

## Nota Informativa Rischi per gli Impianti del Comparto di Area 2 - Modena

### CAMPO DI APPLICAZIONE

MANUTENZIONE WTE;  
TERMOVALORIZZATORE MODENA;  
ACCETTAZIONE RIFIUTI IMP. EMILIA N. E ITFI



### DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- IO.0198 – Istruzione operativa di accesso, scarico e carico rifiuti e materiali presso il WTE di Modena
- IO.0510 – Istruzione di accesso carico e scarico presso Impianto Chimico-Fisico di Modena
- EME.0043 – Piano di Emergenza per il Comparto di Area 2 – Modena

Rev.	Sintetico modifiche	
3	Revisione generale del documento e dei suoi allegati. Modifiche rispetto alla precedente evidenziate in carattere corsivo	
Approvazione		
Funzione		Firma
TERMOVALORIZZATORI; TERMOVALORIZZATORE MODENA QUALITA' SICUREZZA AMBIENTE		STEFANO TONDINI, matteo cavallini NICOLETTA LORENZI

Il Sistema QSA prevede la gestione di firma elettronica tramite password per il rilascio dei documenti attraverso Sistema Informatico.  
Documento di proprietà HERAmbiente che se ne riserva tutti i diritti.

**INDICE**

1.	PREMESSA .....	3
2.	DESCRIZIONE DEL COMPARTO IMPIANTISTICO .....	4
3.	NORME COMPORTAMENTALI .....	11
3.1.	INGRESSO PRESSO GLI IMPIANTI HERAMBIENTE .....	11
3.2.	VIABILITA' ALL'INTERNO DEGLI IMPIANTI HERAMBIENTE .....	12
3.3.	SVOLGIMENTO DI ATTIVITA' PRESSO GLI IMPIANTI HERAMBIENTE .....	12
3.4.	NORME AGGIUNTIVE PER GLI AUTISTI E/O SOGGETTI CONFERITORI DI RIFIUTI .....	13
3.5.	DIVIETI .....	14
3.6.	NORME COMPORTAMENTALI PER VISITATORI .....	15
3.7.	NORME COMPORTAMENTALI PER IL RISPETTO DELL'AMBIENTE .....	16
3.8.	COLLABORAZIONE CON LE MAESTRANZE DELLA COMMITTENZA .....	17
4.	NORME COMPORTAMENTALI IN CASO DI EMERGENZA .....	17
5.	PERICOLI E RISCHI PRESENTI PRESSO IL COMPARTO .....	18
6.	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE .....	19

**ELENCO APPENDICI**

<u>APPENDICE A.1</u>	Ricezione, stoccaggio e deposito preliminare rifiuti non pericolosi (WTE)
<u>APPENDICE A.2</u>	Incenerimento rifiuti (WTE)
<u>APPENDICE A.3</u>	Demineralizzazione acque (WTE)
<u>APPENDICE A.4</u>	Recupero energetico (WTE)
<u>APPENDICE A.5</u>	Deposito preliminare rifiuti pericolosi (WTE)
<u>APPENDICE A.6</u>	Deposito temporaneo scorie (WTE)
<u>APPENDICE A.7</u>	Utilities (WTE)
<u>APPENDICE B</u>	Impianto di trattamento chimico-fisico
<u>APPENDICE C</u>	Aree comuni di Comparto

**ELENCO ALLEGATI**

<u>ALLEGATO 1</u>	Planimetria dei punti di rilievo fonometrico – WTE
<u>ALLEGATO 2</u>	Planimetria di classificazione delle aree a rischio di esplosione – WTE
<u>ALLEGATO 3</u>	Planimetria dei punti di rilievo fonometrico – Impianto Chimico-Fisico

	<b>SISTEMA GESTIONE QUALITÀ SICUREZZA AMBIENTE</b>  NOTA INFORMATIVA RISCHI NIR-0006	Rev 3 del 26/03/2025  PAG. 3 DI 19
---	---	--

## **1. PREMESSA**

Nel seguito vengono riportate informazioni, istruzioni e disposizioni rivolte alle imprese che per ragioni di lavoro impegnano personale ed attrezzature all'interno delle aree di pertinenza del **Termovalorizzatore ed Impianto Chimico Fisico di Modena della società HERAmbiente SpA ubicati entrambi a Modena, in Via Alessandro Cavazza 45 all'interno del Comparto polifunzionale di Area 2**

Esse rappresentano precise esigenze dell'Organizzazione in quanto costituiscono completamento delle norme di legge e delle norme specifiche riportate nei singoli ordini/contratti/capitolati e devono essere applicate rigorosamente.

Rientra nei principi di HERAmbiente il perseguimento dell'obiettivo di garantire la sicurezza e la salute di tutti i lavoratori, la salvaguardia dell'ambiente e la tutela dell'incolumità pubblica.

Si fa pertanto affidamento alla massima collaborazione delle imprese operanti all'interno degli Impianti oggetto della presente Nota, dei loro Responsabili e delle figure preposte alla vigilanza sulla conduzione delle attività in sicurezza, affinché, con opera di preventiva formazione del personale dipendente, con un'accurata organizzazione tecnica qualificata e con un'adeguata e continua vigilanza, vengano evitati incidenti ed infortuni sul lavoro.

Sugli impianti i lavori vengono eseguiti solo se autorizzati da Permesso di lavoro, sul quale sono evidenziati i rischi individuati, le azioni di prevenzione da attuare ed i DPI che il personale esecutore potrebbe utilizzare in relazione ai rischi specifici ambientali dei luoghi in cui viene chiamato ad operare, ovvero per certe tipologie di attività (ad esempio di carattere continuativo) comunque solo se preventivamente autorizzati dal Responsabile Impianto o suo delegato.

L'impresa terza riconosce di sua esclusiva pertinenza e responsabilità l'osservanza di tutte le norme in materia di sicurezza, salute e ambiente, la predisposizione e l'applicazione di tutte le cautele antinfortunistiche necessarie nonché la necessità di formare i propri dipendenti sulla base delle informazioni fornite da HERAmbiente relativamente ai rischi presenti in stabilimento, prima che questi siano ammessi all'interno dello stabilimento stesso.

