

## **Discarica di Serravalle Pistoiese (PT)**

### **Appendice A2 - Rischi specifici presenti nell'area dell' impianto chimico fisico ed utilities comuni**

#### CAMPO DI APPLICAZIONE

##### AREA IMPIANTO CHIMICO FISICO ED UTILITIES COMUNI

- Aree ed utilities comuni, uffici, accettazione e pesa
- Letti di stoccaggio
- Area stoccaggio percolato e rifiuti liquidi
- Impianto di trattamento rifiuti liquidi non pericolosi
- Area deposito terre di scavo

#### INDICE

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

**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'area in oggetto:

- Agenti atmosferici: neve, ghiaccio, pioggia, vento, nebbia
- Luoghi di lavoro (angusto, confinato con poca ventilazione)
- Aree di transito (interferenze, traffico veicolare, stato della pavimentazione, buche, possibilità di cadute di livello, urti, ecc.)
- Pericolo di caduta e annegamento all'interno di vasche e botole;
- Pericolo ribaltamento dei mezzi e delle macchine operatrici;
- Pericolo di caduta dall'alto;
- Pericolo di inciampo, scivolamento, 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 di scivolamento e caduta in presenza di neve, ghiaccio, pioggia;
- Possibili eventi incidentali quali: terremoto, allagamenti, fuga di gas, ecc.;
- Rischio generale di potenziale presenza nelle zone di lavoro di sostanze scivolose (rifiuti, olii, ecc.)
- Cantieri temporanei e mobili: possono essere presenti nell'area in oggetto cantieri ed attività temporanee correlate alla manutenzione impiantistica/strutturale di siti esistenti
- Punture/morsi di insetti o animali

Parte dei rischi sopra citati possono essere ricondotti anche ai rischi di natura interferenziale di cui all'art. 26 del D.Lgs. 81/08, derivanti ad esempio dalla contemporaneità di attività svolte dal personale di HERAmbiente S.p.A. o di altre imprese. Detti rischi sono valutati e limitati all'interno del Documento Unico di Valutazione dei Rischi di Interferenza (DUVRI) /o nel Piano di Sicurezza e Coordinamento per quanto applicabile. Eventuali approfondimenti specifici per la mitigazione di tale tipologia di rischio possono poi essere gestiti negli impianti HERAmbiente S.p.A. 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;
- Segnalazione ostacoli fissi;
- Utilizzo indumenti ad alta visibilità;
- Gli autisti dei mezzi sono tenuti a interrompere qualsiasi manovra in caso di vicinanza di persone a piedi;
- Si effettua se necessario un periodico trattamento di derattizzazione e lotta antiparassitaria;
- Rampe di accesso/uscita dal piazzale di sufficiente larghezza per consentire la marcia in piena sicurezza;
- 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;
- Presenza di sagomatura trasversale sulla pavimentazione stradale per evitare lo sgrondo delle acque.

- Rigoroso rispetto delle norme comportamentali indicate al paragrafo 2 e seguenti della Nota Informativa

## 2 RISCHIO ELETTRICO

[Capo III Titolo III D. Lgs. 81/2008]

Il complesso è alimentato in Media Tensione ed il collegamento alla linea di distribuzione nazionale avviene da una Cabina Elettrica MT, posta in prossimità del cancello d'ingresso all'impianto.

All'interno dell'impianto chimico-fisico annesso alla discarica, di esclusiva gestione HERAmbiente S.p.A, si trova un'ulteriore Cabina Elettrica MT/BT, la quale alimenta due Quadri Elettrici di distribuzione: uno che alimenta in BT le utenze presenti presso l'impianto chimico-fisico ed uno che alimenta, sempre in BT, gli uffici e le utenze presenti sul corpo discarica (es. impianto d'illuminazione, impianto di videosorveglianza, strumenti di misura, ecc.).

Gli impianti elettrici a servizio della discarica sono alimentati in bassa tensione (BT) con distribuzione elettrica a 400V trifase con distribuzione tipo TN-S.

Alla luce delle misure di prevenzione e protezione, riportate di seguito, il rischio elettrico, pur presente, è valutabile come **basso**.

### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Presenza di Valutazioni di rischio da scariche atmosferiche, progetti, dichiarazioni di conformità legge 46/90 e DM 37/08 e loro allegati, dichiarazioni di rispondenza alle norme applicate od esistenti e loro allegati, dichiarazioni di rispondenza D.M. 37/08, collaudi, schemi degli impianti e rispondenza degli stessi a quanto realmente presente;
- Effettuate verifiche e manutenzioni periodiche degli impianti;
- Utilizzo 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);
- Utilizzo di idonei DPI;
- Divieto di utilizzo degli impianti elettrici per l'alimentazione di attrezzature dell'appaltatore se non previa specifica autorizzazione del Responsabile Unità Operativa/Capo Impianto;
- Sono adottate Istruzioni operative per gli interventi sugli impianti elettrici
- In caso di scavi concordare l'operazione con il referente aziendale al fine di individuare i sottoservizi eventualmente presenti.

## 3 RISCHIO RUMORE

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

*Il rischio rumore risulta in generale poco significativo in tutto l'impianto. Solo durante l'utilizzo del decespugliatore nell'area esterna e nei pressi dell'impianto di depurazione oppure delle cisterne di accumulo percolati con presenza di automezzo in fase attiva di carico refluo o di scarico prodotti chimici si possono trovare valori vicini o superiori agli 85 dB(A).*

Si riporta una scheda riassuntiva dei dati ottenuti dalle rilevazioni fonometriche effettuate nelle varie postazioni di lavoro. Di seguito vengono elencate le aree o le postazioni per le quali sono stati riscontrati livelli di rumore  **$L_{eq} \geq 80$  dB(A) o  $L_{peak} \geq 135$  dB(C)**. Si rimanda alla planimetria in **Allegato 1** alla Nota informativa per l'ubicazione dei punti di campionamento.

Posizione	Postazione di lavoro/Attrezzatura	$L_{eq}$ dB(A)	$L_{eq}$ dB(A) + $u_{Leq}$	$L_{eq}$ dB(C)	$L_{Peak}$ dB(C)	$L_{Peak}$ dB(C) + $U_{picco}$
27	<b>Depuratore – Torre evaporativa</b> <i>Attività di controllo - Rumore da impianto in funzione</i>	<b>81,3</b>	<b>82,5</b>	<b>92,1</b>	104,6	107,2
30	<b>Depuratore – Bruciatore caldaia</b> <i>Attività di controllo - Rumore da impianto in funzione</i>	<b>83,7</b>	<b>84,9</b>	<b>87,2</b>	102	104,6

31	<b>Depuratore – Linea concentrato (vicino pompa S201)</b> <i>Attività di controllo - Rumore da impianto in funzione</i>	<b>82,9</b>	<b>84,1</b>	<b>86,7</b>	103,8	106,4
45	<b>Officina – Decespugliatore SHINDAIWA EP530</b> <i>Attività di manutenzione - Rumore dell'attrezzo</i>	<b>99,1</b>	<b>100,3</b>	<b>99,8</b>	117,9	120,5

#### **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 operante delle ditte appaltatrici non è autorizzato all'utilizzo dei mezzi e delle attrezzature di proprietà di HERAmbiente SpA. I luoghi di lavoro di HERAmbiente SpA sono tali da non indurre esposizioni significative al sistema mano-braccio o al sistema corpo intero al personale presente presso il sito.

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 HERAmbiente SpA per le lavorazioni all'interno della discarica dovrà essere valutato dai referenti aziendali presenti nel sito; in ogni caso, la Valutazione del Rischio da vibrazioni meccaniche ha evidenziato che il rischio 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 ampiamente al di sotto dei valori limite d'azione.

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

- Informazione e formazione ai lavoratori;
- Limitazione della durata dell'esposizione alle vibrazioni;
- Programmazione di adeguati periodi di riposo;
- Organizzazione dello spazio di lavoro;
- Utilizzo di idonei DPI;
- Manutenzione regolare delle apparecchiature che producono vibrazione.

