

**APPENDICE A
RISCHI PRESENTI NELLE AREE DELL'IMPIANTO DI TRASFERIMENTO RIFIUTI
BELLARIA**

INDICE

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

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.
- Aree di transito Rischio investimento/incidente (interferenze, traffico veicolare, stato della pavimentazione, buche, possibilità di cadute di livello, urti, ecc.). In particolare, si evidenzia il rischio associato all'assetto della zona di scarico rifiuti e quindi alle operazioni di scarico dei rifiuti in fossa, che inducono in particolare un potenziale rischio di caduta di persone e del mezzo nella fossa stessa.
- Luoghi di lavoro (angusto, confinato, con poca ventilazione)
- Lavori in quota/sotterraneo (dislivelli, utilizzo scale portatili, scale fisse, passerelle, ecc...).
- Rischio generale di potenziale presenza sulla pavimentazione delle zone di lavoro di sostanze scivolose (rifiuti, oli, grassi, ecc.) e/o di oggetti appuntiti o taglienti
- Proiezione di materiali/schegge.
- Mezzi di sollevamento e trasporto carichi sospesi ed in movimento (Carroponte Fossa Rifiuti). Rischio caduta materiali dall'alto.
- Rischio di schiacciamento legato ad operazioni di scarico
- Rischio di caduta in profondità in corrispondenza delle fosse di stoccaggio e di pozzetti protetti da chiusini, vasche con ringhiere o coperchi di chiusura.
- 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 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 e limitati all'interno del Documento Unico di Valutazione dei Rischi di Interferenza (DUVRI). Eventuali approfondimenti specifici per la mitigazione di tale tipologia di rischio possono poi essere gestiti negli impianti Herambiente attraverso l'adozione della procedura dei Permessi di lavoro.

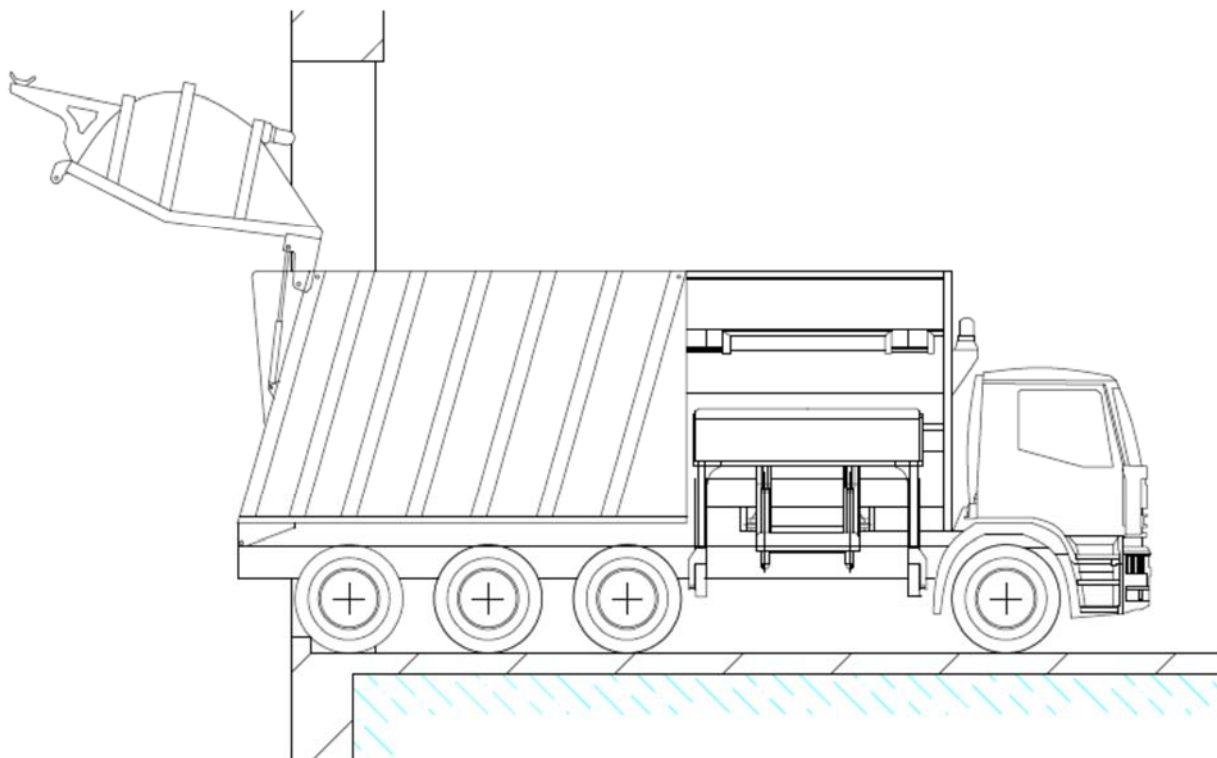
MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- 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.
- *Rispetto della segnaletica stradale orizzontale e verticale nella circolazione e movimentazione mezzi; presenza di percorsi pedonali*
- Rispetto delle procedure di scarico rifiuti in fossa per le quali si faccia riferimento alla sezione generale della Nota informativa e alla procedura di accesso e scarico. Velocità di approccio alla zona di scarico **a passo d'uomo**.
- Presenza di passerelle e scale in ferro con adeguate protezioni anticaduta; scale dotate di corrimano
- Divieto di movimentazione della benna rifiuti in fossa nell'area prospiciente a quella in cui un mezzo sta procedendo alle operazioni di scarico.
- Effettuazione delle verifiche periodiche di efficienza e funzionalità del carroponte per la movimentazione dei rifiuti in fossa.
- 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; segnaletica orizzontale e verticale.
- Delimitazione delle zone interessate da cantieri. Massima attenzione alle zone cantieristiche ed ai mezzi operativi e di sollevamento impegnati in tali aree o in transito da e per il cantiere
- Utilizzo indumenti ad alta visibilità in caso di attraversamento a piedi delle aree interessate da traffico veicolare.
- *Utilizzo di scarpe antinfortunistiche.*
- Gli autisti dei mezzi sono tenuti a interrompere qualsiasi manovra in caso di vicinanza di persone a piedi.
- Gli autisti sono tenuti a rispettare il sistema semaforico interno per il controllo del traffico.
- Presenza di battiruota nelle fosse di scarico. Si segnala che il battiruota ha la funzione di fornire un riscontro, ma non può, in maniera del tutto analoga a un marciapiede, impedire al mezzo lo scavallamento.
- Si effettua un periodico trattamento di derattizzazione e lotta antiparassitaria.

