso agli operatori risultano adeguati, qualora non sia possibile interdire le aree, devono essere posizionati schermi come da UNI EN 25980:2014.

**7 RISCHIO DI ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI/CANCEROGENI  
[Capi I e II Titolo IX D. Lgs. 81/2008]**

Presso l'Impianto, per la particolare attività svolta all'interno del sito, è possibile venire a contatto con il rifiuto ed i suoi prodotti. Inoltre, vengono impiegati dagli operatori alcuni prodotti chimici classificati anche come pericolosi, quali ad esempio olii, lubrificanti, detergenti, biocidi, carburanti, flocculanti, ecc.

Le principali indicazioni di pericolo sono riportate nella tabella seguente:

Etichettatura del prodotto	Frasi di Rischio
	<p>H222 "Aerosol altamente infiammabile"  H229 "Recipiente sotto pressione: può esplodere per riscaldamento  H410 "Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata"  EUH066 "L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle"</p>
	<p>H223 "Aerosol infiammabile"  H229 "Recipiente sotto pressione: può esplodere per riscaldamento  H336 "Può provocare sonnolenza o vertigini"  EUH066 "L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle"  EUH208 "Può provocare una reazione allergica"</p>
	<p>H411 "Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata"  H222 "Aerosol altamente infiammabile"  H229 "Recipiente sotto pressione: può esplodere per riscaldamento  H319 "Provoca grave irritazione oculare"  H315 "Provoca irritazione cutanea"</p>
	<p>H222 "Aerosol altamente infiammabile"  H229 "Recipiente sotto pressione: può esplodere per riscaldamento"  H319 "Provoca grave irritazione oculare"  H315 "Provoca irritazione cutanea"  H336 "Può provocare sonnolenza o vertigini"  H412 "Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata"</p>
	<p>H315 "Provoca irritazione cutanea"  H317-1A "Può provocare una reazione allergica cutanea"  H318 "Provoca gravi lesioni oculari"</p>

**7 RISCHIO DI ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI/CANCEROGENI**  
*[Capi I e II Titolo IX D. Lgs. 81/2008]*

		H373 “Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta” H360D “Può nuocere alla fertilità o al feto”	
		H226 “Liquido e vapori infiammabili” H304 “Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie” H302 “Nocivo per ingestione” H312 “Nocivo per contatto con la pelle” EUH066 “L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle”	
		H224 “Liquido e vapori altamente infiammabili” H304 “Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie” H315 “Provoca irritazione cutanea” H336 “Può provocare sonnolenza o vertigini” H340 “Può provocare alterazioni genetiche” H350 “Può provocare il cancro” H361FD “Sospettato di nuocere al feto” H411 “Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata”	
		H314-1A “Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari”	
		H314-1B “Provoca gravi lesioni oculari” H400 “Molto tossico per gli organismi acquatici” H411 “Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata” EUH208 “Può provocare una reazione allergica”	
		H220 “Gas altamente infiammabile” H280 “Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato”	
		H223 “Aerosol infiammabile” H229 “Recipiente sotto pressione: può esplodere per riscaldamento” H319 “Provoca grave irritazione oculare” H411 “Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata”	

**7 RISCHIO DI ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI/CANCEROGENI**  
*[Capi I e II Titolo IX D. Lgs. 81/2008]*

Sussistono, inoltre, una serie di potenziali esposizioni ad agenti chimici pericolosi derivanti dal processo di lavorazione e presenti entro contesti ambientali in cui i lavoratori possono trovarsi ad operare:

<b>Agente chimico e processo</b>	<b>Principali principi attivi pericolosi</b>
Biogas	Metano
	Diossido di carbonio
	Acido solfidrico
	Monossido di carbonio
	Ammoniaca
Polveri, non altrimenti classificabili, derivanti da materiali costituenti le strade	Polveri frazione inalabile e respirabile con speciazione principi attivi pericolosi (metalli e silice)
Particolato nei gas di scarico emessi dai mezzi diesel	Polveri – IPA
Percolato	Acido Solfidrico, metalli pesanti, ammoniaca

Oltre a suddetti agenti chimici pericolosi, potrebbero sussistere potenziali esposizioni ad agenti cancerogeni/mutageni derivanti dal processo di lavorazione, le cui proprietà pericolose sono di natura cancerogena e/o mutagena in quanto sostanze che rispondono ai criteri di classificazione cancerogeno/mutagено, oppure sostanza/preparato/processo di cui all'allegato XLII del D.lgs. 81/08.