#### **5 RISCHIO DI ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTRROMAGNETICI**

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

Le potenziali fonti di campo elettromagnetico presenti in impianto sono costituite solo dagli apparati dell'impianto elettrico descritti al paragrafo 2. Dal punto di vista dei campi elettromagnetici, le attrezzature in uso presso il sito di HERAmbiente S.p.A. si possono tutte ritenere conformi a priori pertanto non si è ritenuto necessario procedere con le analisi

strumentali il rischio individuato è indicato come basso (Luoghi ove i lavoratori risultano soggetti a campi elettromagnetici uguali o inferiori ai livelli di riferimento).

**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;
- Ove ritenuto necessario sono utilizzati segnali di avvertimento per indicare i luoghi ove presenti campi magnetici elettrici o elettromagnetici superiori ai livelli di riferimento per la popolazione al fine di rendere immediatamente visibili i luoghi non accessibili a lavoratori particolarmente sensibili (tipicamente donne in stato di gravidanza, portatori di pacemaker ecc);
- Informazione e formazione sulle zone interdette e sui rischi connessi ad una eventuale presenza di lavoratori sensibili;
- Sui sistemi in BT (cat. 0-1) qualora fosse necessario effettuare interventi manutentivi su parti attive in tensione, con la rimozione delle carterature di sicurezza, dovrà essere posta massima attenzione al fine di evitare che le correnti possano superare valori di 500 A, per non superare i limiti di azione dei lavoratori.

**6 RISCHI DA RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI**

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

All'interno della discarica di Serravalle Pistoiese, le fonti che possono generare radiazioni ottiche artificiali sono costituite da attività di saldatura e da attività di rilievo topografico. In considerazione di tali indicazioni, il personale che abbia accesso all'impianto, in caso di concomitanza delle operazioni sopra riportate, deve attenersi alle precauzioni tecnico-organizzative descritte nel seguito.

In relazione ai tempi di esposizione potenziale limitati si ritiene, in via generale, che il rischio derivante dall'esposizione a radiazioni ottiche artificiali possa essere valutato come basso.

Il rischio per eventuali figure terze addette ad operazioni connesse a strumentazione idonea ad emettere radiazioni ottiche artificiali deve essere valutato dal Datore di Lavoro dell'appaltatore e comunque per eseguire dette operazioni presso gli impianti HERAmbiente devono essere indossati i necessari DPI ed attuate le disposizioni prescritte nei permessi di lavoro.

**MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

- 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 3 metri dalla sorgente di radiazione se non dotato anch'esso degli opportuni DPI
- Mantenere in perfetto stato i DPI Utilizzati.
- Si provveda a interdire l'area durante le operazioni di saldatura da parte di altri operatori facenti altre mansioni.
- Limitare l'accesso all'area a operatori privi di DPI.
- Segnalare con l'apposita cartellonistica il divieto di accesso e l'uso obbligatorio di DPI durante le operazioni di saldatura.

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

Il presente capitolo viene declinato e diviso per aree.

Rischi generali

Si riportano di seguito alcune indicazioni sulle sostanze che potrebbero essere utilizzate da HERAmbiente presso le diverse aree impiantistiche, quali gasolio, grassi, insetticidi, alcol, olii e benzina che possono contenere sostanze anche pericolose con le seguenti frasi H.

Di seguito si riporta l'elenco di riferimento delle sostanze chimiche classificate come pericolose utilizzate o potenzialmente presenti nella discarica.

<b>Etichettatura del prodotto</b>	<b>Frase H</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• H224 – Liquido e vapori altamente infiammabili.</li><li>• H225 – Liquido e vapori facilmente infiammabili.</li><li>• H226 – Liquido e vapori infiammabili</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• H304 – Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.</li><li>• H340 – Può provocare alterazioni genetiche.</li><li>• H350 – Può provocare il cancro.</li><li>• H351 – Sospettato di provocare il cancro</li><li>• H361 – Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.</li><li>• H373 – Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• H302 – Nocivo per ingestione</li><li>• H315 – Provoca irritazione cutanea</li><li>• H332 – Nocivo se inalato.</li><li>• H336 – Può provocare sonnolenza o vertigini.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• H222 – Aerosol altamente infiammabile.</li><li>• H229 – Recipiente sotto pressione: può esplodere per riscaldamento.</li></ul>

I soggetti esterni che si trovano ad effettuare conferimenti o lavorazioni all'interno dell'area impiantistica non vengono in generale in contatto con tali sostanze. I relativi rischi sono quindi da considerare poco significativi.

