

**Argomento:****NOTA INFORMATIVA SUI RISCHI AMBIENTALI E INTERFERENZIALI PER IL  
COMPLESSO IMPIANTISTICO DI PADOVA****CAMPO DI APPLICAZIONE**


Termovalorizzatore di Padova

**Documenti di riferimento:**

- IO.HE.0015 – Accesso e scarico rifiuti WTE Padova
- IO.HE.0010 – Scarico assistito in fossa
- EME.HE.0001 – Piano di emergenza interno – area territoriale di Padova – Impianto Termovalorizzatore (WTE)

<b>Rev.</b>	<b>Sintetico modifiche</b>	<b>Data</b>
0	Prima emissione	26/04/2017

<b>Stato</b>	<b>Funzione</b>	<b>Firma</b>
Redazione	RSPP	Francesco Colussi
Approvazione	Responsabile Termovalorizzatori NordEst	Massimo Giacomini

 <small>Società del Gruppo Herambiente</small>	<b>SISTEMA GESTIONE INTEGRATO</b> NOTA INFORMATIVA RISCHI  <b>NIR.HE.0001</b>	PAG. 2/18	
		Rev. 0	26/04/2017

## INDICE

1	Premessa .....	3
2	Descrizione del Complesso impiantistico.....	4
3.1	Norme comportamentali generali – ingresso presso gli impianti HestAmbiente.....	11
3.2	Norme comportamentali generali – viabilità all'interno degli impianti HestAmbiente .....	11
3.3	Norme comportamentali generali – svolgimento di attività presso gli impianti HestAmbiente .....	12
3.4	Norme aggiuntive per i soggetti conferenti rifiuti .....	12
4	Divieti: .....	14
4.1	Norme comportamentali generali - visitatori .....	15
4.2	Norme comportamentali generali per il personale esterno - rispetto ambientale.....	16
5	Collaborazione con i lavoratori del Committente .....	17
6	Norme comportamentali in caso di emergenza .....	17
7	Pericoli e rischi presenti nel Complesso .....	17
8	Misure di prevenzione e protezione .....	18


## ELENCO APPENDICI

APPENDICE A1 Rischi presenti nelle aree di scarico rifiuti – ricezione e stoccaggio

## ELENCO ALLEGATI

ALLEGATO 1 Planimetria dei punti di rilievo fonometrico

ALLEGATO 2 Planimetria di classificazione delle aree a rischio di esplosione

 <small>Società del Gruppo Herambiente</small>	<b>SISTEMA GESTIONE INTEGRATO</b> NOTA INFORMATIVA RISCHI  <b>NIR.HE.0001</b>	PAG. 3/18	
		Rev. 0	26/04/2017

## 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 **Complesso impiantistico della Società HestAmbiente Srl ubicato a Padova in viale della Navigazione Interna 34.**


Esse rappresentano precise esigenze del Complesso in quanto costituiscono completamente delle norme di legge e delle norme specifiche riportate nei singoli ordini/contratti/capitolati e specifiche procedure ed istruzioni operative HestAmbiente, come ad esempio la procedura di "Gestione dei permessi di lavoro" P.HE.0017 al fine di operare all'interno dell'Impianto. Quanto sopra deve essere applicato e rispettato rigorosamente.

Rientra nei principi di HestAmbiente 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 dello stabilimento, 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 Termovalorizzatori NordEst.

L'Impresa 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 HestAmbiente relativamente ai rischi presenti in stabilimento, prima che questi siano ammessi all'interno dello stesso.

 <small>Società del Gruppo Herambiente</small>	<b>SISTEMA GESTIONE INTEGRATO</b> NOTA INFORMATIVA RISCHI  <b>NIR.HE.0001</b>	PAG. 4/18	
		Rev. 0	26/04/2017

## **2 Descrizione del Complesso impiantistico**


SOCIETA'	<b>HestAmbiente Srl</b>
SEDE LEGALE	<b>Via del Teatro 5, Trieste 34121</b>
DATORE DI LAVORO	<b>Ing. Paolo Cecchin</b>
RESPONSABILE SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	<b>P.a. Francesco Colussi</b>
SEDE DEL COMPLESSO	<b>Viale della Navigazione Interna 34, Padova</b>

I turni di lavoro presso il Complesso impiantistico sono organizzati come segue:

Il Complesso impiantistico è presidiato tutti i giorni h24, da personale HestAmbiente presente in Turno.

UFFICIO PESA: L'accettazione dei mezzi avviene su turni con inizio alle ore 05:00 e termine alle ore 19.00, ad eccezione dei festivi.

GUARDIANIA: Presente durante l'orario notturno/assenza presenza ufficio pesa

 <small>Società del Gruppo Heraambiente</small>	<b>SISTEMA GESTIONE INTEGRATO</b> NOTA INFORMATIVA RISCHI  <b>NIR.HE.0001</b>	PAG. 5/18	
		Rev. 0	26/04/2017

Si riporta ora una breve descrizione dell'impianto di HestAmbiente preso in esame.