	<p style="text-align: center;"><b>SISTEMA GESTIONE QUALITÀ SICUREZZA AMBIENTE</b></p> <p style="text-align: center;">NOTA INFORMATIVA RISCHI NIR-0006</p>	<p style="text-align: right;">Rev 3 del 26/03/2025</p> <p style="text-align: right;">PAG. 4 DI 19</p>
---	---	---

## **2. DESCRIZIONE DEL COMPARTO IMPIANTISTICO**

SOCIETA'	<b>HERAmbiente SpA</b>
SEDE LEGALE	<b>Viale C. Berti Pichat 2/4, Bologna</b>
DATORE DI LAVORO	<b>Dott. Andrea Ramonda</b>
RESPONSABILE SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	<b>Dott.ssa Nicoletta Lorenzi</b>
IMPIANTI HERAMBIENTE COMPRESI NEL COMPLESSO	<b>A. Impianto di termovalorizzazione rifiuti (WTE)</b> <b>B. Impianto di Trattamento Chimico Fisico</b>
SEDE DEL COMPLESSO	<b>Via Alessandro Cavazza, 45 - Modena</b>

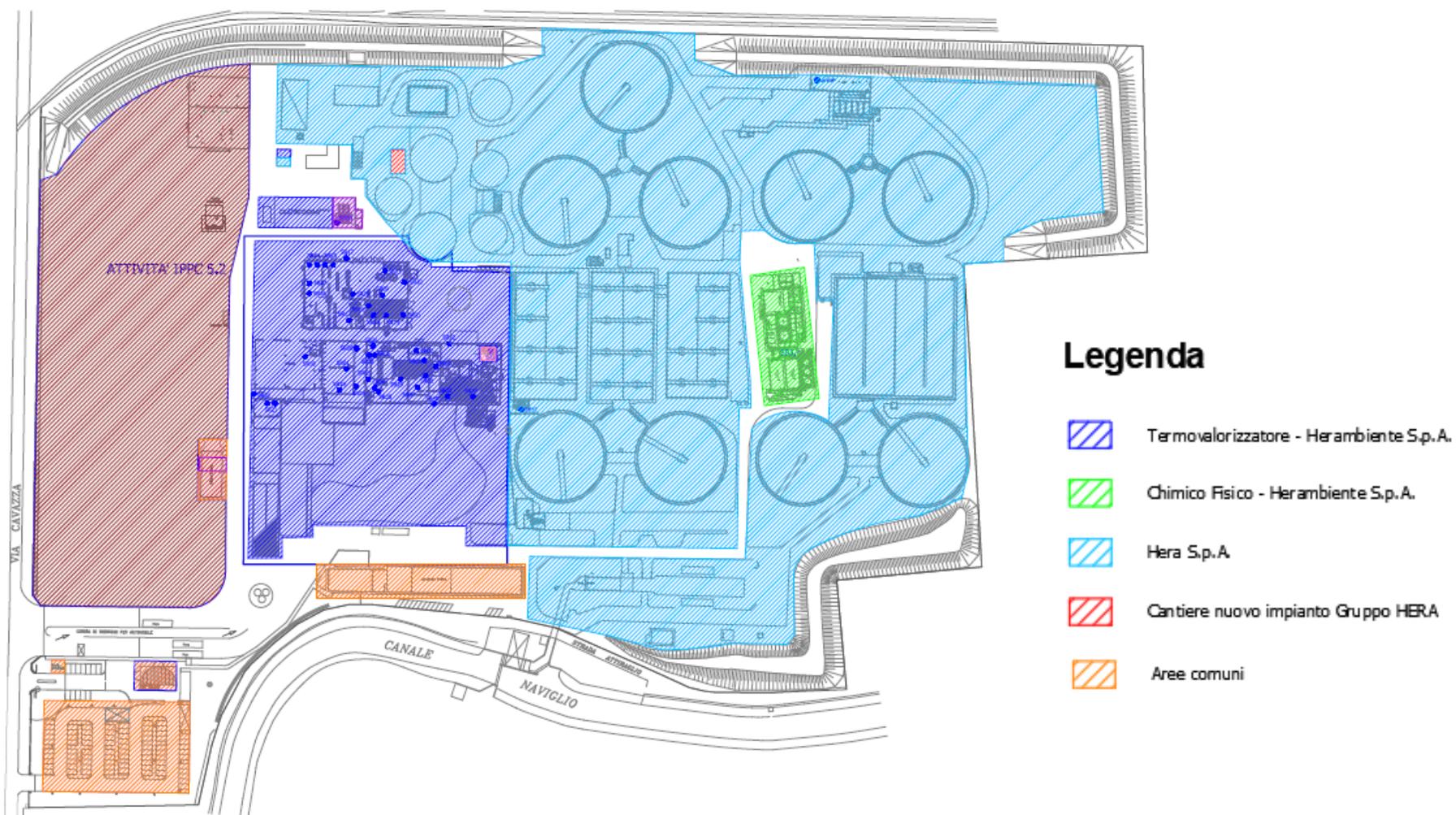
*Il complesso impiantistico è servito da un Servizio Pesa dalle ore 7,00 alle 18,00 dal lunedì al sabato.*

*La conduzione dell'impianto di termovalorizzazione è sempre operante H24, 7 giorni a settimana, compresi i festivi per garantire il funzionamento dell'impianto.*

*Nell'impianto di trattamento chimico-fisico l'accettazione del flusso dei rifiuti avviene dalle ore 8,00 alle 11,45 e dalle 12,45 alle 16,00, dal lunedì al venerdì.*

*Tale impianto è presidiato dal lunedì al venerdì dalle 7,00 alle 16,00 con pausa pranzo dalle 11,45 alle 12,45.*

Di seguito si riporta un estratto planimetrico del Comparto di Area 2 di Modena con indicate le zone di pertinenza delle società coinsediate:



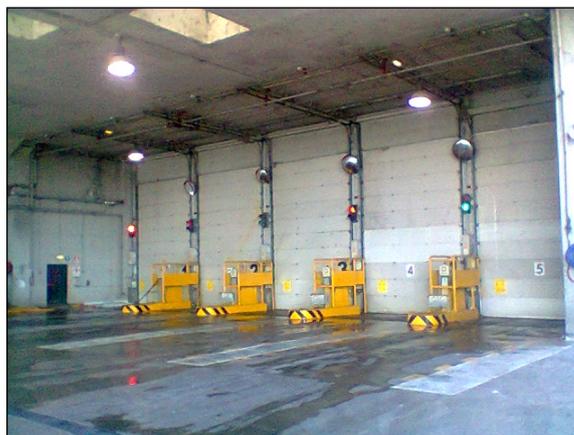
Si riportano ora brevi descrizioni degli impianti HERAmbiente presenti nel Comparto di Area 2.

