

## ALLEGATO B2

### PIANO MONITORAGGIO E CONTROLLO

<b>DENOMINAZIONE IMPIANTO :</b>	
<i>DISCARICA ASIU - Ischia di Crociano</i>	
<b>COMUNE:</b>	<i>PIOMBINO</i>
<b>PROVINCIA:</b>	<i>LIVORNO</i>
<b>GESTORE:</b>	<i>ASIU SPA Loc. Ischia di Crociano PIOMBINO (LI) TEL.0565-277111 FAX 0565-276181</i>

<b>CATEGORIA IMPIANTO:</b>	L'impianto rientra tra gli impianti assoggettati alla direttiva IPPC - decreto legislativo n. 152/06 parte II titolo III bis, Allegato 8, di cui al punto 5.4
----------------------------	---

**REDATTO A CURA DEL DIPARTIMENTO ARPAT DI PIOMBINO-ELBA**

## SOMMARIO

<b>0</b>	<b><u>PREMESSA</u></b> .....	<b>4</b>
<b>1</b>	<b><u>PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO</u></b> .....	<b>4</b>
	1.1 <u>Obbligo e Responsabilità di esecuzione del piano</u> .....	4
	1.2 <u>Divieto di miscelazione</u> .....	4
	1.3 <u>Funzionamento dei sistemi</u> .....	4
	1.4 <u>Accesso ai punti di campionamento</u> .....	4
	1.5 <u>Georeferenziazione dei punti di monitoraggio</u> .....	5
<b>2</b>	<b><u>AUTOCONTROLLI (METODI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI, PREAVVISO, INVIO RISULTATI)</u></b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b><u>GESTIONE DEI DATI</u></b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b><u>RESPONSABILITÀ NELLA ESECUZIONE DEL PIANO</u></b> .....	<b>8</b>
	4.1 <u>Obblighi di comunicazione</u> .....	8
	4.2 <u>Informazioni E-PRTR (European Pollution Release and Transfer Register)</u> .....	9
<b>5</b>	<b><u>GESTIONE DEL BIOGAS</u></b> .....	<b>9</b>
<b>6</b>	<b><u>EMISSIONI IN ATMOSFERA</u></b> .....	<b>10</b>
	6.1 <u>Emissioni convogliate</u> .....	10
	6.2 <u>Metodi analitici di riferimento (manuali e strumentali) per le emissioni convogliate di aeriformi e trasmissione dati</u> .....	10
	6.3 <u>Emissioni fuggitive</u> .....	11
	6.4 <u>Emissioni diffuse</u> .....	12
	6.5 <u>Emissioni odorigene</u> .....	12
<b>7</b>	<b><u>GESTIONE DEL PERCOLATO</u></b> .....	<b>13</b>
	7.1 <u>Controllo della qualità e della quantità del percolato prodotto</u> .....	14
	7.2 <u>Controllo dei battenti di percolato</u> .....	16
	7.3 <u>Controllo sul percolato (da attivare nel momento in cui l'impianto di trattamento e recupero del percolato sarà ripristinato)</u> .....	16
<b>8</b>	<b><u>EMISSIONI IN ACQUA</u></b> .....	<b>19</b>
	8.1 <u>Scarichi idrici</u> .....	19
<b>9</b>	<b><u>MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE</u></b> .....	<b>19</b>
<b>10</b>	<b><u>MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI</u></b> .....	<b>21</b>
	10.1 <u>Valutazione di impatto acustico</u> .....	21
	10.2 <u>Metodo di misura del rumore</u> .....	22
<b>11</b>	<b><u>GESTIONE DEI RIFIUTI</u></b> .....	<b>22</b>
	11.1 <u>Rifiuti in ingresso</u> .....	23
	11.2 <u>Rifiuti in uscita prodotti dalle operazioni di trattamento</u> .....	27
<b>12</b>	<b><u>CRITERI DI COLTIVAZIONE</u></b> .....	<b>27</b>
<b>13</b>	<b><u>CONTROLLO DELLA STABILITÀ – MORFOLOGIA DELLA DISCARICA</u></b> .....	<b>28</b>
<b>14</b>	<b><u>APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME</u></b> .....	<b>28</b>