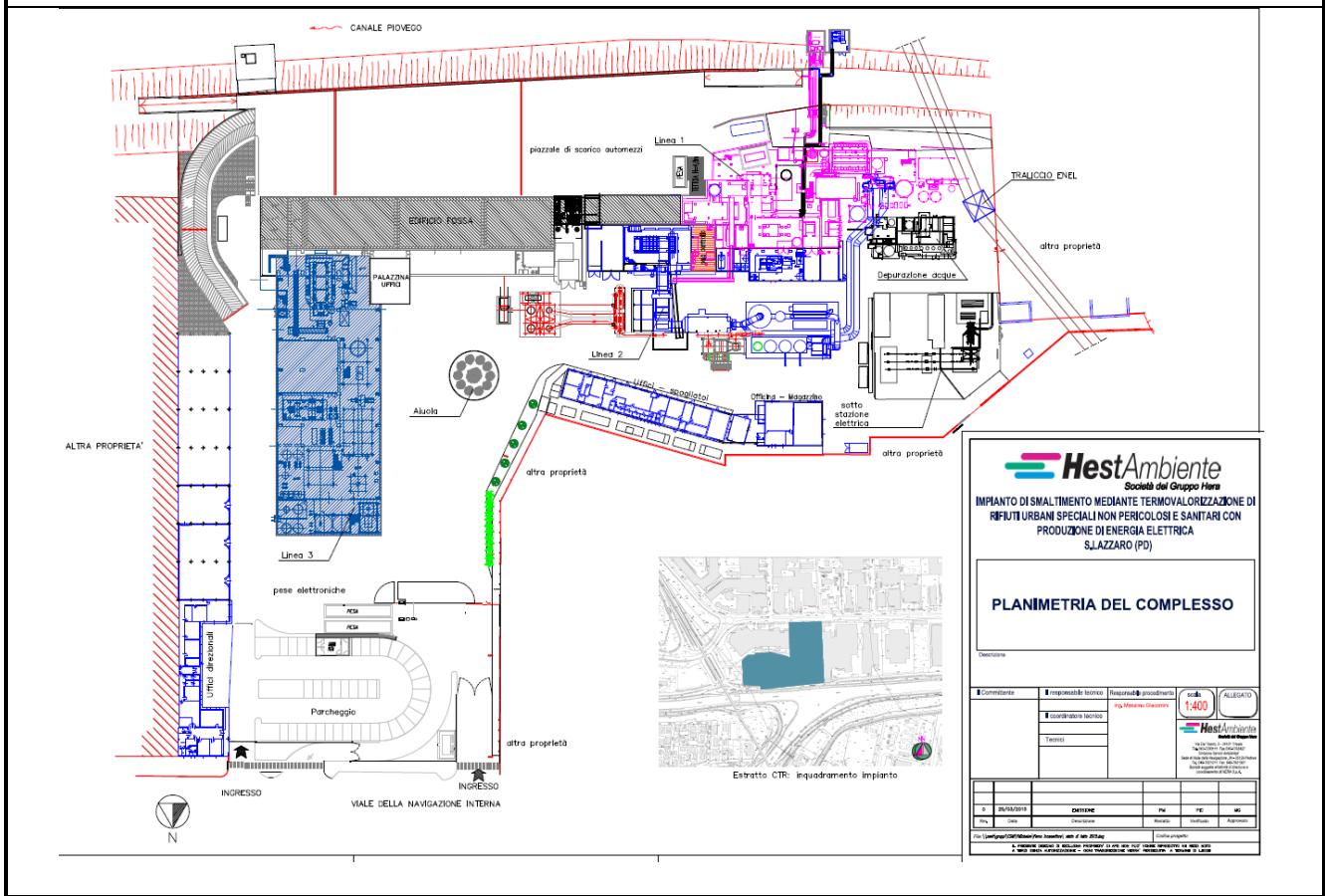
Il Complesso sorge in un'area ad uso prevalentemente industriale, ad un'altitudine di 12 m. sul livello del mare. Esso confina a sud con il lato sx dell'argine del canale Piovego, a nord con viale della Navigazione Interna dalla quale si accede all'impianto e ad est con altri siti produttivi. All'interno del Complesso produttivo, a Nord-Est, è presente una sottostazione elettrica ENEL da dove parte/arriva la linea di AT (132kV).

L'impianto in oggetto smaltisce i rifiuti previsti in autorizzazione (AIA) di cui al decreto n° 10 del 31/01/2014, volturato da AcegasApsAmga SpA a HestAmbiente Srl con Decreto n. 64 del 23/09/2015, ovvero:

- **rifiuti urbani** (provenienti da attività domestiche, conferiti nell'impianto dagli automezzi di raccolta sia di società del Gruppo Hera sia di terzi);
- **rifiuti speciali non pericolosi** (provenienti da attività produttive e commerciali senza distinzione territoriale, conferiti nell'impianto dagli stessi produttori o da trasportatore autorizzato);
- **rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo**: provenienti da attività ospedaliere e che non presentino tra i costituenti le sostanze pericolose elencate nell'allegato 2 della Direttiva 91/689/CEE e nel D.P.R. 254/03;
- **farmaci**

<b>IMPIANTO DI TERMOVALORIZZAZIONE RIFIUTI (WTE)</b>
È possibile distinguere le seguenti macro – aree: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricezione e stoccaggio rifiuti</li> <li>- Incenerimento rifiuti</li> <li>- Recupero energetico</li> <li>- Depurazione fumi</li> <li>- Demineralizzazione acque</li> <li>- Generazione di energia elettrica</li> <li>- Trattamento dei reflui</li> <li>- Deposito preliminare rifiuti pericolosi</li> <li>- Deposito preliminare scorie</li> <li>- Utilities</li> </ul>

**IMPIANTO DI TERMOVALORIZZAZIONE RIFIUTI (WTE)**



**A. RICEZIONE E STOCCAGGIO RIFIUTI**

I rifiuti entrano nell'impianto dopo aver passato il portale radiometrico e la pesa d'ingresso per la determinazione del peso lordo; i mezzi scaricano i rifiuti nella relativa fossa rifiuti ed escono dall'impianto dopo la seconda pesata per la tara.