## **A. IMPIANTO DI TERMOVALORIZZAZIONE RIFIUTI (WTE)**

*L'impianto di termovalorizzazione è autorizzato a trattare rifiuti indifferenziati, provenienti sia dalla raccolta urbana effettuata nel Comune di Modena, nella provincia e fuori provincia; e da rifiuti speciali costituiti prevalentemente dai prodotti non recuperabili dei rifiuti urbani derivanti da impianti di selezione. Il processo produttivo del WTE è suddiviso nelle seguenti fasi:*

### **Alimentazione dell'impianto**

*Superati positivamente i controlli in Pesa/Acettazione, i mezzi accedono attraverso una rampa alla zona di scarico dei rifiuti nella fossa di stoccaggio. Il piazzale di scarico automezzi, sopraelevato rispetto al piano dei rifiuti, è posto all'interno di un edificio chiuso denominato "avanfossa", atto a ridurre la dispersione di odori e polveri, con un portone di ingresso ed uscita per gli automezzi e n. 5 porte di scarico regolati da apposito impianto semaforico. L'avanfossa e le fosse di stoccaggio rifiuti sono mantenute costantemente in depressione e l'aria aspirata è utilizzata come aria comburente primaria, iniettata sotto griglia nel forno di incenerimento. Nel caso in cui la linea di incenerimento sia ferma, parte automaticamente l'impianto di aspirazione dell'aria, dotato di filtri a carboni attivi per l'abbattimento degli odori. Il rifiuto stoccato in fossa è poi trasferito dall'addetto gruista nella tramoggia di carico del forno.*



### **Combustione**

*L'unità di combustione è costituita sinteticamente da una griglia mobile per il trasporto del rifiuto, una camera di combustione (in grado di incenerire circa 27 t/h di rifiuti considerando un potere calorifico medio del rifiuto pari a 2.500 kcal/kg) ed una zona di post-combustione.*

*Grazie al movimento alternato dei gradini che compongono la griglia mobile, mentre avanzano nella camera di combustione i rifiuti vengono mescolati in modo da favorire la combustione e minimizzare la presenza di incombusti nelle scorie finali. L'aria necessaria al processo di incenerimento viene introdotta in camera di combustione sia attraverso la griglia (aria primaria aspirata dall'interno della fossa di stoccaggio rifiuti) sia attraverso aperture presenti sopra di essa (aria secondaria prelevata dal locale caldaie).*

*Per assicurare il completamento della combustione, i residui passano poi alla camera verticale di post-combustione, dimensionata per garantire la permanenza dei fumi ad una temperatura superiore a 850°C per un tempo superiore ai due secondi. Il mantenimento di tale temperatura è garantito da due bruciatori ausiliari funzionanti a gas metano che si attivano automaticamente in funzione della temperatura dei fumi. Tale camera, oltre a permettere l'ossidazione delle sostanze volatili incombuste e la distruzione di sostanze organiche quali PCDD e PCDF, permette anche il convogliamento dei gas in uscita verso la prima fase del ciclo di recupero energetico: il generatore di vapore.*

**A. IMPIANTO DI TERMOVALORIZZAZIONE RIFIUTI (WTE)**

*L'intero processo è costantemente monitorato attraverso un software di controllo dei parametri principali della combustione (temperatura delle varie zone del forno, portata dell'aria insufflata, tenore di ossigeno, ecc.).*

*Le scorie di combustione, giunte all'estremità della griglia, sono scaricate nel sottostante canale di raffreddamento e successivamente trasferite alla fossa di stoccaggio scorie.*

***Depurazione fumi***

*La sezione di trattamento fumi, completamente a secco, è costituita dai seguenti sistemi di abbattimento in serie:*

- *Sistema SNCR (Selective Non Catalitic Reduction) per la riduzione non catalitica degli ossidi di azoto.*
- *Elettrofiltro per l'abbattimento delle polveri nei fumi in uscita dalla camera di combustione per effetto del campo elettrostatico generato all'interno del precipitatore elettrostatico. Il polverino così prodotto viene inviato a due sili di stoccaggio.*
- *Sistema a secco con iniezione di bicarbonato di sodio e carboni attivi in un reattore posto a valle dell'elettrofiltro. Il bicarbonato di sodio neutralizza le emissioni acide generando sali sodici, mentre il carbone attivo provvede all'adsorbimento dei metalli, in particolare del mercurio e dei microinquinanti organici.*
- *Filtro a maniche a valle del reattore per la depolverazione finale e la rimozione dei prodotti solidi rimasti (PSR - Prodotto Sodico Residuo).*
- *Sistema catalitico SCR (Selective Catalitic Reduction) a bassa temperatura per l'ulteriore riduzione degli ossidi di azoto.*

*La corrente gassosa così depurata è immessa in atmosfera attraverso un condotto verticale (camino) ad una altezza di 80 m dal suolo.*

***Recupero energetico***

*Il vapore surriscaldato in uscita dalla caldaia a recupero è inviato alla turbina connessa ad un alternatore.*

*L'energia prodotta dall'alternatore accoppiato all'albero della turbina viene utilizzata per soddisfare le richieste di impianto e, nella quota eccedente, ceduta alla rete nazionale di distribuzione.*

***Demineralizzazione della risorsa idrica***

*Per evitare fenomeni di incrostazione o di corrosione del circuito termico si utilizza acqua demineralizzata. La tecnica utilizzata in impianto sfrutta il principio dell'osmosi inversa accoppiato ad un trattamento in resine a letto misto, preceduti da un pretrattamento chimico dell'acqua e filtrazione.*

*Il secondo trattamento si applica attraverso il passaggio all'interno di un letto di resine miste (cationiche/anioniche) che permette di raggiungere un grado di demineralizzazione compatibile con quello richiesto dal circuito di produzione vapore sfruttando il principio dello scambio ionico.*

**B. IMPIANTO DI TRATTAMENTO CHIMICO FISICO**

*L'impianto di trattamento chimico-fisico riceve i reflui provenienti dal limitrofo impianto di termovalorizzazione ed altri quali i percolati di discarica ed anche rifiuti da mercato. L'impianto è a doppia linea di trattamento ed è idoneo per l'abbattimento sia di inquinanti inorganici che organici. Funziona in continuo ed è controllato e monitorato in automatico da PLC dedicato.*