<b>Agente chimico</b>	<b>Principi attivi pericolosi</b>
Particolato (fuliggine) presente nei gas di scarico emessi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idrocarburi Policiclici Aromatici</li> <li>- Polveri respirabili ed inalabili</li> </ul>
Polveri, non altrimenti classificabili, derivanti da rifiuti non pericolosi sabbiosi, pozzetti stradali, organici con materiali grossolani e fanghi	<p>Polveri frazione inalabile con speciazione principi attivi pericolosi</p> <p>Metalli pesanti cancerogeni (As, Be, Cd, Cr VI, Ni)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SOV cancerogene</li> </ul>

I monitoraggi ambientali svolti presso il sito hanno restituito valori analitici che attestano il livello dell'esposizione ad agenti chimici sotto ai valori limite e quindi tale esposizione risulta **irrilevante per la salute e basso per la sicurezza**.

Sulla base delle indagini svolte è possibile, inoltre, indicare che presso il sito **non è presente** il rischio di esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni, come definiti dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

### **MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

- Fornitura di idonei DPI ai lavoratori;
- Formazione ed informazione ai lavoratori;
- Predisposizione di uno specifico piano di emergenza e di evacuazione;
- La captazione ed il trasferimento del biogas avvengono in un sistema chiuso ed i trasferimenti di percolato avvengono in un sistema controllato;
- Presenza di sistemi di ventilazione e ricambio d'aria che garantiscono la salubrità dei locali chiusi anche in presenza di sorgenti inquinanti;
- Lavaggio del vestiario di lavoro e presenza di spogliatoi ed armadietti a doppio scomparto;
- L'impianto dispone di attrezzature, presidi, dispositivi di protezione da utilizzare in caso di emergenza;
- Monitoraggi dell'ambiente di lavoro tramite strumenti portatili nei casi previsti dal DPR177/11;
- Norme igieniche di base (frequente lavaggio delle mani, divieto di bere e mangiare sul luogo di lavoro, divieto di accesso alle aree pulite con abbigliamento da lavoro).

### **8 RISCHIO BIOLOGICO** *[Titolo X D. Lgs. 81/2008]*

Dall'analisi condotta e dai monitoraggi ambientali effettuati presso la Discarica Feronia di Finale Emilia emerge che i livelli di contaminazione microbiologica dell'aria e delle superfici risultano generalmente accettabili, senza evidenza di criticità significative. Il contatto con i rifiuti è da considerarsi quotidiano in quanto l'Impianto è attivo in fase di coltivazione e tutto il personale operante presso la Discarica opera con continuità in area di coltivazione o nelle zone limitrofe.

In conseguenza di ciò, le attività svolte all'interno dell'Impianto sono state classificate per la quasi totalità delle mansioni in un livello di **rischio residuo basso**, con una qualifica complessiva di **"potenziale esposizione"** ad agenti biologici. Tale classificazione tiene conto anche della presenza di impianti e attrezzature (impianto idrico, idropulitrice e sistema di abbattimento polveri) che, se non correttamente gestiti e manutenuti, potrebbero costituire veicolo di proliferazione e diffusione del batterio della Legionella. Per questo motivo, l'impianto è dotato di procedure di controllo, manutenzione ordinaria e campionamenti periodici, finalizzati a prevenire il rischio e a mantenere le condizioni di sicurezza.

### **MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

- Formazione ed informazione ai lavoratori;
- Richiesta vaccinazione antitetanica;
- Obbligo dell'utilizzo di DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) quali guanti, mascherine, tute di protezione, occhiali/schermi;
- Pulizia dei DPI dopo l'uso;
- Norme igieniche di base (frequente lavaggio delle mani, divieto di bere e mangiare sul luogo di lavoro, divieto di accesso alle aree pulite con abbigliamento da lavoro);
- Vengono svolti periodici interventi di sfalcio del verde e di derattizzazione.