14.1	<u>Consumi/Utilizzi di materie prime</u> .....	28
14.2	<u>Consumi di combustibili</u> .....	29
14.3	<u>Consumi idrici</u> .....	29
14.4	<u>Consumi energetici</u> .....	29
<b>15</b>	<b><u>PARAMETRI METEOCLIMATICI</u></b> .....	<b>30</b>
<b>16</b>	<b><u>CONTROLLO DEL PROCESSO</u></b> .....	<b>30</b>
16.1	<u>Monitoraggio della morfologia della discarica</u> .....	30
16.2	<u>Monitoraggio dello stato del corpo discarica</u> .....	31
16.3	<u>Monitoraggio presidi ambientali</u> .....	31
16.4	<u>Indicatori di performance</u> .....	31
<b>17</b>	<b><u>APPLICAZIONI DELLE BAT</u></b> .....	<b>32</b>
<b>18</b>	<b><u>PIANI DI INTERVENTO PER CONDIZIONI STRAORDINARIE</u></b> .....	<b>36</b>
<b>19</b>	<b><u>ATTIVITA' DI QA/QC</u></b> .....	<b>36</b>
<b>20</b>	<b><u>- COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</u></b> .....	<b>37</b>
20.1	<u>Validazione dei dati</u> .....	37
20.2	<u>Indisponibilità dei dati di monitoraggio</u> .....	37
20.3	<u>Gestione e presentazione dei dati</u> .....	37
<b>21</b>	<b><u>QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI/PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO</u></b> .....	<b>37</b>

## **0 PREMESSA**

Con l'approvazione del d.lgs. 36/03, solo per gli impianti di discarica, il PMC è stato di fatto sostituito dal Piano di Sorveglianza e controllo (PSC) previsto da questa specifica norma di settore. In questo caso è necessario integrare in un unico documento gli aspetti previsti dal PMC, comprensivo anche delle fasi di costruzione e post chiusura dell'impianto, con quelli propri della normativa IPPC (consumo e produzione di risorse ed energia, aspetti gestionali).

Il presente PMC si configura pertanto come un Piano di Sorveglianza, Monitoraggio e Controllo e fa proprie le linee guida previste dall'allegato 2, parte 5 del D.Lgs. 36/2003, ampliandolo con gli aspetti della nuova direttiva IPPC.

## **1 PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO**

### ***1.1 Obbligo e Responsabilità di esecuzione del piano***

Il gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, in riferimento a quanto citato nelle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005.

Il gestore svolge tutte le attività previste dal presente piano di monitoraggio, anche avvalendosi di una società terza contraente.

La responsabilità ultima di tutte le attività di controllo previste dal presente PMC e la loro qualità, resta del gestore.

### ***1.2 Divieto di miscelazione***

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro dovrà essere analizzato prima che tale miscelazione abbia luogo.

### ***1.3 Funzionamento dei sistemi***

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento dovranno essere "operabili" durante l'esercizio dell'impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, l'attività stessa dovrà essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo, laddove presenti, si stabilisce inoltre che:

- In caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'Autorità di Controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto esercito.
- La strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l'insieme delle apparecchiature che costituiscono il "sistema di rilevamento" deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle "norme di sorveglianza" e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all'utilizzo e quindi l'affidabilità del rilievo.

### ***1.4 Accesso ai punti di campionamento***

Il gestore dovrà predisporre un accesso permanente e sicuro ai punti di monitoraggio previsti nel seguente PMC. Le postazioni di campionamento dovranno essere mantenute permanentemente in sicurezza, secondo le norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

### 1.5 Georeferenziazione dei punti di monitoraggio

Tutti i punti individuati nelle tabelle dei successivi paragrafi (di monitoraggio, di emissione, di scarico, di misura, etc.) dovranno avere una denominazione univoca e coerente in tutto il documento presentato. In caso di modifica o spostamento di tali punti (dovuti ad esempio a modifiche impiantistiche, inaccessibilità dei punti di misura, differenti modalità di misura, etc.) è necessario che i nuovi punti vengano denominati con una nuova sigla, senza generare ambiguità di definizione con i punti esistenti.

E' previsto di riportare le coordinate ETRS89/ETRF2000 in luogo delle coordinate GAUSS-BOAGA; in occasione dei prossimi rilievi topografici la successiva tabella 1.1 sarà popolata con i dati richiesti.

**TABELLA 1.1 - GEOREFERENZIAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO**

RIFERIMENTO TABELLA PMC	SIGLA PUNTO	FUNZIONE	COORDINATA GAUSS BOAGA	COORDINATA N GAUSS BOAGA	QUOTA DAL P.C.	COORDINATE ETRS89/ETRF2000
6.1	EB1	Generatore Guascor				
6.1	EB2	Generatore Iveco				
-	TOR	Torcia				
7.1.1	PE1	Percolato 1				
-	PE1INT	Intertelo 1				
7.1.1	PE2	Percolato 2				
-	PE2INT	Intertelo 2				
7.1.1	PE3A	Percolato 3				
-	PE3AINT	Intertelo 3				
7.1.1	PE3B	Percolato 3				
-	PE3BINT	Intertelo 3B				
7.1.1	PE4	Percolato 4				
-	PE4INT	Intertelo 4				
7.1.1	PE5	Percolato 5				
-	PE5INT	Intertelo 5				
7.1.1	PE6	Percolato 6				
-	PE6INT	Intertelo 6				
7.1.1	VEq	Vasca Equalizzazione				
7.1.1	PEP	Percolato modulo pericolosi	<b>da realizzare</b>			