Ancora in generale possono essere presenti rischi derivanti dai seguenti fattori (riportati nella tabella sottostante) le cui proprietà pericolose sono di natura cancerogena e/o mutagena in quanto sostanze che rispondono ai criteri di classificazione cancerogeno/mutageno, oppure sostanza/preparato/processo di cui all'allegato XLII del D.lgs. 81/2008:

<b>Agente chimico e processo</b>	<b>Principali principi attivi pericolosi</b>
Biogas	Metano
	Diossido di carbonio
	Acido solfidrico
	Monossido di carbonio
	Ammoniaca

**7 RISCHIO DI ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI/CANCEROGENI**

**[Capi I e II Titolo IX D. Lgs. 81/2008]**

Polveri, non altrimenti classificabili, derivanti da materiali costituenti le strade Particolato nei gas di scarico emessi dai mezzi diesel Percolato	Polveri frazione inalabile e respirabile con speciazione principi attivi pericolosi (metalli e silice) Polveri – IPA Acido Solfidrico, metalli pesanti, ammoniaca
Gas di scarico emessi dai mezzi diesel	Idrocarburi policiclici aromatici
Percolato	Acido Solfidrico, metalli pesanti, ammoniaca

Rischi area percolato

Il processo di stoccaggio rifiuti in discarica genera il **percolato** che, pur non soggetto a normativa di classificazione ed etichettatura, può contenere agenti chimici il cui tenore può ritenersi significativo al fine della valutazione dell'esposizione dei lavoratori.

Rischio serbatoi stoccaggio percolato

L'interno dei serbatoi di stoccaggio è un luogo classificato come confinato e sospetto di inquinamento. Nella situazione attuale in tali luoghi è proibito l'accesso agli esterni.

Rischio area Impianto di trattamento rifiuti liquidi non pericolosi

In tale area sono presenti i rischi connessi alla presenza di sostanze chimiche durante le attività di carico e scarico.

Quando è presente un mezzo per il carico o lo scarico il personale esterno deve mantenersi ad una distanza di almeno 10 metri dalla zona di carico e scarico, salvo che debba partecipare attivamente alle operazioni. In tal caso, il personale deve avere ed indossare i DPI previsti dal proprio datore di lavoro per le operazioni da effettuare. In ogni caso la cartellonistica in loco mostra la sostanza presente e i DPI minimi da utilizzare.

Di seguito si riporta l'elenco di riferimento delle sostanze chimiche classificate come pericolose utilizzate o potenzialmente presenti nell'area:

Prodotto	Etichettatura del prodotto	Fraasi H
Acido Solforico 36%		H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari
Sodio Idrossido 30%		H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari H318 Provoca gravi lesioni oculari
Acido Cloridrico 31%-32%	 	H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari H335 Può irritare le vie respiratorie
Cloruro Ferrico 40%	 	H302 Nocivo se ingerito H315 Provoca irritazione cutanea H317 Può provocare una reazione allergica della pelle H318 Provoca gravi lesioni oculari

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

Sodio Ipoclorito 14%-15%		H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari H318 Provoca gravi lesioni oculari
Acido Fosforico 75%		H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari H318 Provoca gravi lesioni oculari
Perossido di Idrogeno 35%		H302 Nocivo se ingerito H315 Provoca irritazione cutanea H332 Nocivo se inalato H335 Può irritare le vie respiratorie
Policloruro di Alluminio 18%		H318 Provoca gravi lesioni oculari

**I monitoraggi svolti presso le aree di impianto e sugli operatori addetti allo svolgimento delle attività presso il sito in oggetto hanno restituito valori analitici che attestano il livello dell'esposizione personale, per tutte le sostanze sopra menzionate, al di sotto dei valori limite.**