*L'impianto è caratterizzato dalle seguenti fasi:*

- 1. accettazione e controllo dei rifiuti in ingresso;*
- 2. stoccaggio dei rifiuti/reflui in ingresso;*
- 3. stoccaggio e preparazione reagenti;*
- 4. trattamento chimico fisico;*
- 5. filtrazione dei reflui trattati Accumulo chiarificato;*
- 6. disidratazione dei fanghi;*
- 7. deodorizzazione delle arie esauste Sistema di deodorizzazione.*



*Le aree di transito a servizio dell'Impianto sono pavimentate. Il trattamento dei rifiuti conferiti su autobotti inizia con la fase di scarico in apposita vasca, in cui si realizza un primo trattamento di grigliatura prima dello stoccaggio in due vasche coperte in cemento armato da 520 mc ognuna, munite di agitatore e sensore analogico di livello. In una vasca sono convogliati i reflui prodotti nell'ambito del processo di incenerimento svolto nel sito, a mezzo di condotta dedicata, ed altri rifiuti a prevalente matrice inorganica, mentre nell'altra vasca sono stoccati rifiuti a prevalente matrice organica, i percolati di discarica ed altri rifiuti affini. La ripartizione dei rifiuti nelle due vasche è definita in base alle caratteristiche chimico fisiche e di compatibilità, rilevate dalle analisi di omologa e dagli autocontrolli eseguiti sui conferimenti in ingresso. La prima fase di trattamento è costituita dal processo di equalizzazione dei due flussi in ingresso, in vasca dedicata, da cui le acque reflue/rifiuti sono avviati ad una delle due linee indipendenti di trattamento. La sequenza di trattamento realizzata all'interno delle due linee è la medesima: prima coagulazione mediante cloruro ferrico in quantità proporzionali alla portata di esercizio ed alle caratteristiche del refluo da trattare, poi neutralizzazione con latte di calce. Il refluo passa poi alla vasca di flocculazione effettuata con poli-elettrolita; in questa vasca può essere dosato reattivo sequestrante, qualora sia necessario un abbattimento selettivo di metalli pesanti. In coda al trattamento chimico fisico è presente un decantatore, che consente la separazione del fango dall'acqua chiarificata; il fango decantato sul fondo viene estratto e convogliato alla sezione di ispessimento, costituita da due ispessitori, dove raggiunge una sostanza secca indicativa del 5-10%. La soluzione surnatante stramazza dalla sommità dell'ispessitore e ritorna in testa al trattamento, mentre il fango decantato viene inviato a disidratazione mediante filtropressa, da cui si produce un fango palabile con il 30-40% di sostanza secca e un liquido chiarificato che ritorna all'interno del ciclo di trattamento. Il fango filtro-pressato viene stoccato in cassone scarrabile ed inviato a impianti di smaltimento.*

**B. IMPIANTO DI TRATTAMENTO CHIMICO FISICO**

*I reflui in uscita dal trattamento chimico fisico sono inviati ad una vasca di accumulo e, all'occorrenza, convogliati a una fase di finitura, effettuata mediante filtri a sabbia. Tutte le vasche di stoccaggio, di reazione e decantazione sono in cemento armato impermeabilizzato, coperte ed aspirate; l'aria è avviata ad un sistema di deodorizzazione a carboni attivi selettivi, munito di una sezione di preriscaldamento. All'uscita dell'impianto i reflui depurati vengono inviati al limitrofo depuratore biologico. Il pozzetto di ispezione a monte del punto di immissione è dotato di campionatore automatico refrigerato auto-svuotante che preleva in continuo.*

***Stoccaggio rifiuti in ingresso***

*I rifiuti in ingresso vengono dapprima sottoposti ai controlli previsti in fase di accettazione (omologa, compilazione dei registri di carico/scarico, ecc.) e successivamente scaricati in una delle due vasche di trasferimento VA2/VC/A o VA2/VC/B in cui si realizza un primo trattamento di grigliatura.*

*I rifiuti possono essere scaricati in entrambe le vasche di conferimento (VA2/VC/A e VA2/VC/B), indipendentemente dal loro "inquadramento" come "organici" o "inorganici", per essere poi inviati ai vari corpi tecnici di stoccaggio / accumulo (Vasche VA2/VA, VA2/VP e serbatoi S1, S2 ed S3) garantendo la compatibilità con gli altri rifiuti presenti, al fine di evitare eventuali reazioni indesiderate. La compatibilità con gli altri rifiuti presenti è infatti in ogni caso sempre garantita in quanto verificata nella procedura di omologa e, se del caso, mediante prove di compatibilità su campioni di rifiuti a monte del trasferimento.*

*In situazioni di necessità o in condizioni di emergenza i rifiuti possono altresì essere scaricati nel serbatoio S1 da 100 m<sup>3</sup> secondo l'operazione di deposito preliminare D15.*

*È presente una condotta dedicata che raccoglie i reflui prodotti dal processo di incenerimento svolto dal termovalorizzatore, costituiti da acque di spegnimento scorie, reflui da demineralizzazione acque, spurghi di caldaia ed altri reflui provenienti da circuiti di raffreddamento. Tali reflui vengono convogliati nelle suddette vasche di stoccaggio / accumulo (Vasche VA2/VA, VA2/VP e serbatoi S1, S2 ed S3) insieme ai reflui e rifiuti conferiti dall'esterno.*

*Tali vasche consentono di alimentare la successiva sezione di trattamento chimico fisico.*

***Stoccaggio e preparazione reattivi***

*I principali reagenti necessari al processo di trattamento chimico-fisico svolto in impianto sono costituiti da:*

- cloruro ferrico 40%;
- acido solforico 50%;
- calce idrata;
- sequestrante (all'occorrenza);
- polielettrolita.