La zona dedicata allo stoccaggio dei rifiuti destinati alla termovalorizzazione è costituita da due fosse realizzata interamente in cemento armato, posta all'esterno di un edificio chiuso denominato fossa rifiuti.

Lo scarico dei mezzi avviene nel piazzale scoperto adiacente la fossa rifiuti, denominato avanfossa.

La fossa rifiuti presenta 8 box di scarico numerati dalla rampa di accesso a fine avanfossa. Ogni box è dotato di un semaforo, gestito dalla cabina gru, e da una portone ad apertura automatica per mezzo di un sistema dotato di fotocellula di avvicinamento e di spira magnetica annegata nel cemento.

Ogni box di scarico è dotato di segnaletica orizzontale (riga gialla) che indica la distanza minima di sicurezza dalla fossa rifiuti e da un marciapiede e/o isole protette, delimitate da parapetti.

In corrispondenza dei box di scarico è presente un gradino battiruota.

Si segnala che il gradino battiruota che delimita la zona di piazzale dalla zona di scarico ha la funzione di fornire un riscontro, ma non può, in maniera del tutto analoga a un marciapiede, impedire al mezzo lo scavallo; pertanto è necessario procedere con estrema cautela.

**E' possibile scaricare SOLO nei box che hanno il semaforo VERDE, attenendosi alle indicazione del personale preposto. Con il semaforo ROSSO è vietato lo scarico a qualsiasi**

**A. RICEZIONE E STOCCAGGIO RIFIUTI****mezzo.**

La fossa di rifiuti ha una capacità volumetrica di circa 20000 m<sup>3</sup>. La pendenza della rampa di accesso al piazzale di scarico ha una pendenza del 7,5 %.

La profondità della fossa varia a seconda del quantitativo di rifiuto presente.

La movimentazione e l'alimentazione dei rifiuti alle 3 linee di termovalorizzazione avviene mediante due sistemi carroponte dotati di benna a polipo operanti su un unico livello di vie di corsa.

**Il caricamento dei rifiuti ospedalieri** avviene attraverso il posizionamento delle scatole sul nastro trasportatore; è presente un impianto dedicato che convoglia i rifiuti direttamente nella tramoggia di carico, tali rifiuti non transitano quindi all'interno della fossa.

L'impianto della linea 1 si trova nel piazzale avanfossa, vicino la fossa Linea 1 e linea 2 ed è costituito da un nastro trasportatore .

L'impianto della linea 2 è costituito da un nastro trasportatore ed un elevatore ed è adiacente all'impianto linea.

L'impianto di alimentazione dei rifiuti ospedalieri della linea 3 è costituito da un nastro trasportatore ed un elevatore, ubicato vicino la rampa di accesso piazzale avanfossa.

**B. INCENERIMENTO RIFIUTI**

L'impianto di termovalorizzazione rifiuti è costituito da tre linee di incenerimento a funzionamento simultaneo ed autonomo.

Ciascuna linea dell'impianto è formata da un forno, una caldaia e un sistema di trattamento dei fumi di combustione.

Nelle Linee 1 e 2 la griglia installata è di tipo a gradini mobile inclinata raffreddata ad aria ed il forno è del tipo semiadiabatico con una ridotta zona delle pareti membranate al fine di ottimizzare il recupero energetico che avviene essenzialmente nella caldaia a recupero installata a valle del forno.

Nella terza linea la griglia è del tipo piano mobile orizzontale, ma il raffreddamento è misto, ad aria ed acqua e, soprattutto, al di sopra della griglia è installata subito la caldaia che funge da forno. In questo caso si può parlare di sistema integrato forno-caldaia, che consente un incremento del recupero energetico.

Nelle linee 1 e 2 all'uscita della camera di combustione i gas vengono convogliati nella camera di post-combustione dove avviene il completamento delle reazioni di ossidazione iniziate in precedenza. I fumi vengono mantenuti per più di due secondi ad una temperatura superiore ai 850°C. Il mantenimento di tale temperatura, anche in presenza di rifiuti con basso potere calorifico, è garantito da bruciatori di sostegno funzionanti a gas metano, che si attivano automaticamente in funzione della temperatura dei fumi.

Nella linea 3 il controllo della temperatura avviene nella stessa camera di combustione (non esiste una vera camera di post-combustione fisicamente separata ma solo una zona di post-combustione) in cui sono presenti tre bruciatori che, nel caso di un calo della temperatura si attivano per mantenere le temperature di processo al di sopra dei limiti normativi.

**C. RECUPERO ENERGETICO**

A valle della camera di post-combustione del forno delle Linee 1 e 2 è inserita una caldaia a recupero a sviluppo verticale; sopra la griglia delle Linee 3 è installata una caldaia a sviluppo verticale ed orizzontale (sistema forno caldaia integrato):

- il generatore di vapore della Linea 1 ha una potenzialità di circa 18 t/h di vapore alla

temperatura di 380°C e pressione di 44 bar;

- il generatore di vapore della Linea 2 ha una potenzialità di 18 t/h di vapore alla temperatura di 380°C e pressione di 44 bar;
- il generatore di vapore della linea Linea 3 ha una potenzialità di 51,7 t/h di vapore alla temperatura di 415°C e pressione di 46 bar.