Rispetto delle procedure interne (P.0139) ed utilizzo di permessi di lavoro complessi per le attività svolte nelle aree classificate come da censimento spazi confinati e/o sospetti inquinamento.

Rappresentazione schematica della rampa di scarico



2 RISCHIO ELETTRICO

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

La fornitura elettrica dell'impianto di trasferimento rifiuti avviene in Bassa Tensione direttamente dall'ENEL, attraverso un locale di consegna situato dietro la zona pesa; il sistema di distribuzione risulta di tipo TT. Internamente al locale sono presenti due quadri, quadro generale e rifasamento.

Alla luce delle precauzioni adottate, il rischio elettrico, pur presente, è valutabile come **basso**.

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.
- Divieto di utilizzo degli impianti elettrici per l'alimentazione di attrezzature dell'appaltatore se non previa specifica autorizzazione del responsabile committente.
- Uso di cartellonistica (per es. triangolo con fulgore ed indicazione della tensione presente oltre la barriera) per l'indicazione degli impianti in tensione ed in generale delle aree con presenza di un rischio elettrico, ove la rimozione o apertura delle barriere di protezione (ante di quadro, griglie metalliche che impediscono l'accesso a luoghi con rischio elettrico) rende accessibile il contatto con parti attive (parti possibilmente in tensione)
- Uso di idonei DPI.
- Attenersi all'istruzione operativa sui lavori elettrici.
- Il personale di conduzione risulta formato (PES o PAV) in conformità con quanto previsto dalle norme di buona tecnica in materia di lavori elettrici.

3 RISCHIO RUMORE

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

Si riporta una scheda riassuntiva dei dati ottenuti nelle varie postazioni di lavoro dalle rilevazioni fonometriche effettuate.

Si rimanda alla planimetria in **Allegato 1** per l'ubicazione dei punti.

Posizione	Postazione di lavoro/Attrezzatura	Tipo di rumore*	L_{eq} dB(A)	L_{eq} dB(A) + u_{Leq}	L_{eq} dB(C)
1	Area esterna, postazione di controllo rampa scarico rifiuti <i>Rumore da camion durante la fase di scarico</i>	F	77,4	78,6	83,0
2	Interno cabina gruista <i>Rumore da voci e movimentazione carroponte</i>	F	64,3	65,6	76,4
3	Area esterna, postazione controllo biofiltri <i>Rumore da impianto in funzione</i>	S	76,5	77,7	84,8
4	Area esterna, postazione presso motore di aspirazione <i>Rumore da impianto in funzione</i>	S	78,9	80,1	89,0
5	Ufficio accettazione pesa <i>Rumore da voci</i>	F	52,9	54,1	55,6
6	Automobile <i>Rumore automobile in funzione</i>	F	67,4	68,6	88,7

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Informazione, formazione e addestramento ai lavoratori.
- Adozione di DPI per le lavorazioni che comportano un'esposizione superiore a 85 dB(A).
- Cartellonistica di pericolo specifica e delimitazioni delle aree per luoghi di lavoro con livelli di rumore superiore a 85 dB(A).
- Manutenzione periodica attrezzature di lavoro.