**B. IMPIANTO DI TRATTAMENTO CHIMICO FISICO**

*Tali reagenti sono stoccati in appositi silos/serbatoi da 20 m<sup>3</sup> (nel caso di acido solforico e cloruro ferrico) e silos da 30 m<sup>3</sup> (nel caso della calce) o in contenitori mobili di dimensioni variabili (nel caso di sequestrante e polielettrolita).*

*In luogo dell'acido solforico e della calce idrata, o di parte di essi, possono altresì essere impiegati rifiuti acidi o basici stoccati in un apposito serbatoio da 25 m<sup>3</sup> denominato S4.*

*Da tale serbatoio possono essere alimentate la vasca di equalizzazione (VE) e lo stadio acido del trattamento chimico-fisico (vasca VF1 e/o vasca VSS).*

**Accumulo chiarificato**

*I reflui depurati in uscita dal trattamento chimico-fisico vengono in primo luogo raccolti nella vasca di accumulo denominata VAAF; da qui i reflui vengono inviati tramite condotta al depuratore biologico di Hera S.p.A.*

*In caso di anomalia, i reflui trattati raccolti in vasca di accumulo (VAAF), anziché essere scaricati in fognatura e quindi conferiti al depuratore biologico, vengono rilanciati mediante condotta dedicata all'interno della vasca di conferimento VA2/VC/B e successivamente alimentati nuovamente al processo di trattamento chimico-fisico.*

*All'uscita dell'impianto chimico-fisico i reflui depurati vengono inviati alla rete fognaria delle acque nere interna all'area impiantistica (pubblica fognatura), a cui pervengono anche i restanti scarichi idrici di Area 2 di competenza di HERAmbiente (S4 - S5 - S6) e che conferisce direttamente in testa al depuratore biologico civile a gestione di Hera S.p.A.*

**Disidratazione fanghi**

*I fanghi separati dalle acque chiarificate all'interno dei decantatori vengono periodicamente estratti e convogliati alla sezione di ispessimento, costituita da un ispessitore di superficie totale pari a 20 m<sup>2</sup>, nel quale si raggiunge un contenuto di sostanza secca del 5-10%. La soluzione surnatante viene pompata ed inviata in testa al trattamento, nella vasca VPN (linea 1) oppure nella vasca VSF (linea 2), mentre il fango viene inviato alla nuova vasca chiusa di condizionamento fanghi suddivisa in due scomparti agitati, il primo per il dosaggio di cloruro ferrico/ferroso, il secondo per quello del latte di calce.*

*Successivamente alla fase di condizionamento i fanghi vengono avviati alla filtropressa (FP-A2) per la definitiva disidratazione. In particolare, il fango presente nel secondo scomparto (quello di dosaggio del latte di calce), al raggiungimento del livello di troppo pieno stramazza nella vasca denominata FP e da qui viene alimentato alla filtropressatura.*

*Quest'ultima fase di filtropressatura produce un fango palabile con circa il 40-50% di Sostanza Secca e un liquido chiarificato che ritorna all'interno del ciclo di trattamento.*

*Il fango disidratato viene stoccato all'interno di un cassone scarrabile e successivamente inviato come rifiuto a idonei impianti di smaltimento. Si producono in media circa 4 t/giorno di fanghi disidratati (considerando un'attività di filtropressatura di 5 ore/giorno).*

**B. IMPIANTO DI TRATTAMENTO CHIMICO FISICO*****Sistema di deodorizzazione***

*Tutte le vasche di stoccaggio, reazione ed i decantatori sono costruiti in cemento armato impermeabilizzato. Le vasche di stoccaggio e reazione dell'impianto sono inoltre coperte ed aspirate; l'aria è avviata ad un sistema di deodorizzazione al quale è collegato anche lo sfiato del serbatoio S4 da 25 m<sup>3</sup> che è dedicato allo stoccaggio di rifiuti acidi da utilizzare in sostituzione di materie prime. Tale sistema è costituito da un filtro a carboni attivi selettivi ed è munito altresì di una sezione di preriscaldamento. Le arie così trattate sono convogliate ad un camino di emissione in atmosfera.*

**3. NORME COMPORTAMENTALI****3.1. INGRESSO PRESSO GLI IMPIANTI HERAMBIENTE**

1. Chiunque accede agli Impianti indicati nella presente Nota è responsabile civilmente e penalmente di qualsiasi danno possa essere arrecato a persone o cose di HERAmbiente o di terzi, e delle operazioni effettuate all'interno degli Impianti HERAmbiente, che si ritiene pertanto sollevata da ogni responsabilità al riguardo
2. È consentito l'accesso agli Impianti oggetto della presente solo al personale autorizzato e presente negli elenchi consegnati al referente aziendale.
3. Chiunque acceda/esca dagli Impianti deve rispettare le procedure aziendali di riconoscimento e registrazione e segnalare la propria presenza al personale dell'impianto.
4. Chiunque acceda è obbligato ad avere a disposizione il tesserino di riconoscimento e conoscere la lingua italiana.
5. In caso di sosta presso gli Impianti è fatto obbligo ai conducenti dei mezzi di spegnere il motore.
6. Tutti i mezzi che sostano sulla pesa per le attività amministrative di accesso o uscita dagli Impianti devono avere il motore spento.
7. Entrati nel perimetro del Comparto di Area 2, gli automezzi che devono effettuare operazioni di scarico/carico rifiuti presso il WTE o l'Impianto Chimico Fisico, devono fermarsi sulla piattaforma della pesa ed attendere la pesatura e registrazione nel rispetto delle apposite procedure di accettazione.
8. I mezzi ammessi in Impianto devono essere conformi alla normativa vigente con specifica attenzione a quanto previsto dal codice della strada (in particolare all'usura degli pneumatici, divieto di sovraccarico, ecc.), essere sottoposti a periodiche verifiche ed alle manutenzioni previste al mezzo ed ai suoi accessori da parte del costruttore.

### 3.2. VIABILITA' ALL'INTERNO DEGLI IMPIANTI HERAMBIENTE

1. Durante la guida dei mezzi all'interno del Comparto mantenere sempre le cinture di sicurezza allacciate.
2. Rispettare le indicazioni fornite dalla segnaletica fissa presente sulle aree comuni o presso l'Impianto (orizzontale e verticale), dai dispositivi luminosi e acustici dei mezzi e dagli operatori del reparto.
3. Indossare i dispositivi di protezione individuale idonei alle operazioni da svolgere ed in particolare indumenti ad alta visibilità qualora si transitino a piedi nelle aree di circolazione interna.
4. La velocità massima consentita a tutti i mezzi è di 20 km/ora (salvo condizioni più restrittive opportunamente segnalate). Tutte le fasi di avvicinamento alla zona di scarico devono essere svolte mantenendo una velocità "a passo d'uomo".
5. Nel caso vi sia la presenza di pedoni o che le distanze di sicurezza nei confronti di altri mezzi non siano rispettate, è fatto obbligo a tutti i conducenti di arrestare il proprio mezzo senza compiere alcuna operazione e di attendere il ripristino delle normali condizioni di esercizio in sicurezza.