#### **D. DEPURAZIONE FUMI**

Il complesso impiantistico di depurazione dei fumi si compone di più organi, ed è differente nelle tre linee. Vi sono diverse fasi:

- DeNOx SNCR (Selective Non-Catalytic Reduction) – Abbattimento NOx con sistema non catalitico: il sistema di denitrificazione SNCR è analogo per le tre Linee e consiste nell'iniezione di urea o ammoniaca nella camera di post-combustione. Questo sistema viene messo in servizio in casi di emergenza, in fase di avviamento dell'impianto, a seguito di una fermata, o quando il sistema SCR descritto in seguito risulta fuori servizio;
- PRIMO STADIO A SECCO – Reattore in linea a calce idrata e carboni attivi: i fumi in uscita dalla caldaia entrano in un reattore in linea dove vengono a contatto con la calce idrata ed il carbone attivo, che vengono iniettati a secco, separatamente nella Linea 3 e miscelati con sorbalite nelle Linea 2 e bicarbonato su Linea 1, nella corrente dei fumi. La calce idrata, la sorbalite e il bicarbonato consentono una prima neutralizzazione degli inquinanti acidi. Il carbone attivo consente l'abbattimento di sostanze inquinanti quali diossine (PCDD), furani (PCDF) e metalli pesanti.
- PRIMO FILTRO A MANICHE: I gas uscenti dal reattore in linea entrano nel filtro a maniche dove prosegue l'abbattimento. Le maniche sono costituite da un feltro di supporto su cui viene depositata una membrana microporosa; entrambe le parti sono realizzate in PTFE che consentono un'ottima resistenza chimica e meccanica, ottimizzando l'efficienza di filtrazione e riducendo al minimo il passaggio di particolato. La pulizia delle maniche viene effettuata alimentando ciclicamente con aria compressa gli ugelli sistemati sull'asse di ogni manica. Il getto di aria compressa induce altra aria all'interno della manica provocandone una repentina espansione con conseguente distacco e caduta della polvere in tramoggia. Le polveri captate e cadute nelle tramogge sono scaricate nel trasportatore a catena posto sotto le tramogge del filtro a maniche; dette polveri, contenenti ancora calce non reagita (PCR – Prodotti Calcici Residui), in parte vengono riciclate al reattore in linea e in parte vengono scaricate ad un sistema di trasporto, che provvede a convogliarle, insieme alle ceneri volanti, al sistema di stoccaggio dedicato. Il ricircolo delle polveri ha lo scopo di migliorare l'efficienza di abbattimento del sistema ed eventualmente contenere i consumi di reagente.
- SECONDO STADIO A SECCO – Reattore Venturi a bicarbonato di sodio e carboni attivi: i fumi in uscita dal primo stadio entrano in un reattore Venturi di assorbimento a secco, dove vengono a contatto con i reagenti, costituiti da bicarbonato di sodio e carbone attivo.
- SECONDO FILTRO A MANICHE: i gas uscenti dal reattore a secco entrano nel filtro a maniche dove proseguono le reazioni sopra descritte. Il filtro a maniche, fatta eccezione per le maniche che sono realizzate in tessuto più pesante per conferire una maggior resistenza meccanica ed efficienza, è del tutto analogo a quello descritto precedentemente per il primo stadio a secco.
- RIDUZIONE CATALITICA NOx (Solo Linea 1): il secondo filtro a maniche della Linea 1 è



dotato di speciali maniche aventi capacità di riduzione catalitica degli ossidi di azoto. Tali maniche, svolgono un'azione del tutto analoga ai tradizionali sistemi SCR. Per la riduzione degli ossidi di azoto viene iniettata ammoniacca in soluzione acquosa a monte del secondo filtro a maniche. I fumi, prima di entrare nel filtro catalitico, vengono riscaldati con uno scambiatore a vapore per poter raggiungere la temperatura ottimale per la riduzione catalitica. E' inoltre presente uno stadio finale di finitura per la depurazione di NOx e diossine, consistente in un catalizzatore in pellet trilobato.

- SISTEMA DI PRE-RISCALDAMENTO DEI FUMI (Solo per le Linee 2 e 3): a valle del secondo filtro a maniche e a monte del reattore catalitico è previsto uno scambiatore fumi/vapore che ha la funzione di riscaldare i fumi prima del loro ingresso nel sistema di riduzione catalitica. Lo scambiatore è costituito da una batteria che viene installata in linea sulla tubazione che collega il filtro a maniche del secondo stadio con il reattore catalitico. Lo scambiatore è alimentato a vapore surriscaldato.
- DeNOx SCR – Abbattimento NOx con sistema catalitico (Solo per le Linee 2 e 3): in uscita dal pre-riscaldatore i fumi vengono inviati ad un sistema di denitrificazione di tipo catalitico. L'abbattimento degli NOx, realizzato con un sistema SCR, prevede un processo di trattamento gas a secco mediante l'iniezione di ammoniacca (NH3) come agente riducente. L'ammoniaca (NH3) è aggiunta ai gas di combustione a monte di un catalizzatore e reagisce con gli NOx sul letto catalitico producendo azoto (N2) e acqua (H2O). L'ulteriore effetto ottenibile, nel passaggio dei fumi sul letto catalitico, è l'abbattimento finale delle eventuali tracce di PCDD e PCDF ancora presenti nei fumi.
- RAFFREDDAMENTO FUMI: i fumi sono portati ad una temperatura di circa 130-140°C grazie al recupero energetico in uscita, ottenuto mediante il preriscaldamento delle condense in alimentazione al degasatore. Nelle Linee 2 e 3 i fumi sono quindi inviati al camino tramite ventilatore indotto ed emessi in atmosfera ad un'altezza di 80 metri.