7.1.1	PEA	Percolato modulo RCA	<b>da realizzare</b>			
9.1.1	PANT	Pozzo Antincendio	<b>01627044</b>	<b>04758350</b>	<b>0.35</b>	<b>10°33.4461</b> <b>42°58.0237</b>
9.1.1	PzAP	Piezometro profondo A	<b>01627114</b>	<b>04758281</b>	<b>-0.01</b>	<b>10°33.4966</b> <b>42°57.9857</b>
9.1.1	PzAS	Piezometro superficiale A	<b>01627131</b>	<b>04758285</b>	<b>0.00</b>	<b>10°33.5092</b> <b>42°57.9877</b>
9.1.1	PzBP	Piezometro profondo B	<b>01626943</b>	<b>04758132</b>	<b>-0.04</b>	<b>10°33.3688</b> <b>42°57.9070</b>
9.1.1	PzBS	Piezometro superficiale B	<b>01626944</b>	<b>04758137</b>	<b>-0.15</b>	<b>10°33.3696</b> <b>42°57.9097</b>
9.1.1	PzCP	Piezometro profondo C	<b>01627307</b>	<b>04757958</b>	<b>-0.14</b>	<b>10°33.6341</b> <b>42°57.8094</b>
9.1.1	PzCS	Piezometro superficiale C	<b>01627308</b>	<b>04757947</b>	<b>0.41</b>	<b>10°33.6347</b> <b>42°57.8034</b>
8.1.1	S1	Scarico meteoriche	<b>da realizzare</b>			
10.1	R1	Abitazione (recettore sensibile per valutazione impatto acustico)	<b>1676857</b>	<b>4758375</b>		<b>11°10.0727</b> <b>42°57.4410</b>
10.1	R2	Gruppo di abitazioni (recettore sensibile per valutazione impatto acustico)	<b>1626401</b>	<b>4758014</b>		<b>10°32.9686</b> <b>42°57.8487</b>
10.1	RA	Confine aziendale A (di fronte alla linea CSS)				
10.1	RB	Confine aziendale B (di fronte area scarico RSU)				
10.1	RC	Confine aziendale C (di fronte aia maturazione)				
10.1	RD	Confine aziendale D (di fronte area stoccaggio ramaglie)				
6.5.1	PA1	Postazione monitoraggio aria Loc. Bocca di Cornia				
6.5.1	PA2	Postazione monitoraggio aria Loc. Colmata				
6.5.1	E11	Postazione monitoraggio aria Impianto rifiuti siderurgici				
6.5.1	E12	Postazione monitoraggio aria Bordo discarica lato EST				

## 2 AUTOCONTROLLI (METODI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI, PREAVVISO, INVIO RISULTATI)

Il campionamento e le analisi degli inquinanti dovranno essere condotti con metodi normati.

I metodi di campionamento e analisi da applicare dovranno essere scelti secondo il seguente ordine di priorità di scelta, laddove disponibili:

- norme tecniche CEN;
- norme tecniche nazionali;
- norme ISO, internazionali o nazionali (da previgente normativa) che assicurino dati equivalenti sotto il profilo della qualità scientifica.

In assenza di metodi normati, questi saranno concordati in sede di Conferenza di Servizi comunque saranno scelti prioritariamente tra quelli editi da organismi scientifici nazionalmente o internazionalmente riconosciuti.

Le analisi devono essere effettuate da laboratori, accreditati per le prove previste dal PMC.

Il gestore deve avvisare ARPAT della data in cui intende effettuare i prelievi e/o gli autocontrolli periodici con almeno 10 gg lavorativi di anticipo, mediante PEC, salvo diversamente indicato nelle tabelle di cui ai successivi capitoli.

Al momento dell'autocontrollo il gestore redige un apposito verbale in cui vengono descritte le modalità di campionamento e le condizioni di esercizio dell'installazione durante il campionamento. Gli esiti dell'autocontrollo (valutazione del Rdp, relazione sulle condizioni di esercizio dell'impianto al momento del campionamento e nel periodo compreso tra 3 giorni prima e dopo) e, ove necessario, le conseguenti azioni, sono annotati nel pertinente registro.

## 3 GESTIONE DEI DATI

Il processo logico di trattamento dei dati acquisiti tramite il PMC è costituito dalle seguenti operazioni sequenziali:

- validazione;
- archiviazione;
- valutazione e restituzione.

I documenti di riferimento per la gestione dei dati sono le Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" - Punto D - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005, e i capitoli 3 e 4 del "BRef monitoring".