4 RISCHIO DI ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI MECCANICHE

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

Presso l'impianto non sono presenti attrezzature/macchine che producono vibrazioni mano-braccio e/o corpo interno. Pertanto, l'eventuale utilizzo di automezzi e/o attrezzature per le lavorazioni nell'impianto di trasferimento rifiuti dovrà essere valutato da fornitori/conferitori.

5 RISCHIO DI ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI

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

Non sono stati identificati particolari rischi di esposizione a campi elettromagnetici nelle aree di pertinenza dell'impianto.

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.
- Le ditte terze eventualmente presenti **devono segnalare**, prima dell'ingresso in impianto, la presenza di operatori sensibili.

6 RISCHI DA RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI

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

Tra le attività potenzialmente svolte all'interno dell'impianto in oggetto, si identifica quale sorgente di radiazioni ottiche artificiali quella di saldatura, legata sostanzialmente ad eventuali operazioni di manutenzione.

La revisione 3 del 13/02/2014 delle "Indicazioni operative" per l'applicazione del Titolo VIII del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., predisposte dal Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome, indica che la saldatura ad arco elettrico può superare i valori limite di esposizione fissati dal decreto relativi alle radiazioni UV (Allegato XXXVII) per esposizioni dell'ordine dei 10 secondi a distanza di un metro dall'arco. Anche le radiazioni da saldatura ossiacetilenica, benché meno rilevanti, sono indicate come sorgente significativa da considerare.

In considerazione di tali indicazioni, il personale che abbia accesso all'impianto, in caso di concomitanza di operazioni di saldatura, deve attenersi alle precauzioni tecnico-organizzative successivamente in tabella (Misure di Prevenzione e Protezione).

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

In merito alla valutazione effettuata durante le saldature, **possono essere superati i limiti di esposizione** in assenza di schermi di protezione, pertanto è **obbligatorio** l'utilizzo delle maschere con i filtri specifici sopra indicati per non superare i limiti di esposizione ROA

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).
- interdire le aree al personale privo di DPI che svolge altre mansioni. I DPI in uso agli operatori risultano adeguati, qualora non sia possibile interdire le aree, saranno posizionati schermi come da UNI EN 1598:2004;

- le ditte terze devono segnalare le zone dove si svolgono attività di saldatura e interdire tali aree a personale non munito di appositi DPI. Qualora non sia possibile interdire le aree, devono essere posizionati schermi come da UNI EN 1598:2004
- Mantenere in perfetto stato i DPI Utilizzati.

7 RISCHIO DI ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI/CANCEROGENI

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

Le valutazioni sul rischio chimico effettuate con il metodo MoVaRisCh (elaborato dalla Regione Emilia Romagna) hanno evidenziato un **rischio basso per la sicurezza ed irrilevante per la salute dei lavoratori**.

Si segnala inoltre la potenziale presenza di polveri aerodisperse legate alla movimentazione di mezzi e materiali (rifiuti).

Di seguito si riporta l'elenco di riferimento delle sostanze presenti nell'impianto di trasferimento rifiuti.

Sostanza/ prodotti	Tipologia di stoccaggio
PERCOLATI	Raccolta di eventuali perdite dal sistema di pressatura dei rifiuti con badile
POLVERI DA RIFIUTI	Movimentazione rifiuto in fossa con benna carroponete da cabina chiusa e isolata
PARTICOLATO GAS DI SCARICO	Emesso dai mezzi operativi
RIFIUTI URBANI NON PERICOLOSI	Residui presenti in impianto e sul piazzale

Dai campionamenti ambientali effettuati i valori della concentrazione di polveri e particolato, risultano sempre rilevabili ed inferiori sia al TLV che al 1/100 del TLV.

In merito al rischio di esposizione ad agenti cancerogeni, in base ai campionamenti ambientali effettuati non si riscontra l'esposizione professionale ad agenti cancerogeni in quanto inferiori al limite di rilevabilità e ad 1/100 del TLV o paragonabili ai livelli di esposizione della popolazione.

In prossimità delle vasche/serbatoi di stoccaggio del percolato, previo accordo col Responsabile impianto HERAmbiente, è necessario indossare almeno semi-maschere facciali con filtro ABEK polivalente prima dell'apertura dei chiusini e per tutta la durata delle attività se mantenuti aperti.