### 3.3. SVOLGIMENTO DI ATTIVITA' PRESSO GLI IMPIANTI HERAMBIENTE

1. Accedere solo ed esclusivamente alle aree a cui si è stati autorizzati; non allontanarsi dall'area assegnata.
2. Chiunque è responsabile dei rischi propri dell'arte o mestiere che esercita, nonché della propria e dell'altrui sicurezza relativamente all'impiego di idonei mezzi di lavoro e all'appropriato uso dei mezzi di protezione personale.
3. Segnalare immediatamente al personale tecnico HERAmbiente la presenza di rischi imprevisti, l'impossibilità di operare seguendo la presente Nota Informativa, le indicazioni fornite dal personale HERAmbiente (anche tramite il Permesso di Lavoro, redatto ai sensi della procedura HERAmbiente P.0120).
4. Chiunque è obbligato ad indossare i particolari indumenti o mezzi protettivi in relazione alla natura delle operazioni da svolgere. In particolare, per tutti è necessario almeno indossare:
  - indumento/gilet ad alta visibilità;
  - scarpe di sicurezza ;
  - altri DPI previsti nella segnaletica d'obbligo del sito o nel permesso di lavoro.
5. Rispettare le istruzioni consegnate dal personale dell'Impianto.
6. In caso di fornitori, seguire scrupolosamente quanto indicato nel corso della riunione di coordinamento.

### 3.4. NORME AGGIUNTIVE PER GLI AUTISTI E/O SOGGETTI CONFERITORI DI RIFIUTI

1. *In zona di scarico rifiuti e materiali, mantenere un'andatura a passo d'uomo rispettando la viabilità interna e le norme di accesso all'impianto.*
2. I mezzi che possono accedere allo scarico sono limitati alle tipologie dotati di proprio dispositivo di scarico autonomo (es. piano mobile, ribaltabile, paratia di espulsione, gru a benna sul mezzo, ecc.) e con caratteristiche di funzionamento conformi alle specifiche del costruttore.
3. In caso di discesa dal mezzo accertarsi che non siano presenti veicoli in transito nelle vicinanze; è fatto divieto di allontanarsi dal mezzo stesso (se non indicato diversamente dal Responsabile Unità o suo delegato o in caso di emergenza).
4. Il trasportatore, per recarsi dalla pesa alla zona di scarico deve effettuare esclusivamente il percorso consentito senza deviazioni o soste intermedie.
5. Presso il termovalorizzatore (Impianto dotato di fossa rifiuti), agli autisti dei mezzi provvisti di cassone scarrabile è fatto divieto assoluto di scarrare il cassone durante le attività di scarico e durante gli spostamenti: in particolare il filo posteriore del cassone deve essere entro i 40 cm dalla barra paraincastro installata sull'automezzo. In ogni caso, in fase di scarico rifiuto per sopraelevazione, è vietato lo scarico del container. Nei casi in cui si verificano dei problemi all'atto dello scarico (ad esempio mancata discesa del rifiuto) l'operazione deve essere immediatamente interrotta e il mezzo deve essere riportato in posizione sicura così come stabilito dal manuale di uso e manutenzione, comunicandolo immediatamente al personale di HERAmbiente.
6. Durante l'attività di scarico in fossa, in caso di permanenza in cabina, mantenere sempre le cinture di sicurezza allacciate.
7. In fase di scarico è responsabilità del conducente assicurare la stabilità del proprio mezzo secondo quanto previsto dal manuale d'uso del mezzo e dalle proprie procedure aziendali. *Nel caso in cui il mezzo abbia necessità di assistenza allo scarico, l'autista dovrà dichiararlo in pesa in modo che venga applicata la IO.0345 "Scarico assistito in fossa".*
8. Completato lo scarico, allontanarsi dal piazzale rispettando le procedure relative alla circolazione dell'Impianto. Per il termovalorizzatore, l'eventuale rimozione di residui di rifiuti dal cassone, dai predellini e dai parafanghi deve essere effettuata nell'area di scarico senza superare la seconda linea rossa e comunque rimanendo ad almeno 3 metri dal battiruota.
9. In fase di avvenuto scarico di un mezzo dotato di cuffia posteriore è assolutamente proibita la pulizia della parte posteriore del mezzo o sostare nell'area del raggio di azione della cuffia posteriore senza prima averla abbassata completamente.
10. In caso il conducente sia accompagnato da altro operatore, quest' ultimo può svolgere le attività a terra previste a carico del conducente. In ogni caso un solo operatore è autorizzato a scendere dal mezzo per svolgere le operazioni di scarico dei rifiuti, salvo diverse disposizioni riportate nelle procedure aziendali, fermo restando il mantenimento, in caso di permanenza in cabina, delle cinture di sicurezza allacciate.

11. *In caso il piazzale di scarico del termovalorizzatore (avanfossa) sia occupato da altri automezzi, i conferitori dovranno attendere il proprio turno nella zona fra la pesa e l'area di scarico senza ingombrare la rotonda presente nel centro e senza recare intralcio alla viabilità interna.*

### 3.5. DIVIETI

1. È vietato fumare o assumere cibi o bevande al di fuori degli specifici spazi presenti presso l'impianto.
2. È vietato impiegare lavoratori di età inferiore a 16 anni.
3. È vietato impiegare lavoratori di età compresa tra 16 e 18 anni in condizioni di lavoro pericolose.
4. È vietato accedere all'impianto con mezzi in sovraccarico.
5. È vietato usare o rimuovere gli impianti e i dispositivi di sicurezza (idranti, estintori, ecc).
6. È vietato accendere fiamme libere ed utilizzare altre potenziali fonti di innesco se non debitamente autorizzati.
7. È vietato introdurre armi da fuoco, materiale esplosivo, apparecchi cine-fotografici e bevande alcoliche.
8. È vietato ostruire con materiale, automezzi o altro le strade ed i parcheggi senza autorizzazione e senza le necessarie segnalazioni.
9. È vietato parcheggiare il mezzo ove non diversamente indicato.
10. È vietato appropriarsi, senza averne titolo, di qualsiasi bene naturale o manufatto presente all'interno degli Impianti.
11. È vietato intrattenersi all'interno dell'area oltre il tempo strettamente necessario allo svolgimento dei compiti o delle operazioni per le quali si è ottenuto il permesso di accesso e/o di transito.
12. I lavoratori di ditte esterne non possono utilizzare attrezzature di lavoro di proprietà di HERAmbiente se non dopo essere stati preventivamente autorizzati.
13. È vietato rimuovere o danneggiare i presidi antincendio ed antinfortunistici o ingombrare le aree circostanti.
14. È vietato prelevare acqua dagli idranti antincendio.
15. È vietato introdurre in fognatura qualsiasi tipo di sostanza liquida.
16. È vietato abbandonare rifiuti presso il sito.
17. È vietato trasportare persone su predellini o parafanghi o cassoni di mezzi in movimento.
18. È vietato salire sui rifiuti caricati nei cassoni degli automezzi o sopra le attrezzature in disponibilità se l'altezza da terra risulta superiore a 2 metri di altezza a meno di utilizzo di specifici DPI anticaduta da utilizzare innestati alla linea vita presente presso il Comparto (da richiederne l'utilizzo al personale HERAmbiente)