**Il personale non è da considerarsi esposto ad agenti cancerogeni.**

**MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

- Fornitura di idonei DPI ai lavoratori (in particolare facciale almeno ABEK1P3).
- Formazione ed informazione ai lavoratori.
- Norme igieniche di base (frequente lavaggio delle mani, divieto di bere, mangiare e fumare sul luogo di lavoro, divieto di accesso alle aree pulite con abbigliamento da lavoro).
- Attenersi alle eventuali istruzioni operative consegnate.
- Formazione ed addestramento dei lavoratori sugli scenari di emergenza e sulle norme comportamentali da seguire.
- I campioni di rifiuti e reagenti sono collocati entro area confinata e recintata.
- Presenti le schede di sicurezza dei prodotti chimici pericolosi in uso, aggiornate secondo la normativa vigente e gli adeguamenti tecnici.
- Utilizzo di barriere di contenimento e di materiale assorbente in caso di tracimazione accidentale delle vasche di stoccaggio, del percolato.
- I mezzi operativi sono dotati di cabina pressurizzata e dispositivo antiparticolato.
- Organizzato il lavaggio del vestiario di lavoro e sono a disposizione spogliatoi ed armadietti doppio scomparto. Forniti in dotazione ai lavoratori idonei indumenti protettivi da riporre in posti separati dagli abiti civili.

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

La Valutazione del Rischio Biologico ha evidenziato che chiunque operi all'interno dell'impianto in esame è potenzialmente soggetto a rischio biologico dovuto alla presenza del rifiuto; tale rischio cresce all'aumentare della permanenza negli ambienti contaminati, del grado di contaminazione oltre che in funzione delle caratteristiche individuali.

Per quanto riguarda l'impianto idrico sono ancora stati effettuati dei campionamenti volti alla ricerca di Legionella nel 2020 che hanno dato esito basso.

Nel caso si dovessero svolgere attività a lungo termine nell'area in esame o comunque nei casi in cui l'appaltatore lo ritenga opportuno, in sede di riunione di coordinamento, HERAmbiente S.p.A. potrà rendere disponibili gli esiti delle ultime indagini microbiologiche effettuate.

È comunque sempre presente la possibilità di punture od aggressione da parte di insetti ed animali, contaminazione muco cutanea, contaminazione oculare e abrasione con materiale infetto.

**MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

- Obbligo dell'utilizzo di DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) quali guanti, mascherine, tute di protezione;
- Pulizia dei DPI dopo l'uso; (casco, occhiali, scarpe);
- Opportuna vaccinazione antitetanica;
- Formazione ed informazione ai lavoratori;
- Norme igieniche di base (frequente lavaggio e disinfezione delle mani, divieto di bere e mangiare sul luogo di lavoro, divieto di accesso alle aree pulite con abbigliamento da lavoro);
- Periodiche campagne di derattizzazione;
- Vietato accedere ai locali "puliti" (es: sale controllo, zone ristoro, bagni, spogliatoi, uffici, ecc.) con abiti di lavoro sporchi;
- Richiamo agli operatori che hanno comportamenti igienici inadeguati.

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

I materiali che possono generare atmosfere esplosive possono essere ricondotti a:

- Gasolio (serbatoio per i mezzi interni alla discarica)
- Benzina (piccole taniche destinate ai decespugliatori)
- Biogas e gas metano (prodotto dai rifiuti, addizionato al gas di rete)
- Polvere di carbone (da filtro a carbone attivo della torcia biogas durante la sostituzione)

Si tratta di gas o comunque di sostanze che possono generare vapori.

Dalla valutazione sono stati esclusi il gasolio, per il suo alto punto di infiammabilità e la benzina, per la quantità esigua e la modalità di conservazione.

Per quanto riguarda il biogas e il gas metano, la valutazione del rischio da esplosione ha mostrato, in via generale, che l'estensione delle zone 2, ovvero quelle dove è possibile la presenza di atmosfera esplosiva, è limitata. Non si ritiene quindi che nelle operazioni ordinarie fatte da soggetti esterni si debbano attuare misure di prevenzione o protezione specifiche oltre a quelle descritte di seguito

Si rimanda alla planimetria in **Allegato 2** alla Nota Informativa per l'ubicazione delle aree classificate a rischio di esposizione.

**MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

- Formazione ed informazione i lavoratori;
  - Le apparecchiature elettriche presenti sono conformi rispetto alla classificazione delle aree a rischio e vengono verificate periodicamente in accordo alla normativa di riferimento;
  - Tutte le parti metalliche sono connesse a terra per il drenaggio di eventuali cariche elettrostatiche;
  - E' vietato fumare, utilizzare fiamme libere (solo tramite Permesso di Lavoro);
  - Effettuate verifiche periodiche per valutare lo stato manutentivo delle apparecchiature e dei sistemi di protezione installati;
  - Ambienti con idonea ventilazione per diluire eventuali atmosfere esplosive;
  - Delimitazione/segnalazione dei luoghi pericolosi con opportuna cartellonistica;
- Utilizzo esclusivamente di attrezzi manuali antiscintilla o aventi caratteristiche in accordo con la Direttiva ATEX.

**10 RISCHIO INCENDIO****[D.M. 10/03/1998]**

Il D.M. 10/03/1998 stabilisce i criteri per la valutazione dei rischi di incendio nei luoghi di lavoro ed indica le misure di prevenzione e protezione antincendio da adottare, al fine di ridurre l'insorgenza di un incendio e di limitarne le conseguenze qualora esso si verifichi.

In relazione all'esito delle valutazioni rischio incendio effettuate, la discarica, nel suo complesso, presenta un rischio **MEDIO**.

Il rischio per le aree facenti parte dell'impianto è stato valutato come segue:

- Uffici, spogliatoi, servizi igienici - **Rischio Basso**;
- Aree di transito, carico/scarico materiali, piccoli magazzini - **Rischio Basso**;
- Aree e scarico del rifiuto - **Rischio Medio**;

**MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

- 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,
- realizzazione delle strutture del sito e compartimentazioni conformemente ai progetti ed alla regola d'arte;
- Sono presenti estintori, manichette antincendio e idranti all'interno dell'impianto E' adottato uno specifico Piano di Emergenza
- rispetto dell'ordine e della pulizia;
- rispetto delle misure di sicurezza e della segnaletica sia per il personale interno che esterno;
- controllo e manutenzione delle macchine e impianti produttivi, impianti elettrici, messe a terra;
- sorveglianza, controllo e manutenzione dei presidi antincendio, DPI antincendio di sito, illuminazione di emergenza, interruttori di sezionamento energia elettrica, impianti di protezione e di allarme e loro registrazione;
- controllo e pulizia periodica degli impianti e macchine che possono creare innesco degli incendi;
- controllo delle quantità dei materiali in stoccaggio prescritte dal CPI e del rispetto delle misure di sicurezza da osservare previste dallo stesso;
- informazione e formazione dei lavoratori e degli addetti prevenzione incendi e gestione emergenza;
- esecuzione delle prove periodiche di evacuazione e gestione delle emergenze;
- sorveglianza e controllo della fruibilità delle vie di fuga;
- coordinamento e controllo delle ditte appaltatrici, utilizzo dei permessi di lavoro;
- autorizzazione e presidio degli interventi manutentivi affidati a terzi che utilizzano fiamme libere o lavorazioni con potenziali sorgenti di innesco;
- sezionamento delle macchine e attrezzature a fine orario di lavoro se non necessario altrimenti;
- formazione e informazione dei lavoratori e partecipazione alle prove di emergenza;

- gestione degli incidenti e non conformità che possono creare rischi di incendio;
- comunicazione immediata al responsabile in caso di eventuali rotture e/o manomissioni di macchine, impianti, mezzi di protezione antincendio (estintori, pulsanti di allarme, luci di sicurezza, uscite di sicurezza, ecc.) e/o segnaletica.
- divieto di: fumare, ingombrare vie di fuga e uscite di sicurezza, depositare materiali e sostanze combustibili o infiammabili in aree non autorizzate, usare fiamme libere, saldare, eseguire lavorazioni che producono scintille o parti roventi, modificare impianti se non specificamente autorizzate.

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

In riferimento all'eventuale radioattività dei rifiuti presenti in impianto, è stata effettuata una valutazione dei potenziali rischi da radiazioni ionizzanti associate a radioisotopi ed è emerso che tutto il personale HERAmbiente è valutabile come personale "non esposto".