I dati acquisiti e validati mediante controllo di qualità, dovranno essere valutati al fine della verifica del rispetto dei limiti prescritti dall'AIA.

La valutazione della conformità dei risultati delle misure si può trovare in tre possibili situazioni:

- **Condizioni di chiara conformità:** il valore misurato è inferiore al limite normativo anche se si incrementa del valore assoluto dell'incertezza.
- **Condizioni di chiara non conformità:** il valore misurato è superiore al limite anche se esso viene ridotto sottraendo l'incertezza.
- **Condizione di prossimità al limite:** il valore misurato tenuto conto della sua incertezza è compreso nell'intorno del limite normativo o al di sotto (conformità) ovvero al di sopra (non conformità) di esso.

La condizione di prossimità al limite deve essere trattata in applicazione dei criteri previsti dalle Linee Guida ISPRA "L'analisi di conformità con i valori di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura". Dovranno essere descritte le modalità di archiviazione dei dati rilevati sia in continuo che secondo la frequenza di campionamento/analisi proposta e il processo decisionale che porta a stabilire l'attendibilità di un dato e a renderlo indisponibile per le elaborazioni successive nel caso di non attendibilità.

I valori rilevati durante il monitoraggio dell'intero processo devono essere archiviati senza soluzione di continuità e ad essi deve essere associato un codice che definisca la loro validità in relazione allo stato dei

sistemi di misura/rilevamento (tipicamente "valido", "invalido", "incerto"). I codici dovranno essere differenziati per indicare anche il motivo della invalidità/incertezza e per lasciare traccia di eventuali modifiche apportate (es: validato/invalidato da operatore, etc...).

Inoltre, ciascun valore dovrà essere caratterizzato da un ulteriore codice che definisca lo stato dell'impianto al momento della misura (tipicamente "in marcia", "in avvio", "in arresto", "fermo").

#### **4 RESPONSABILITÀ NELLA ESECUZIONE DEL PIANO**

Il gestore svolge tutte le attività previste dal presente piano di monitoraggio anche avvalendosi di una società terza contraente.

La responsabilità ultima di tutte le attività di controllo previste dal PMC e la loro qualità, resta al gestore.

##### **4.1 obblighi di comunicazione**

relativamente agli obblighi di comunicazione, contenuti nell'atto autorizzativo, nei casi di:

- a) manutenzione con fermo installazione;
- b) fermo installazione o malfunzionamenti che comportino un impatto sull'ambiente o sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'aia;
- c) eventi incidentali che comportino un impatto sull'ambiente o che determinino il potenziale rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente;

si precisa che:

nel caso a), il gestore deve dare comunicazione dell'inizio e del termine dell'evento in forma scritta ai seguenti enti: autorità competente, ARPAT;

nei casi b) e c), il gestore deve dare comunicazione dell'inizio e del termine dell'evento in forma scritta ai seguenti enti: autorità competente, ARPAT, ASL e Sindaco.

Il gestore deve registrare nei pertinenti o appositi registri l'evento.

Nei casi di manutenzione o malfunzionamenti le comunicazioni dovranno essere effettuate entro le 24 ore successive al manifestarsi e al concludersi dell'evento; nel caso di manutenzione la comunicazione del fermo impianto può essere preventiva e la comunicazione del ripristino dello stato di marcia finale può essere contestuale alla prima (qualora si possa prevedere la data effettiva del ripristino).

Nei casi in cui l'evento comporti valori di emissione non conformi ai limiti o altre non conformità relative a prescrizioni dell'aia, la comunicazione deve essere immediata, anche per le vie brevi. la comunicazione scritta deve contenere l'identificazione delle cause, le azioni correttive e/o contenitive adottate e la tempistica prevista per il rientro della non conformità.

La corrispondente comunicazione del termine dell'evento deve essere accompagnata da una relazione che evidenzi le modalità del superamento delle criticità e una valutazione quantitativa delle eventuali emissioni dovute all'evento.

Nel caso di eventi incidentali che determinino il potenziale rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, la comunicazione deve essere immediata, anche per le vie brevi. la comunicazione scritta deve contenere notizie sulle circostanze dell'incidente, le sostanze rilasciate, i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente, le misure di emergenza adottate, le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca

Il gestore deve, in ogni caso, attenersi a tutti gli obblighi derivanti dall'applicazione del D.lgs. 105/2015 e smi e in particolare agli obblighi sanciti dall'art. 24 dello stesso decreto, relativi all'accadimento di incidente rilevante.

Tutte le notizie circa gli eventi di cui sopra dovranno essere inserite nel rapporto annuale.