Solo nel caso in cui sia necessario avvicinarsi al pelo libero del refluo in vasche è necessario effettuare una misura dell'inquinante con rilevatore prima dell'inizio delle attività per verificarne la presenza e nel caso utilizzare maschera FFABEK1P3D a protezione delle vie respiratorie.

Il personale non è da considerarsi esposto ad agenti cancerogeni.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Fornitura di idonei DPI ai lavoratori (FFP3 e almeno semimaschera 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).
- Predisposizione di uno specifico piano di emergenza e di evacuazione.
- L'impianto dispone di attrezzature, presidi, dispositivi di protezione da utilizzare in caso di emergenza.
- Monitoraggi dell'ambiente di lavoro tramite strumenti portatili nei casi previsti dal DPR177/11.

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

La Valutazione del Rischio Biologico ha evidenziato che chiunque operi nell'impianto risulta non esposto. Per le aree in cui sono presenti i rifiuti (fossa, vasca percolato, area carico rifiuti, ecc.) il personale è potenzialmente soggetto a rischio biologico dovuto alla presenza del rifiuto stesso. Tale rischio cresce all'aumentare della permanenza negli ambienti contaminati, del grado di contaminazione oltre che in funzione delle caratteristiche individuali.

È comunque sempre presente la possibilità di punture od aggressione da parte di insetti ed animali.

In relazione *al rischio legionellosi*, a seguito dei campionamenti svolti nei servizi igienici in dotazione al sito, il livello di esposizione risulta basso.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Obbligo dell'utilizzo di DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) quali guanti, mascherine, tute a protezione limitata in tutti gli ambienti esterni relativi all'impianto.
- Formazione ed informazione ai lavoratori.
- Separazione degli abiti civili da quelli da lavoro, i quali devono essere tolti quando si lascia il posto di lavoro e devono essere lavati e disinfettati con frequenza.
- Vietato accedere ai locali "puliti" (es: sale controllo, zone ristoro, bagni, spogliatoi, uffici) con abiti di lavoro sporchi, che devono essere lavati e disinfettati con frequenza;
- Norme igieniche di base (frequente lavaggio delle mani, divieto di bere e mangiare sul luogo di lavoro, divieto di accesso alle aree pulite con abbigliamento da lavoro).
- Pulizia periodica degli ambienti di lavoro.
- Divieto di mangiare e bere al di fuori delle aree a ciò predestinate.
- presente cartellonistica nelle aree con presenza di rischio biologico.

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

Nell'impianto di trasferimento rifiuti non si evidenzia la presenza di aree classificate a rischio di esposizione ad atmosfere esplosive.

In relazione alle sostanze utilizzate e ai processi che avvengono all'interno dell'impianto il **livello di rischio** di esposizione ad atmosfere esplosive all'interno dell'area è stato valutato essere **basso**.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Si evita la presenza di fonti di innesco.
- È vietato fumare nei luoghi di lavoro.
- È vietato introdurre fiamme libere.
- Adozione della Procedura dei Permessi di Lavoro.
- Vengono eseguiti controlli periodici dello stato manutentivo delle apparecchiature meccaniche ed elettriche con particolare riguardo a possibili infiltrazioni di polvere.
- È presente un sistema di aspirazione a servizio dell'impianto.

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 per ridurre l'insorgenza di un incendio e limitarne le conseguenze qualora si verifichi.

Per le aree dell'impianto di trasferimento rifiuti sono stati valutati i seguenti livelli di rischio:

- edificio di stoccaggio rifiuti: **rischio medio**;
- area pressatura: **rischio basso**.
- area palazzina uffici: **rischio basso**.

Complessivamente il sito è classificato a rischio di incendio **MEDIO**.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- L'impianto di terra e l'impianto elettrico sono realizzati a regola d'arte.
- Le vie di esodo e le uscite di sicurezza sono segnalate mediante apposita cartellonistica. Sono presenti estintori, manichette antincendio.
- Sono presenti le luci di emergenza nei locali chiusi.
- Vengono effettuate regolari manutenzioni degli estintori e degli impianti.
- È adottato un piano di emergenza.
- Formazione ed informazione.

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

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

Le imprese che devono operare in ambienti confinati o sospetti di inquinamento sono qualificate ai sensi dell'art. 2 comma 1 del DPR 177/11 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 confinati presso gli impianti HERAmbiente. 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 misure di prevenzione/protezione in relazione alla tipologia di lavoro e del contesto in cui lo stesso viene eseguito.

Eventuali approfondimenti specifici per la mitigazione di tale tipologia di rischio possono poi essere gestiti negli impianti HERAmbiente attraverso l'adozione della procedura dei Permessi di lavoro.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- 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.

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

- Adozione di specifici DPI e predisposizione di attrezzature per il recupero in caso di malore o infortunio.

12 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.

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.