### **9 RISCHIO DI ESPOSIZIONE AD ATMOSFERE ESPLOSIVE** *[Titolo XI D. Lgs. 81/2008]*

Nell'impianto sono presenti aree potenzialmente a rischio di esplosione riconducibili soprattutto ai sistemi di captazione e gestione di biogas e percolato. In particolare, i pozzi duali biogas/percolato, i pozzi di captazione del biogas, i pozzetti con pompe di aspirazione di fondo del percolato e i pozzi di rilancio del percolato risultano classificati **“Zona 1”** all'interno e **“Zona 2”** in prossimità delle aperture; ulteriori aree e sorgenti (es. torcia biogas, filtri a carbone, container soffianti, slope riser, pozzetti/vasche percolato) rientrano in Zone 1 o 2 in funzione dello scenario e della localizzazione, come da classificazioni e planimetria tecnica (Allegato 2, annesso alla presente NIR).

Nel complesso, la valutazione attribuisce un livello di rischio **Medio** nelle Zone 2 e **Alto** in specifiche Zone 1, ma, alla luce delle misure tecniche, organizzative e procedurali adottate (impianti/apparecchiature idonee Ex, messa a terra, permessi di lavoro, segnaletica e divieti, verifiche e manutenzioni), il rischio residuo risulta **Accettabile**.

In caso di manutenzioni effettuate da ditte terze, eventuali quantità di sostanze infiammabili (es. GPL, ossigeno, acetilene, ecc.) possono essere presenti solo se preventivamente autorizzate dal personale di Gestione mediante l'emissione di idoneo Permesso di Lavoro.

Per la precisa individuazione delle aree classificate e delle sorgenti di emissione si rimanda all'Allegato 2 “Planimetria ATEX Discarica Feronia di Finale Emilia.

### **MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

- È vietato fumare ed utilizzare fiamme libere;
- Informazione e formazione ai lavoratori;
- Uso di istruzioni operative scritte (procedure, ordini di servizio);
- Uso di indumenti e scarpe di sicurezza antistatiche;
- Tutte le parti metalliche sono connesse a terra per il drenaggio di eventuali cariche elettrostatiche;

- Ispezioni periodiche delle attrezzature per garantirne il corretto funzionamento;
- Sistemi per garantire le condizioni di sicurezza in caso di mancanza di energia elettrica;
- Conformità di impianti, attrezzi e apparecchiature installate in zona ATEX;
- Delimitazione/segnalazione dei luoghi pericolosi;
- Le zone a rischio sono segnalate con apposita cartellonistica (triangolo a fondo giallo con scritta nera “Ex”);
- Adozione della procedura dei Permessi di Lavoro.

## **10 RISCHIO INCENDIO** *[D.M. 03/09/2021]*

Il D.M. 03/09/2021 stabilisce i criteri per la valutazione dei rischi di incendio nei luoghi di lavoro e le misure di prevenzione e fornisce, al contempo, anche le indicazioni su quali siano i parametri tecnici e normativi su cui basare la progettazione e strutturazione della strategia antincendio (misure di prevenzione e protezione incendi) da adottare per ridurre e/o compensare tale rischio e limitarne quindi le conseguenze qualora si verifichino. Alla luce di tale decreto e delle relative norme richiamate, la Discarica Feronia di Finale Emilia è stata classificata a rischio incendio **Non Basso**, con particolare rilievo per le aree di captazione e trattamento biogas (torce di combustione e cogenerazione) oltre che i serbatoi di stoccaggio gasolio ad uso autotrazione. Le restanti aree, quali ad esempio gli uffici, risultano a rischio **Basso**.