Infine, in caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, previsti nel presente documento, che possa compromettere la realizzazione del rapporto annuale, dovuta a fattori non prevedibili, il gestore deve darne



comunicazione immediata all'ente di controllo ed all'autorità competente, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

#### 4.2 informazioni e-prtr (european pollution release and transfer register)

A commento finale del report annuale il gestore deve trasmettere anche una sintetica relazione inerente l'adempimento alle disposizioni relative alla dichiarazione e-prtr da rendere in applicazione del dpr 157/2011, secondo uno dei seguenti schemi elencati di seguito:

1- nel caso in cui il complesso sia escluso dall'obbligo di presentazione della dichiarazione e-prtr dovrà indicare in allegato al reporto:

- codice e-prtr attività principale (cfr. tab.1, appendice 1 del dpr 157/2011)
- motivo di esclusione dalla dichiarazione.

2- nel caso in cui abbia effettuato la dichiarazione e-prtr

- codice e-prtr attività principale (cfr. tab.1, appendice 1 del dpr 157/2011)
- esplicitazione dei calcoli effettuati per l'inserimento dei dati contenuti nella dichiarazione e inviati telematicamente alla ac ed ispra tramite il portale internet [www.eprtr.it](http://www.eprtr.it).

### 5 GESTIONE DEL BIOGAS

Il progetto oggetto della variante 4 al progetto di chiusura della discarica come illustrato nel documento var4\_bio\_doc1 introduce variazioni comunque non sostanziali alle opere di captazione previste con il progetto definitivo "3ª variante alle opere di chiusura della discarica di servizio", autorizzato dalla Provincia di Livorno con atto dirigenziale n.132 del 04/10/2010 e successivo A.D. n.189 del 9/12/2011 "Autorizzazione Integrata Ambientale", in quanto si limita in sostanza a un aggiornamento del sistema di captazione del biogas a fronte delle variazioni morfologiche e delle nuove soluzioni tecniche per la copertura.

La discarica è dotata di un sistema per l'aspirazione, il convogliamento, la combustione e la produzione di energia elettrica con l'utilizzo di due motori di potenza elettrica nominale complessiva pari a 650 kW.

**Tabella 5.1 – Produzione di energia**

ATTIVITÀ	POTENZA ELETTRICA NOMINALE (kW)	PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA ANNUA(MW/h)	ENERGIA RIUTILIZZATA (MWh)	CONSUMO ORARIO (m³/h)	FUNZIONAMENTO (h/anno)	CONSUMO ANNUO COMBUSTIBILE (m³)
MOTORE GUASCOR	500		BIOGAS	180	5975	
MOTORE IVECO	150		BIOGAS	45	5975	
TOTALE	650	1.380,028				

**Tabella 5.2 – Parametri monitorati su biogas captato**

SETTORE	PARAMETRO	STRUMENTO	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORTING
CARATTERISTICHE BIOGAS CAPTATO	CH4	ANALIZZATORE A IR	IN CONTINUO	ELETTRONICA	ANNUALE
	CO2				
	O2	CELLA ELETTRICOCHEMICA			
	PORTATA				
	TEMPERATURA		SEMESTRALE	CARTACEA/ELETTRONICA	ANNUALE
	H2	ISO 6974-6:2008			
	H2S	M.U. 634:84			
	NH3	M.U.632:84 (NH3)			
	POLVERI TOTALI	UNI EN 13284-1:2003			
	MERCAPTANI	UNI EN 13649:2002			
COV	UNI EN 13649:2002	SEMESTRALE	CARTACEA/ELETTRONICA	ANNUALE	
P.C.I.	ASTM 1946-90 (2006) + ISO 6976:1995				

## 6 EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 6.1 Emissioni convogliate

Al fine di verificare il rispetto della prescrizione relativa ai limiti alle emissioni, e in accordo con le metodologie di riferimento per il controllo analitico, il gestore dovrà effettuare i controlli previsti nelle tabelle seguenti. Le concentrazioni devono essere espresse in condizioni normalizzate (273,15°K e di 101,3 kPa), sul secco e riferite al tenore di ossigeno di riferimento. Deve comunque essere condotta la caratterizzazione fisica del punto di emissione (portata) in modo da poter qualificare le emissioni dell'impianto in termini di flussi di massa degli inquinanti emessi.

I campionamenti delle emissioni in atmosfera devono essere effettuati dal Gestore durante le più gravose condizioni di esercizio degli impianti, per la determinazione di tutti i parametri riportati nella tabella 6.1.

Le postazioni di prelievo devono rispondere alle caratteristiche tecniche previste dalle norme UNI 10169: 2001, UNI EN 13284-1.