19. È vietato usufruire di qualsiasi servizio (acqua, gas, corrente elettrica, telefono, ecc.) ad eccezione del servizio igienico ad uso pubblico.
20. È vietato svuotare le vasche di raccolta percolamenti dei mezzi adibiti alla raccolta rifiuti.
21. *È vietato eseguire qualsiasi manovra di manutenzione del proprio automezzo senza autorizzazione del Responsabile Unità Operativa o suo delegato;*
22. *È vietato utilizzare avvisatori acustici in assenza di gravi condizioni di pericolo contingente.*

Resta inteso che eventuali gravi infrazioni alle disposizioni e divieti elencati saranno motivo di immediato allontanamento dalle aree di proprietà di HERAmbiente e saranno sospese le autorizzazioni di conferimento, fatto salve eventuali azioni legali a carico dei trasgressori.

#### **UTILIZZO DELLE RAMPE DI SCARICO RIFIUTI**

Presso il termovalorizzatore, per ridurre i rischi associati all'assetto ed all'utilizzo delle rampe di scarico rifiuti, devono essere rispettate anche le modalità operative riportate nella seguente documentazione richiamata nella presente Nota Informativa Rischi:

- IO.0198 Accesso, scarico e carico rifiuti e materiali presso il WTE di Modena.
- IO.0345 Scarico assistito in fossa.

L'Istruzione IO.0198 elenca le modalità operative per l'accesso degli automezzi e lo scarico di rifiuti in fossa, assieme all'indicazione degli elementi di rischio e dei provvedimenti da intraprendere.

L'Istruzione IO.0345 elenca invece le fasi operative per uno scarico in sicurezza di automezzi che possono dare origine ad instabilità (per esempio per peso lordo elevato, mancanza sistemi di stabilizzazione del carico, ecc.)

Il conferitore, constatato e preso coscienza della metodologia di scarico del rifiuto in fossa, deve valutare la congruità dei propri automezzi alle zone di scarico (considerando anche il caso di utilizzo non conforme dei dispositivi di scarico da parte dell'autista) al fine di evitare l'instabilità del mezzo ed il rischio di ribaltamento/caduta in fossa rifiuti.

#### **3.6. NORME COMPORTAMENTALI PER VISITATORI**

1. I visitatori possono accedere presso gli Impianti solo dopo essersi registrati e solo se accompagnati da personale HERAmbiente.
2. Le attività dei visitatori non devono interferire per alcun motivo con le attività produttive dell'area impiantistica.
3. Dopo essere stati autorizzati e avere effettuato la registrazione, i visitatori che accedono agli Impianti possono percorrere autonomamente solo i tratti tra la portineria e le zone uffici. Eventuali accessi agli impianti o alle zone operative possono avvenire solo se accompagnati da personale HERAmbiente, o altri da questi autorizzati e solo se muniti dei prescritti DPI per le zone a cui si accede.

	<b>SISTEMA GESTIONE QUALITÀ SICUREZZA AMBIENTE</b>	Rev 3 del 26/03/2025
	NOTA INFORMATIVA RISCHI NIR-0006	PAG. 16 DI 19

### 3.7. NORME COMPORTAMENTALI PER IL RISPETTO DELL'AMBIENTE

Aspetto Ambientale	Norme comportamentali
Emissioni atmosferiche	<p>È responsabilità della ditta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- garantire che le emissioni dei propri automezzi siano periodicamente verificate secondo quanto previsto dalla normativa vigente;</li> <li>- comunicare al Responsabile Impianto eventuali emissioni prodotte durante la lavorazione (es utilizzo di gruppi elettrogeni) ed utilizzare le apparecchiature solo dopo specifica autorizzazione.</li> </ul>
Scarichi Idrici	<p>È vietato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- introdurre sostanze in fognatura: tutti i reflui delle lavorazioni devono essere raccolti e trasportati presso impianti autorizzati allo smaltimento a cura della ditta stessa.</li> </ul> <p>In caso di sversamento accidentale di sostanze, al fine di prevenire eventuali inquinamenti degli scarichi idrici sia in pubblica fognatura che in acque superficiali, la ditta è tenuta a tamponare tempestivamente lo sversamento anche utilizzando il materiale assorbente disposto presso il sito e a darne segnalazione al Responsabile Impianto.</p>
Rumore	<p>La ditta è responsabile delle emissioni di rumore generate all'interno del Sito: deve garantire il rispetto delle normative, soprattutto nel caso di apparecchiature particolarmente rumorose.</p>
Sostanze pericolose	<p>In caso di immissione/utilizzo di sostanze pericolose è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicare preventivamente l'impiego di eventuali sostanze pericolose nelle lavorazioni e comunicare al Responsabile Impianto le aree di stoccaggio provvisorio di tali sostanze per il tempo strettamente necessario alla esecuzione dei lavori. Le sostanze e le aree di stoccaggio andranno utilizzate solo previa autorizzazione.</li> <li>- Osservare nelle fasi di trasporto e scarico all'interno del Sito tutte le precauzioni necessarie ad evitare qualsiasi rischio per le persone e per l'ambiente.</li> <li>- Tutte le sostanze pericolose devono essere adeguatamente etichettate ai sensi delle vigenti norme, manipolate e stoccate secondo le modalità previste nell'etichetta stessa.</li> <li>- Essere in possesso della scheda di sicurezza della sostanza trasportata (aggiornata secondo la normativa vigente) e l'eventuale documentazione richiesta dalla normativa per il trasporto in ADR</li> <li>- In caso di sversamento accidentale di sostanze pericolose la ditta è tenuta a procedere come indicato nelle schede di sicurezza e a tamponare tempestivamente lo sversamento anche utilizzando il materiale assorbente disposto presso il sito e a darne segnalazione al Responsabile Impianto.</li> </ul>