L'espulsione dei fumi in atmosfera avviene mediante ventilatori di estrazione e camino a tre canne, una separata per ciascuna linea. L'espulsione dei fumi è assicurata da un ventilatore di tiraggio posto in coda all'impianto e da un camino.

#### **E. DEMINERALIZZAZIONE ACQUE**

L'acqua in uso nelle caldaie da tutte e 3 le linee viene prodotta da due impianti che forniscono ciascuno una portata di 4 m<sup>3</sup>/h. La demineralizzazione avviene tramite un processo di osmosi inversa: tramite la membrana osmotica è possibile infatti rimuovere i sali, gli ioni dei metalli pesanti, i composti organici ed anche eventuali pesticidi e batteri.

#### **F. GENERAZIONE DI ENERGIA ELETTRICA**

Il vapore prodotto alimenta le tre turbine, una per ciascuna linea, che mettono in funzione alternatori sincroni trifase per la produzione di energia elettrica. L'energia prodotta, depurata degli autoconsumi, viene immessa in rete nazionale a 20kV (MT) ed a 135 kV (AT).

L'impianto ha una potenza di generazione installata pari a 18,3 MW.

Il vapore di scarico delle turbine viene condensato in scambiatori a fascio tubiero che utilizzano l'acqua del vicino canale Piovego quale fluido refrigerante. L'acqua condensata viene riutilizzata rientrando nel degasatore.

**G. TRATTAMENTO DEI REFLUI**

Le acque raccolte dalle zone pavimentate, le acque di processo (spurghi continuo corpi cilindrici) nonché i reflui liquidi prodotti dalle sezioni di produzione acqua demineralizzata, confluiscono ad un depuratore chimico fisico che provvede a riportare i parametri entro i limiti di accettabilità per lo scarico in acque superficiali. Oltre a questi, i reflui provenienti dalle altre sezioni dell'impianto (acque di spegnimento scorie, acque dai dilavamenti dei piazzali, reflui della rigenerazione delle resine) e subiscono un ulteriore trattamento depurativo.

I fanghi filtropressati vengono avviati alle opportune operazioni di recupero e/o smaltimento.

Lo scarico del depuratore è convogliato in fognatura pubblica.

**H. DEPOSITO PRELIMINARE RIFIUTI PERICOLOSI**

Le polveri generate dal processo di depurazione fumi vengo convogliate, attraverso un sistema di trasporto dedicato, ai silo di stoccaggio/big bags.

**I. DEPOSITO PRELIMINARE SCORIE**

Il materiale combusto, scorie, raggiunto il termine della griglia, viene allontanato con un sistema continuo di trasporto (nastri) e, attraverso uno specifico condotto detto "pozzo scorie", viene inviato in una vasca sottostante contenente acqua dove avviene lo spegnimento delle scorie.


Le scorie "spente" della linea 1 e 2 vengono evacuate dalla vasca con un trasportatore a catena e poste in opportuna piazzola di raccolta in calcestruzzo dotata di cordolo di contenimento e sistema di raccolta di eventuali acque di percolazione.

Le scorie della linea 3 vengono evacuate all'interno della fossa scorie, la quale è servita da un carroponete dedicato, dotato di benna bivalente per la ripresa ed il carico delle scorie sugli automezzi di trasporto, che vengono avviati a recupero e/o smaltimento.

**L. UTILITIES**

All'interno del Complesso impiantistico in oggetto sono presenti anche le seguenti aree comuni:

- Arteria principale – viabilità interna, che collega la pesa al piazzale di scarico, pendenza rampa 7,5%
- Piazzali esterni
- La viabilità di accesso alle tre linee per il carico scarico materiali e rifiuti
- Pesa, comune a tutte e tre le linee;
- Sala controllo, comune a tutte e tre le linee
- Cabina gruista, linea 1 e 2 e cabina gruista linea 3
- Locali pompe di alimento e condensatori, comune alle tre linee
- Locale degasatori
- Locale turbine
- Locali quadri e trasformatori
- Postazione di prelievo sul canale Piovego
- Impianto di produzione acqua demineralizzata
- Impianto di depurazione
- Cabine elettriche
- Officina - magazzino
- Uffici
- Refettorio
- Spogliatoi
- Camino

 Società del Gruppo Herambiente	<b>SISTEMA GESTIONE INTEGRATO</b> NOTA INFORMATIVA RISCHI  <b>NIR.HE.0001</b>	PAG. 11/18	
		Rev. 0	26/04/2017


### **3 Norme comportamentali**

#### **3.1 *Norme comportamentali generali – ingresso presso gli impianti HestAmbiente***

1. Chiunque accede all'impianto è responsabile civilmente e penalmente di qualsiasi danno possa essere arrecato a persone o cose di HestAmbiente o di terzi, durante le operazioni effettuate all'interno degli impianti HestAmbiente, che si ritiene pertanto sollevata da ogni responsabilità al riguardo.
2. È consentito l'accesso all'impianto 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 dell'impianto, gli automezzi che devono effettuare operazioni di scarico/carico rifiuti, devono fermarsi sulla pesa ed attendere la pesatura e la 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 dei pneumatici, divieto di sovraccarico, ecc.), i mezzi devono essere in regola con la normativa ADR, essere sottoposti a periodiche verifiche ed alle manutenzioni previste al mezzo ed ai suoi accessori da parte del costruttore.