**TABELLA 6.1 - EMISSIONI CONVOGLIATE**

SIGLA CAMINO	FASE DI PROVENIENZA	PARAMETRO E U.D.M	FREQUENZA	METODO DI RILEVAMENTO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
EB1	GENERATORE GUASCOR	T	IN CONTINUO / SEMESTRALE	-	Elettronica / cartacea
		O <sub>2</sub>	IN CONTINUO / SEMESTRALE	UNI EN 14789:2006	Elettronica
		CO	semestrale	-	Cartacea elettronica
		NO <sub>x</sub>	semestrale	-	Cartacea elettronica
		HCL (mg/Nmc)	semestrale	UNI EN 1911:2010	Cartacea elettronica
		HF (mg/Nmc)	semestrale	UNI EN 1911:2010	Cartacea elettronica
		COV (mg/Nmc)	semestrale	UNI EN 13649:2002	Cartacea elettronica
		POLVERI (mg/Nmc)	semestrale	UNI EN 13284-1:2003	Cartacea elettronica
EB2	GENERATORE IVECO	T	IN CONTINUO / SEMESTRALE	-	Elettronica
		O <sub>2</sub>	IN CONTINUO / SEMESTRALE	UNI EN 14789:2006	Elettronica
		CO	semestrale	-	Cartacea elettronica
		NO <sub>x</sub>	semestrale	-	Cartacea elettronica
		HCL (mg/Nmc)	semestrale	UNI EN 1911:2010	Cartacea elettronica
		HF (mg/Nmc)	semestrale	UNI EN 1911:2010	Cartacea elettronica
		COV (mg/Nmc)	semestrale	UNI EN 13649:2002	Cartacea elettronica
		POLVERI (mg/Nmc)	semestrale	UNI EN 13284-1:2003	Cartacea elettronica
EB3	TORCIA DI EMERGENZA	NON SIGNIFICATIVA			

### 6.2 Metodi analitici di riferimento (manuali e strumentali) per le emissioni convogliate di aeriformi e trasmissione dati.

I metodi di riferimento che il gestore deve utilizzare per la verifica di conformità per le analisi discontinue, sono i metodi definiti dalle norme tecniche CEN o, ove queste non siano disponibili, sulla base delle pertinenti norme tecniche nazionali, oppure, ove anche queste ultime non siano disponibili, sulla base delle pertinenti norme tecniche ISO o di altre norme internazionali o delle norme nazionali prevalenti.

L'utilizzo di altri metodi, deve essere preventivamente concordato con l'ente di controllo. Il Gestore può comunque proporre all'Ente di controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa.

I campionamenti e le analisi, devono essere effettuati tramite affidamento a laboratori certificati o accreditati. Per una corretta interpretazione dei dati, si ricorda che alle misure di emissione effettuate con i metodi di cui sopra, devono essere associati i valori delle grandezze più significative dell'impianto, che ne caratterizzano lo stato di funzionamento, rilevati al momento dell'effettuazione dei controlli.

I dati analitici prodotti dal gestore relativi alle misure delle emissioni monitorate con sistemi discontinui, devono essere trasmessi all'ARPAT con il rapporto annuale. Nel caso di superamenti dei valori limite di emissione prescritti, i risultati devono essere tempestivamente comunicati alla Regione e all'ARPAT in modo da garantire il regime indicato dal D.lgs.152/2006 e s.m.i.

### 6.3 Emissioni fuggitive

Per garantire il contenimento e la riduzione delle emissioni fuggitive di composti organici volatili (COV) il gestore deve stabilire un programma di manutenzione periodica di apparecchiature, valvole, pompe, compressori, flange, ecc, finalizzato all'individuazione e riparazione delle perdite.

Il sistema di captazione del biogas , finalizzato alla valorizzazione energetica dello stesso mediante la trasformazione in energia elettrica , è composto da tre distinti elementi di captazione:

- pozzi trivellati verticali nel "capping" di sommità;
- dreni superficiali inseriti nel "capping" di sommità;
- dreni superficiali inseriti nel "capping" di sponda,
- dalle stazioni di regolazione manuale a bordo discarica, dalle reti di servizio (biogas, condensato, percolato, aria compressa).

Gli elementi di captazione sono posti con un determinato interasse e ubicati all'interno e sulle superfici esposte della discarica.

I pozzi di captazione trivellati avranno lo scopo di "aspirare" il biogas quando questo è ancora all'interno della massa dei rifiuti, senza cioè consentirgli di raggiungere le superfici.

I dreni avranno invece la funzione di intercettare le quantità di biogas non captate dal sistema di pozzi.

Relativamente alle tubazioni di adduzione del biogas e alla relativa componentistica, dovranno essere indicate le modalità di registrazione delle azioni di rilevamento delle perdite e delle attività di manutenzione conseguenti.

Tali informazioni devono essere inserite all'interno del rapporto annuale.