## **MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

- È vietato fumare ed utilizzare fiamme libere;
- Realizzazione di impianti elettrici conformemente alle regole dell’arte;
- Messa a terra di impianti, strutture e masse metalliche, al fine di evitare la formazione di cariche elettrostatiche;
- Adozione di dispositivi di sicurezza (valvole di intercettazione);
- Controllo e manutenzione delle macchine e impianti produttivi, impianti elettrici, messe a terra e protezione contro le scariche atmosferiche;
- Coordinamento e controllo delle ditte appaltatrici, utilizzo dei permessi di lavoro;
- Gli interventi di manutenzione dei dispositivi antincendio sono effettuati da ditta esterna specializzata e seguono una particolare procedura di sicurezza;
- Sono presenti estintori a polvere e CO<sub>2</sub>. Sono presenti luci di emergenza all’interno del sito e le vie d’esodo sono segnate da apposita cartellonistica. È inoltre presente un impianto di rivelazione ed allarme incendio, nonché bacini di contenimento per rifiuti liquidi;
- Informazione e formazione ai lavoratori;
- È adottato un Piano di Emergenza che comprende modalità di gestione dei lavoratori esterni;
- Vengono effettuate prove periodiche di evacuazione.

## **11 RISCHIO DI ESPOSIZIONE A RADIAZIONI IONIZZANTI (DA RADIONUCLIDI)**

Dalla valutazione del rischio è emerso che il livello di rischio associato all'esposizione a radiazioni ionizzanti risulta **non presente** per il sito in oggetto.

## **12 RISCHI CONNESSI ALL'ESPOSIZIONE AD AMIANTO** *[Capo III Titolo IX D. Lgs. 81/08]*

Presso il sito in oggetto non si riscontra la presenza di materiali o manufatti contenenti amianto. Inoltre, l'Impianto non ritira alcun tipo di rifiuto contenente amianto da produttori e/o conferitori esterni. Non vi è pertanto esposizione per i lavoratori operanti all'interno della Discarica.

## **13 ATTIVITÀ IN AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO O SPAZI CONFINATI** *[Titolo II D. Lgs. 81/08, Titolo IV D. Lgs. 81/08 e D.P.R. 177/11]*

Tutte le attività che sono svolte in ambienti confinati quali, ad esempio, in pozzi neri, fogne, camini, fosse, serbatoi, vasche e in generale in ambienti e recipienti, condutture, caldaie e simili ove sia possibile il rilascio di gas deleteri, o in ambienti nei quali si sospetta la presenza di sostanze pericolose, possono essere svolte solo da imprese o da lavoratori autonomi qualificati in possesso di precisi requisiti identificati dal D.P.R. 177/2011.

Le imprese che devono operare in ambienti confinati o sospetti di inquinamento sono qualificate ai sensi dell'art. 2 comma 1 del DPR 177/2011 e sono in possesso di specifiche procedure di lavoro dirette a ridurre al minimo i rischi propri delle attività in ambienti confinati e a ottimizzare un'eventuale fase di soccorso e coordinamento con il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale e dei Vigili del Fuoco (rif.to all'art. 3 comma 3 del D.P.R. 177/2011).

Feronia S.r.l. ha recepito specifiche procedure operative emanate da HERAmbiente che regolamentano le attività in ambienti sospetti di inquinamento o confinati presso gli Impianti del Gruppo.

Le procedure contengono un resoconto delle misure di prevenzione e protezione applicabili ai lavori in spazi confinati e vengono discusse con le ditte terze in sede di riunione di coordinamento e costituiscono un riferimento per l'analisi dei rischi e per l'identificazione delle misure di prevenzione/protezione in relazione alla tipologia di lavoro e del contesto in cui lo stesso viene eseguito.

Eventuali approfondimenti specifici per la mitigazione di tale tipologia di rischio possono poi essere gestiti presso il sito Feronia attraverso l'adozione della procedura dei Permessi di Lavoro.