	<b>SISTEMA GESTIONE QUALITÀ SICUREZZA AMBIENTE</b>  NOTA INFORMATIVA RISCHI NIR-0006	Rev 3 del 26/03/2025  PAG. 17 DI 19
---	---	---

Aspetto Ambientale	Norme comportamentali
Gestione Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La gestione dei rifiuti prodotti durante le attività della ditta esterna deve essere svolta come previsto nel capitolato di appalto o contratto.</li> <li>- È fatto divieto assoluto di introdurre rifiuti all'interno delle aree di stoccaggio di pertinenza di HERAmbiente (ad esempio fossa di stoccaggio rifiuti, aree di deposito temporaneo, ecc..).</li> <li>- In nessun caso i rifiuti prodotti dalla ditta potranno essere abbandonati all'interno del sito.</li> </ul>
Gestione risorse idriche ed energetiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Per l'utilizzo di risorse del sito, la ditta deve obbligatoriamente richiedere autorizzazione al Responsabile Impianto.</li> <li>- La ditta è comunque tenuta ad ottimizzare l'utilizzo di tali risorse.</li> </ul>

### 3.8. COLLABORAZIONE CON LE MAESTRANZE DELLA COMMITTENZA

I lavoratori esterni possono richiedere un supporto operativo agli addetti HERAmbiente solo previo accordo con il Responsabile Unità Operativa.

## 4. NORME COMPORTAMENTALI IN CASO DI EMERGENZA

In caso di emergenza tutto il personale presente nel sito in oggetto, sia interno che esterno, opera secondo quanto previsto dal Piano di Emergenza di Comparto, che viene fornito messo a disposizione alle ditte terze operanti nel complesso contestualmente alla presente Nota Informativa.

Oltre a quanto previsto dal piano di emergenza consegnato, si precisa che:

- In caso di avaria del proprio mezzo sulla viabilità dell'impianto, il conducente deve attuare tutte le attività previste dal codice della strada per casi analoghi (posizionare il triangolo di segnalazione, attivare i lampeggiatori di emergenza, ecc.) e contattare gli operatori HERAmbiente.
- Devono essere adottate le misure per il contenimento degli impatti ambientali legati allo svolgimento delle proprie attività.

	<p style="text-align: center;"><b>SISTEMA GESTIONE QUALITÀ SICUREZZA AMBIENTE</b></p> <p style="text-align: center;">NOTA INFORMATIVA RISCHI NIR-0006</p>	<p style="text-align: right;">Rev 3 del 26/03/2025</p> <p style="text-align: right;">PAG. 18 DI 19</p>
---	---	--

## **5. PERICOLI E RISCHI PRESENTI PRESSO IL COMPARTO**

Nella presente sezione si forniscono informazioni riguardanti i pericoli e i potenziali rischi che caratterizzano il complesso impiantistico in oggetto. Dette informazioni sono state estratte dal Documento di Valutazione di Rischi predisposto in ossequio all'art. 28 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i..

Sono state predisposte, in appendice, specifiche schede di riepilogo dei pericoli/rischi di pertinenza dei diversi impianti compresi all'interno del complesso impiantistico in esame, a cui si rimanda interamente.

Per quanto riguarda le aree "comuni" del complesso impiantistico, si indicano i seguenti rischi potenziali:

- rischio generale di potenziale presenza sulla pavimentazione delle zone di lavoro di sostanze scivolose (rifiuti, oli, grassi, ecc.);
- *Rischio associato alla possibile inalazione di odori e polveri all'interno dei siti, generati dalle operazioni di trattamento rifiuti, in particolare nei periodi più caldi dell'anno;*
- Rischio associato alla viabilità interna del Complesso per la circolazione di automezzi di HERAmbiente o di ditte terze;
- Rischio di investimento del personale a piedi ad opera dei mezzi in transito/manovra;
- Rischio da agenti atmosferici (neve, ghiaccio, pioggia, nebbia, ecc.);
- *Rischio di caduta all'interno della fossa rifiuti del termovalorizzatore con l'automezzo durante le manovre di scarico e/o dal personale operante a piedi in zona avanfossa (transito pedonale vietato oltre la seconda linea rossa verso la bocca di lupo);*
- *Rischio Rumore;*
- *Rischio Biologico.*

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 HERAmbiente o di altre imprese. Detti rischi sono valutati 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 negli impianti HERAmbiente attraverso le specifiche riunioni di coordinamento e l'adozione della procedura HERAmbiente P.0120 dei Permessi di Lavoro.

## **6. MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

Gli impianti ed i luoghi di lavoro del sito in oggetto sono conformi a quanto previsto dal D. Lgs. 81/08 e vengono attuate tutte le misure di prevenzione organizzative ed impiantistiche al fine di limitare i rischi presenti.

Tutti coloro che effettuano attività d'impianto devono indossare gli indumenti di lavoro.

All'ingresso di ogni area di lavoro sono installati cartelli segnaletici che individuano i D.P.I. che è obbligatorio indossare (giubbino alta visibilità, scarpe di sicurezza, elmetto protettivo per WTE, ecc.).

Il personale impegnato in attività che comportano rischi specifici deve fare uso almeno dei D.P.I. interferenziali prescritti sul Permesso di lavoro o sulle specifiche procedure operative.

In generale i D.P.I. a disposizione del personale HERAmbiente che opera presso gli Impianti del Comparto sono costituiti da:

- Elmetto protettivo;
- Indumenti ad alta visibilità;
- Scarpe antinfortunistiche S3;
- Guanti, per la protezione dal rischio di esposizione ad agenti chimici/biologici per contatto e per la protezione da colpi/tagli;
- Facciale filtrante FFP3D per la protezione dal rischio di esposizione ad agenti chimici/biologici per inalazione;
- Semimaschera filtrante almeno FFABEK1P3 per la protezione dal rischio di esposizione ad agenti chimici/biologici per inalazione;
- Otoprotettori, per la protezione dall'esposizione al rumore;
- Occhiali di sicurezza, per la protezione degli occhi dall'esposizione per contatto diretto ad agenti chimici/biologici.

Le specifiche misure di prevenzione e protezione adottate e da adottare per ridurre i pericoli e rischi presenti nelle diverse aree del sito sono riportate negli **Allegati ed Appendice** del presente documento, cui si rimanda interamente per il dettaglio di quanto riportato.