**TABELLA 6.3.1 – EMISSIONI FUGGITIVE**

COMPONENTI	MODALITA' DI CONTROLLO	FREQUENZA	MODALITA' DI PREVENZIONE	GESTIONE ANOMALIE	MODALITA' DI REGISTRAZIONE DEI CONTROLLI
Tubazioni di adduzione del biogas, compresi raccordi e valvole e flange	Controllo visivo	giornaliero	Manutenzione preventiva degli impianti	Al verificarsi di anomalie si valuta la necessità di fermare l'impianto e si provvede al ripristino delle condizioni normali	Cartacea

## 6.4 Emissioni diffuse

Al fine di contenere invece la polverosità diffusa, il Gestore deve adottare tutte le misure indicate alla parte I dell'allegato V alla parte Quinta del D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

In caso di piazzali e percorsi interni all'impianto non asfaltati, devono essere adottate misure tali da non dar luogo a emissioni di polvere.

I piazzali e percorsi interni asfaltati devono essere oggetto di pulizia periodica con frequenza almeno settimanale.

**TABELLA 6.4.1A - EMISSIONI DIFFUSE- CAMPAGNA ANNUALE**

AREA DI ORIGINE	INQUINANTE	METODO DI MISURA O STIMA	UDM	FREQUENZA IN FASE OPERATIVA	FREQUENZA FASE POST OPERATIVA
Collocazione di rifiuti in discarica	Polveri	Modello diffusionale	-	annuale	Annuale per i primi 3 anni poi biennale
Collocazione di rifiuti contenenti amianto in discarica	Fibre aerodisperse	Modello diffusionale	-	annuale	Annuale per i primi 3 anni poi biennale

**TABELLA 6.4.1B - EMISSIONI DIFFUSE - CAMPAGNA SEMESTRALE SUL CORPO DISCARICA**

AREA DI ORIGINE	INQUINANTE -	METODO DI MISURA O STIMA	UDM	FREQUENZA IN FASE OPERATIVA	FREQUENZA FASE POST OPERATIVA
Biogas non captato	CH4 – CO2	Camera di accumulo-maglia 20x20	-	semestrale	Annuale per i primi 3 anni poi biennale

**TABELLA 6.4.1C – MONITORAGGIO QUALITÀ DELL'ARIA**

AREA DI ORIGINE	INQUINANTE -	METODO DI MISURA O STIMA	UDM	FREQUENZA IN FASE OPERATIVA	FREQUENZA FASE POST OPERATIVA
Collocazione di rifiuti in discarica	Polveri (postazioni interne ed esterne alla discarica)	Concentrazione e composizione percentuale media delle PM10	-	annuale	Annuale per i primi 3 anni poi biennale
Collocazione di rifiuti contenenti amianto in discarica	Fibre aerodisperse di amianto (postazioni interne ed esterne alla discarica)	Modello diffusionale		annuale	Annuale per i primi 3 anni poi biennale

## 6.5 Emissioni odorigene

Per il controllo delle emissioni odorigene, i monitoraggi devono essere condotti in riferimento alle Linee guida per la caratterizzazione e l'autorizzazione delle emissioni gassose in atmosfera delle attività a impatto odorigeno riportate in Allegato A alla DGR Lombardia 15 febbraio 2012 - n.IX/3018. La metodologia da adottare nel monitoraggio dovrà essere quella indicata all'art.7 della DGR e al paragrafo 7 dell'Allegato stesso, dettagliate nei sub Allegati da 1 a 4 :

- effettuare un unico monitoraggio sul territorio (prima dell'avviamento dell'impianto), in modo da definire lo stato della qualità dell'aria presso i recettori individuati (STATO ZERO), per un periodo sufficiente a stabilire dei livelli medi di inquinamento.
- Successivamente, fatta una caratterizzazione ed una quantificazione delle emissioni con le tecniche dell'olfattometria, dovrà essere applicato il modello per il calcolo della ricaduta delle

Unità Odorimetriche nelle direzioni che fanno convergere sui recettori più prossimi gli inquinanti, nelle peggiori condizioni meteo. In questo caso devono essere presi a riferimento ai recettori i valori che la Regione Lombardia indica nelle linee guida (1-5 Unità Olfattometriche)

Il monitoraggio delle emissioni avrà pertanto valore complessivo per tutto il polo impiantistico. Le modalità di monitoraggio delle emissioni diffuse sono state concordate con ARPAT nel “Protocollo attività connesse alla definizione della qualità dell’aria presso la discarica di Ischia di Crociano Piombino (LI)”, riportato all’Allegato 1 al presente piano che prevede la esecuzione di un monitoraggio annuale in postazioni sopra e sottovento delle sostanze odorigene ricercate anche nelle emissioni dei biofiltri dell’adiacente impianto di trattamento rifiuti.