#### **3.2 *Norme comportamentali generali – viabilità all'interno degli impianti HestAmbiente***

9. Durante la guida dei mezzi all'interno del Complesso mantenere sempre le cinture di sicurezza allacciate.
10. Rispettare le indicazioni fornite dalla segnaletica fissa (orizzontale e verticale) presente sull'impianto, dai dispositivi luminosi e acustici dei mezzi e dagli operatori del reparto.
11. Indossare i dispositivi di protezione individuale idonei alle operazioni da svolgere ed in particolare, per la discesa dal mezzo sono necessari indumenti ad alta visibilità, scarpe antinfortunistiche ed eventuali DPI previsti dalla segnaletica d'obbligo del sito.
12. La velocità massima consentita a tutti i mezzi è di 10 km/ora. Tutte le fasi di avvicinamento alla zona di scarico devono essere svolte mantenendo una velocità "a passo d'uomo" e rispettando quanto previsto nelle apposite istruzioni operative HestAmbiente.
13. 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.

 <small>Società del Gruppo Herambiente</small>	<b>SISTEMA GESTIONE INTEGRATO</b> NOTA INFORMATIVA RISCHI  <b>NIR.HE.0001</b>	PAG. 12/18	
		Rev. 0	26/04/2017

14. Utilizzo dei percorsi pedonali ove presenti.

### **3.3 Norme comportamentali generali – svolgimento di attività presso gli impianti HestAmbiente**

15. Accedere solo ed esclusivamente alle aree a cui si è stati autorizzati; non allontanarsi dall'area assegnata.

16. Chiunque è responsabile dei rischi propri dell'arte o del 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.

17. Segnalare immediatamente al personale di impianto di HestAmbiente la presenza di rischi imprevisti, l'impossibilità di operare seguendo la presente procedura e/o le indicazioni fornite dal personale HestAmbiente.

18. Chiunque è obbligato ad indossare i particolari indumenti o mezzi protettivi in relazione alla natura delle operazioni da svolgere.

19. Osservare scrupolosamente le norme comportamentali, le norme di sicurezza e le disposizioni fornite dal personale di HestAmbiente, rispettare le indicazioni/prescrizioni contenute nei "Permessi di lavoro" come previsto della procedura P.HE.0017 "Gestione permessi di lavoro".

20. Non usare o rimuovere gli impianti e i dispositivi di sicurezza (idranti, estintori, ecc.).

21. Seguire scrupolosamente quanto indicato nel corso della riunione di coordinamento.

22. Segnalare immediatamente al personale d'impianto eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza.

23. È vietato impiegare lavoratori senza specifica formazione, informazione ed addestramento, come previsto dal D.Lgs 81/08 e smi e dall'Accordo Stato Regioni del 21/12/2011 e smi. e dall'Accordo Stato Regioni del 22/02/2012 e smi. ove previsto.

24. Comunicare ai propri referenti contrattuali eventuali incidenti, infortuni accorsi ai propri lavoratori durante attività lavorative oggetto del contratto/ordine svolte per HestAmbiente. La segnalazione deve essere effettuata anche attraverso il portale SAP SRM, secondo quanto previsto dalla procedura di gestione infortuni fornitori.

### **3.4 Norme aggiuntive per i soggetti conferenti rifiuti**

25. Attenersi alle istruzioni ricevute da HestAmbiente (istruzioni operative specifiche, indicazioni del personale presente in avanfossa) ed alla cartellonistica del sito.

26. Il trasportatore, per recarsi dalla pesa alla zona di scarico deve effettuare esclusivamente il percorso consentito senza deviazioni o soste intermedie.

27. 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, etc.) e con caratteristiche di funzionamento conformi alle specifiche del costruttore.

28. 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 Termovalorizzatore o suo delegato, o in caso di emergenza).

29. Indossare i dispositivi di protezione individuale idonei alle operazioni da svolgere ed in particolare, per la discesa dal mezzo sono necessari **indumenti ad alta visibilità, scarpe antinfortunistiche** ed eventuali DPI previsti dalla segnaletica d'obbligo del sito.
30. Prima della fase di scarico è responsabilità dell'autista verificare tutte le sicurezze attive presenti sul mezzo (es. l'idoneità dei ganci, l'efficienza degli stabilizzatori ecc.).
31. In prossimità della 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, ovvero il filo posteriore del cassone deve essere entro i 40 cm dalla barra paraincastro del mezzo.  
In ogni caso, in fase di scarico rifiuto a cassone sollevato, è vietato lo scarro dello stesso. 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, e dalle proprie procedure aziendali, comunicandolo immediatamente al personale di HestAmbiente.
32. Durante l'attività di scarico in fossa, in caso di permanenza in cabina, mantenere sempre le cinture di sicurezza allacciate.
33. In fase di scarico è responsabilità dell'autista conferitore assicurare la stabilità del mezzo secondo quanto previsto dal manuale d'uso del mezzo e dalle proprie procedure aziendali. In particolare per i mezzi con sistema di scarico per ribaltamento durante lo scarico in fossa rifiuti, l'autista dovrà avere cura di utilizzare i piedini (o rullo) stabilizzatori posteriori. L'avvicinamento al gradino battiruota deve essere tale da garantire lo spazio utile al corretto azionamento dei dispositivi di stabilizzazione ed avvenire molto lentamente senza "sbattere" contro il gradino. Nel caso l'automezzo non consenta l'abbassamento dei sistemi di stabilizzazione durante lo scarico o non ne sia provvisto e/o non siano idonei a svolgere il ruolo di dispositivo di stabilizzazione anti ribaltamento, l'autista dovrà dichiararlo in pesa in modo che venga adottata una procedura di scarico assistita durante la quale verranno verificate dal personale di impianto come minimo gli aspetti di seguito [punti a) e b)] ed eventualmente altri indicati dal conferitore:
- Verifica della portata massima del mezzo ai fini dello scarico in fossa e confronto con il peso registrato all'accettazione.
  - Durante la fase di scarico l'operazione deve essere interrotta a metà del sollevamento del cassone per verificare l'effettiva apertura delle porte ed il corretto deflusso del rifiuto nella fossa.
34. 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.
35. Completato lo scarico, allontanandosi dal piazzale rispettando le procedure relative alla circolazione dell'impianto. L'eventuale rimozione di residui di rifiuti dal cassone, dai predellini e dai parafanghi deve essere effettuata nell'area di scarico rimanendo ad almeno 3 m distanti dal gradino battiruota, all'esterno cioè della linea gialla evidenziata a terra o da altra posizione sicura, rimanendo all'interno delle penisole protette da parapetti, presenti tra un portone di scarico e l'altro.
36. Nel caso in cui il conducente sia accompagnato da altro operatore, quest'ultimo può svolgere le attività a terra previste a carico del conducente. *Il conducente del mezzo, durante questa tipologia di attività, NON DEVE essere ai comandi di guida del mezzo stesso per evitare manovre che possano creare pericolo all'operatore che è sceso.*