### 12 RISCHI DI ESPOSIZIONE A MICROCLIMA

*[Titolo VIII D. Lgs. 81/08 e Normativa tecnica]*

La Valutazione del Rischio effettuata ha rilevato un rischio **trascurabile**, per l'esposizione a microclima severo freddo, mentre per l'esposizione a microclima severo caldo il rischio risulta **basso**. Inoltre gli operatori addetti al trasporto ed alla coltivazione dei rifiuti lavorano all'interno di automezzi adeguatamente climatizzati.

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Utilizzo di idonei indumenti da lavoro estivi o invernali.

### 13 RISCHI CONNESSI ALL'ESPOSIZIONE AD AMIANTO

*[Capo III Titolo IX D. Lgs. 81/08]*

Si premette che, in via generale, nelle aree comuni non vi è presenza di amianto. L'impianto è però autorizzato alla ricezione di rifiuti contenenti amianto per cui tale rischio è stato preso in considerazione, limitatamente alle procedure di conferimento di rifiuti di questa tipologia.

In caso di modifiche che possano comportare un mutamento significativo dell'esposizione dei lavoratori alla polvere contenente amianto, si procederà ad effettuare un aggiornamento della relativa valutazione.

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

In via cautelativa, considerando la tipologia di rifiuto, e la possibile aerodispersione di fibre di amianto, il personale durante le attività di conferimento, scarico, messa a dimora e copertura con telo dovrà comunque indossare i seguenti DPI:

- Maschera FFP3;
- Tuta in tyvek monouso;
- Guanti a protezione delle mani;
- Scarpe antinfortunistiche.

**14 ATTIVITÀ IN AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO/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, fognie, 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 devono essere qualificate ai sensi dell'art. 2 comma 1 del DPR 177/11 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 una 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 DPR 177/11).

Sono presenti ed in vigore specifiche procedure operative che regolamentano le attività in ambienti sospetti di inquinamento o in spazi confinati presso l'impianto HERAmbiente S.p.A. Le procedure contengono un resoconto delle misure di prevenzione e protezione applicabili ai lavori in spazi confinati. Le suddette procedure 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 specifiche misure di prevenzione/protezione in relazione alla tipologia di lavoro e del contesto in cui lo stesso viene eseguito.

Eventuali situazioni specifiche possono poi essere gestite nell'impianto di HERAmbiente S.p.A. attraverso l'adozione della procedura dei Permessi di Lavoro.

**MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

Le misure di prevenzione e protezione sono le seguenti:

- Obbligo di effettuazione di apposita riunione di coordinamento prima dell'esecuzione delle attività;
- Coordinamento delle imprese esecutrici con HERAmbiente mediante permessi di lavoro;
- Adozione di specifiche procedure operative di lavoro;
- Formazione, informazione e addestramento del personale per operare in spazi confinati o sospetti di inquinamento;
- Adozione di specifici DPI e predisposizione di attrezzature per il recupero in caso di malore o infortunio.
- Censimento e comunicazione a terzi interessati tramite riunioni di coordinamento degli spazi confinati o sospetti di inquinamento presenti nel sito.

**15 RISCHI DA MACCHINE/APPARECCHIATURE****[Titolo III D. Lgs. 81/08, Direttiva macchine e Normativa tecnica]**

Le macchine/apparecchiature presenti sull'impianto risultano conformi alle normative di riferimento. Il personale terzo non è comunque normalmente autorizzato all'utilizzo di apparecchiature/macchine di proprietà HERAmbiente S.p.A. Il personale terzo può comunque essere soggetto a rischi da macchine/apparecchiature di proprietà HERAmbiente S.p.A., in caso di attività svolte su di essa previa autorizzazione o comunque disposizione contrattuale da parte di HERAmbiente S.p.A. (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.



**SISTEMA GESTIONE  
QUALITÀ SICUREZZA AMBIENTE**

NOTA INFORMATIVA RISCHI  
NIR-0062

Rev 1  
del 11/04/2022

PAG. 13 DI 13

**MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

- L'utilizzo di macchine o apparecchiature HERAmbiente S.p.A. da parte dell'appaltatore è rigorosamente regolamentato o mediante l'emissione del Permesso di Lavoro o sulla base di documenti contrattuali (es. comodati d'uso);
- Macchine ed apparecchiature conformi alle norme di riferimento