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Coordinamento delle imprese esecutrici con Feronia S.r.l., tramite l'adozione di Permessi di Lavoro;
- Istruzioni operative per l'esecuzione in sicurezza delle attività con definizione in sequenza delle operazioni da svolgere, dei DPI e delle attrezzature specifiche da utilizzare per eliminare i rischi elettrici o di innesco di incendi o di esplosione;
- Ventilazione dell'area confinata per un tempo sufficiente a ridurre i livelli di concentrazione delle sostanze pericolose ampiamente entro i valori di limite TLV;
- DPI specifici per la protezione ed il recupero del lavoratore;
- Sorveglianza: i lavori all'interno di spazi confinati sono seguiti sempre da un numero di persone congruo che assistono in esterno in caso di emergenza;
- Formazione e addestramento specifico del personale addetto ai rischi specifici, alle Procedure Aziendali all'utilizzo dei DPI;
- Manutenzione periodica dei DPI;
- Manutenzione periodica dei rilevatori di ossigeno;
- Apposizione di segnaletica specifica per spazi confinati;
- Selezione del personale con sufficiente esperienza nel settore, non sofferente di claustrofobia né temerario, in buone condizioni fisiche e mentali e, preferibilmente, con meno di 50 anni;
- Formazione per Addetto di Primo soccorso aziendale ai sensi del DM 388/03 e per addetti antincendio ai sensi del DM 02/09/2021 per tutti gli addetti autorizzati ad eseguire lavori in spazi confinati o alla sorveglianza;
- Censimento e comunicazione a terzi interessati tramite riunioni di coordinamento degli spazi confinati o sospetti di inquinamento presenti nel sito.

## 14 RISCHI DA MACCHINE/APPARECCHIATURE

*[Titolo III D. Lgs. 81/2008, Direttiva macchine e Normativa tecnica]*

Le macchine/apparecchiature presenti presso la Discarca Feronia risultano conformi alle normative di riferimento. Il personale terzo non è comunque normalmente autorizzato all'utilizzo di apparecchiature/macchine di proprietà Feronia.

Il personale terzo può comunque essere soggetto a rischi da macchine/apparecchiature di proprietà Feronia in caso di attività svolte su di esse previa autorizzazione o comunque disposizione contrattuale da parte di Feronia (es. attività di manutenzione).

Per quanto riguarda infine i rischi derivanti dall'utilizzo di macchine/apparecchiature dell'appaltatore, questi sono valutati nell'ambito del Documento di Valutazione dei Rischi predisposto dal Datore di Lavoro dell'appaltatore.

### **MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

- Informazione e formazione e addestramento da parte degli utilizzatori;
- Macchine ed apparecchiature conformi alle norme di riferimento;
- Tutte le macchine ed attrezzi sono sottoposte a manutenzioni a cura di ditte specializzate.
- Impiego di DPI idonei richiesti dal tipo di lavoro;
- L'utilizzo di macchine o apparecchiature Feronia da parte dell'appaltatore è rigorosamente regolamentato o mediante l'emissione del Permesso di lavoro e/o sulla base di documenti contrattuali (ad es. comodati d'uso);
- Esecuzione di verifiche e controlli periodici su ogni attrezzatura per assicurarne il buono stato di conservazione e l'efficienza ai fini della sicurezza: tali controlli devono essere effettuati da persona competente;
- Sono autorizzati ad operare su macchine ed impianti solo addetti addestrati a cui sono state fornite le istruzioni operative applicabili al sito in esame.

### **15 RISCHIO DI ESPOSIZIONE AGLI AGENTI FISICI: MICROCLIMA** */Titolo VIII D. Lgs. 81/2008/*

La Valutazione del Rischio effettuata ha rilevato un rischio **trascutabile**, sia per l'esposizione a microclima severo freddo che severo caldo, in quanto le principali attività si svolgono all'aperto, quindi esclusivamente soggette alle normali variazioni climatiche ambientali. Le macchine operatrici in utilizzo all'Impianto risultano tutte dotate di climatizzazione e filtrazione.

La trascutabilità rispetto all'esposizione al rischio microclima è da intendersi in relazione all'operatività in aree non critiche e per accessi sporadici e di breve durata ad aree caratterizzate da microclima severo caldo.

Si evidenzia infine che il rischio di esposizione a microclima severo freddo è trascutabile, in relazione all'assenza di ambienti termicamente severi freddi e alla dotazione di giacche isotermiche durante il periodo invernale.

### **MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

- Utilizzo di idonei indumenti da lavoro estivi o invernali;
- Messa a disposizione di liquidi a temperatura ambiente;
- Adeguata climatizzazione dei locali adibiti ad uffici;
- Garantite pause intermedie in luoghi climatizzati;
- Evitare l'esposizione alla luce diretta del sole nelle ore più calde.