37. Nel caso di utilizzo dei comandi esterni, l'operatore dovrà effettuare l'attività rimanendo tutta la fase di scarico all'interno della zona sicura (penisola presente tra un portone di scarico e l'altro), rimanendo all'interno delle aree delimitate da parapetti gialli. Si ricorda che per effettuare le attività di scarico gli operatori devono attenersi a quanto descritto nell'istruzione operativa di accesso e scarico.
38. Sia nella viabilità interna al Complesso che durante le operazioni di scarico effettuate a bordo del mezzo, l'autista, così come l'eventuale personale a bordo diverso dall'autista, deve mantenere le cinture allacciate.
39. Tutte le operazioni che non rientrano in quanto precedentemente indicato devono ottenere autorizzazione dal Responsabile Termovalorizzatore.

#### **4 Divieti:**

1. E' 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 18 anni.
3. E' vietato accedere all'impianto con mezzi in sovraccarico.
4. È severamente vietato scendere dal mezzo e allontanarsi dallo stesso durante l'attesa del proprio turno allo scarico, vietato lasciare il mezzo incustodito sulla rampa di accesso all'avanfossa.
5. E' vietato accendere fiamme libere ed utilizzare altre potenziali fonti di innesco se non debitamente autorizzati.
6. E' vietato introdurre armi da fuoco, materiale esplosivo, apparecchi cine-fotografici e bevande alcoliche.
7. E' vietato ostruire con materiale, automezzi o altro le strade ed i parcheggi senza autorizzazione e senza le necessarie segnalazioni.
8. È vietato parcheggiare il mezzo ove non diversamente indicato.
9. E' vietato appropriarsi, senza averne titolo, di qualsiasi bene naturale o manufatto presente all'interno dell'impianto.
10. E' 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.
11. I lavoratori di ditte esterne non possono utilizzare attrezzature di lavoro di proprietà di HestAmbiente se non dopo essere stati preventivamente autorizzati.
12. È vietato usare, rimuovere o danneggiare i presidi antincendio (idranti, estintori, ecc) ed antinfortunistici (dispositivi di sicurezza) o ingombrare le aree circostanti.
13. È vietato prelevare acqua dagli idranti antincendio.
14. È vietato introdurre in fognatura qualsiasi tipo di sostanza liquida.
15. È vietato abbandonare rifiuti presso il sito.
16. È vietato trasportare persone su predellini o parafanghi o cassoni di mezzi in movimento.

17. È vietato salire sui rifiuti caricati nei cassoni degli automezzi.
18. È vietato usufruire di qualsiasi servizio (acqua, gas, corrente elettrica, telefono, spogliatoi, refettori, ecc.) se non espressamente autorizzati, ad eccezione del servizio igienico.
19. È vietato svuotare le vasche di raccolta in modo da evitare percolamenti dei mezzi adibiti alla raccolta rifiuti.

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

#### **Utilizzo del piazzale di scarico rifiuti - Avanfossa**

Nel Complesso in oggetto, per ridurre i rischi associati all'assetto e all'utilizzo del piazzale di scarico rifiuti, devono essere rispettate anche le modalità operative riportate nei seguenti documenti trasmessi contestualmente alla presente Nota informativa:


- IO.HE.0015 "Accesso e scarico rifiuti WTE Padova"
- D.HE.0038 "Scheda informativa sulle modalità di scarico in avanfossa – PD"
- IO.HE.0010 "Scarico assistito in fossa"

L'istruzione IO.HE.0015 elenca le modalità operative per l'accesso degli automezzi e lo scarico dei rifiuti, assieme all'indicazione degli elementi di rischio e dei provvedimenti da intraprendere. L'istruzione IO.HE.0010 ha lo scopo di monitorare e verificare il comportamento dei conferitori in modo da eliminare il rischio di ribaltamento del mezzo in fossa rifiuti.

Il conferitore, constatato e preso coscienza della metodologia di scarico del rifiuto in fossa dovrà valutare e dichiarare 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.

#### **4.1 Norme comportamentali generali - visitatori**


1. I visitatori possono accedere presso gli impianti solo dopo essersi preventivamente registrati in guardiania/pesa e solo se accompagnati da personale HestAmbiente e/o accompagnati da altro personale autorizzato da HestAmbiente, preventivamente formato ed informato.
2. Le attività dei visitatori non devono interferire per alcun motivo con le attività produttive dell'area impiantistica.
3. I visitatori che accedono agli impianti possono percorrere autonomamente, dopo essere stati autorizzati e avere effettuato la registrazione, solo i tratti tra la portineria e le zone uffici, utilizzando gli appositi marciapiedi, nel rispetto della segnaletica orizzontale e verticale presente. Eventuali accessi agli impianti o alle zone operative possono avvenire solo se accompagnati da personale HestAmbiente, o altri da questi autorizzati e solo se muniti dei prescritti DPI per le zone a cui si accede.

 Società del Gruppo Herambiente	<b>SISTEMA GESTIONE INTEGRATO</b> NOTA INFORMATIVA RISCHI  <b>NIR.HE.0001</b>	PAG. 16/18	
		Rev. 0	26/04/2017

#### 4.2 Norme comportamentali generali per il personale esterno - rispetto ambientale

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 Termovalorizzatore 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 Termovalorizzatore.</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>La ditta deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicare preventivamente l'impiego di eventuali sostanze pericolose nelle lavorazioni e comunicare al Responsabile Termovalorizzatore 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>- Tutti i prodotti chimici (sostanze e miscele) pericolose devono essere adeguatamente etichettate ai sensi delle vigenti norme (Regolamento CLP), manipolate e stoccate secondo le modalità previste nell'etichetta stessa.</li> <li>- Essere in possesso della Schede di Sicurezza (SdS) della sostanza trasportata (aggiornata secondo il Reg.CLP) 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 Termovalorizzatore.</li> </ul>
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 HestAmbiente, (ad esempio fossa di stoccaggio rifiuti, aree di deposito temporaneo, ecc..).</li> <li>- In nessun caso i rifiuti prodotti dalla ditta potranno venire abbandonati all'interno del sito.</li> </ul>



 <small>Società del Gruppo Herambiente</small>	<b>SISTEMA GESTIONE INTEGRATO</b> NOTA INFORMATIVA RISCHI  <b>NIR.HE.0001</b>	PAG. 17/18	
		Rev. 0	26/04/2017

<b>Aspetto Ambientale</b>	<b>Norme comportamentali</b>
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 Termovalorizzatore.</li> <li>- La ditta è comunque tenuta ad ottimizzare l'utilizzo di tali risorse.</li> </ul>

## **5 Collaborazione con i lavoratori del Committente**

I lavoratori esterni possono richiedere un supporto operativo agli addetti HestAmbiente solo previo accordo con il Responsabile Termovalorizzatore, previa attività di coordinamento.

## **6 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 dell'impianto, che viene fornito ai visitatori, alle ditte terze/conferitori operanti nel Complesso impiantistico contestualmente alla presente Nota informativa.

In caso di emergenza si ricorda 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 il personale HestAmbiente.  
Nel caso in cui il trasportatore/impresa terza avesse la necessità di far intervenire operatori di un'officina specializzata per intervenire sul mezzo stesso, ***l'autista dovrà segnalare e comunicare tempestivamente tale necessità al Capo Turno HestAmbiente.***
- Devono essere adottate le misure per il contenimento degli impatti ambientali legati allo svolgimento delle proprie attività;

In caso di situazione di sospetto pericolo di qualsiasi natura si deve sospendere immediatamente il lavoro e rivolgersi tempestivamente al personale HestAmbiente presente. Tutte le emergenze che dovessero svilupparsi presso l'impianto di Termovalorizzazione San Lazzaro sono gestite da personale HestAmbiente, facente parte della Squadra di Emergenza Interna, che provvederà a segnalare ed impartire le istruzioni necessarie.


## **7 Pericoli e rischi presenti nel Complesso**

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 infortunistico** di potenziale presenza sulla pavimentazione delle zone di lavoro di sostanze scivolose (rifiuti, oli, grassi, ecc.), pavimentazione sconnessa, ecc;

 Società del Gruppo Herambiente	<b>SISTEMA GESTIONE INTEGRATO</b> NOTA INFORMATIVA RISCHI  <b>NIR.HE.0001</b>	PAG. 18/18	
		Rev. 0	26/04/2017

- rischio associato alla **viabilità interna** per la circolazione di automezzi di HestAmbiente, di ditte terze e di imprese conferitrici;
- rischio di **investimento del personale** ad opera dei mezzi in transito/manovra, automezzi, macchine movimento terra, ecc;
- rischio da agenti atmosferici (neve, ghiaccio, pioggia, nebbia, vento ecc.).

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 HestAmbiente 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 HestAmbiente attraverso le specifiche riunioni di coordinamento e l'adozione della procedura dei Permessi di lavoro.

## **8 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 (elmetto protettivo, scarpe di sicurezza, ecc.).

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

In generale i D.P.I. a disposizione del personale HestAmbiente che opera in stabilimento sono costituiti da:

- elmetto protettivo;
- scarpe antinfortunistiche;
- vestiario DPI trivalente
- giubbino/gilet ad alta visibilità;
- guanti, per la protezione dal rischio di esposizione ad agenti chimici per contatto e per la protezione da colpi/tagli;
- facciale filtrante FFP3;
- semimaschera filtrante almeno FFABEK1P3
- otoprotettori, per la protezione dall'esposizione al rumore.
- occhiali, visiera
- imbraghi, cinture, cordini

In merito alle misure di prevenzione e protezione prese al fine di ridurre i rischi di investimento del personale nel piazzale di scarico rifiuti si rimanda alle indicazioni fornite al capitolo 3.4.

Le specifiche misure di prevenzione e protezione adottate per ridurre i rischi presenti nelle diverse aree del sito sono infine riportate nell'**Appendice** del presente documento.