Il monitoraggio deve prendere in considerazione la vicinanza di aree abitate e dell’insieme di impianto trattamento TMB, discarica e impianto di trattamento scorie siderurgiche che costituiscono complessivamente il polo impiantistico di Ischia di Crociano.

**TABELLA 6.5.1 - MONITORAGGIO EMISSIONI ODORIGENE**

SORGENTE EMISSIVA	INQUINANTE - PARAMETRO	METODO DI MISURA O STIMA	U.M.	FREQUENZA
Biogas da superficie discarica	odore	Olfattometria dinamica UNI EN 13725	UO/m3	annuale
	ammine alifatiche**	NIOSH 2010:1994	mg/Nm3	<b>ANNUALE</b>
	mercaptani**	M.U. 634:84	mg/Nm3	<b>ANNUALE</b>
	Ammoniaca**	M.U.632:1984	mg/Nm3	<b>ANNUALE</b>
	aldeidi	<b>ASTM D 5197-9</b>	<b>MG/NM3</b>	<b>ANNUALE</b>
	N-butilacetato, etilbenzene, 2-etiltoluene, 3,4-etiltoluene, limonene, m/p Xilene, o-xilene, acetone, 2-butanone, etanolo, α-pinene, β-pinene Composti organici alogenati	UNI EN ISO 16017-1:2002*		annuale

## 7 GESTIONE DEL PERCOLATO

Il progetto oggetto della Variante 4 al progetto di chiusura della discarica non modifica il sistema di captazione e trattamento del percolato rispetto a quanto autorizzato precedentemente, salvo per il fatto che l’impianto sarà adibito solo a trattamento del percolato prodotto dalla stessa discarica e non più aperto anche al trattamento di rifiuti di terzi.

La discarica, in base a quanto già approvato con AD 189/2011 della Provincia di Livorno è stata realizzata in modo da impedire contatti tra il percolato e le acque superficiali.

In relazione al percolato sono previste pertanto campionamenti ed analisi del percolato prodotto dalla discarica in fase di coltivazione, sia durante la gestione operativa che post operativa.

E’ prevista la verifica periodica della quantità e della qualità del percolato prodotto.

Le quantità prodotte, rilevate nella fase operativa con cadenza mensile e da rilevare semestralmente nella

fase post-operativa, vengono periodicamente registrate sulla base delle portate in ingresso all'impianto di trattamento. Le quantità eventualmente inviate a terzi vengono registrate mediante il registro di carico/scarico.

Il campionamento del percolato viene effettuato separatamente per ciascuno pozzetto di raccolta di ogni modulo, idraulicamente indipendente, in cui è suddivisa la discarica e nella vasca di equalizzazione che raccoglie il flusso complessivo di liquido. A seguire sono indicati i parametri analitici con cui viene caratterizzato il percolato (riferimento DCRT n°88/1998) e la frequenza di campionamento (come da della discarica ex D. Lgs. 36/2003)

**TABELLA 7.1. – CONTROLLI QUALI- QUANTITATIVI SU PERCOLATO PRODOTTO**

ASPETTO MONITORATO	PARAMETRI	PUNTO DI PRELIEVO	FREQUENZA IN FASE OPERATIVA	FREQUENZA FASE POST OPERATIVA
Quantità prodotta	T o mc	Tutti i moduli	mensile	semestrale
Composizione chimica	Vedi tab. 7.1.1	Tutti i moduli	trimestrale	semestrale
Caratterizzazione per attribuzione codice CER	Vedi tab. 7.1.1	Vasca di equalizzazione	annuale	annuale
Bilancio idrico del percolato	-	-	annuale	
Controllo pozzi moduli	Livello	Tutti i moduli	mensile	trimestrale
Controllo pozzi intertelo	Verifica assenza perdite	Tutti i moduli	mensile	trimestrale

Il monitoraggio della tenuta dell'impermeabilizzazione della discarica viene effettuato mediante monitoraggio della presenza di eventuale percolato nei pozzi collegati con lo spazio esistente tra i due teli in HDPE che costituiscono l'impermeabilizzazione di fondo. Quest'ultimo controllo è effettuato con cadenza mensile. In caso di presenza di percolato nei pozzetti di ispezione, si procederà al monitoraggio giornaliero degli stessi, all'immediata aspirazione in continuo mediante idonei sistemi di pompaggio; si provvederà, inoltre, ad avvisare tempestivamente il servizio ARPAT di Piombino.

### 7.1 controllo della qualità e della quantità del percolato prodotto

Il campionamento del percolato viene effettuato:

- su ciascuno dei pozzetti di raccolta di ogni modulo, idraulicamente indipendente, in cui è suddivisa la discarica;
- nella vasca di equalizzazione che raccoglie il flusso complessivo di liquido.

per un totale, a regime, di 9 punti di prelievo + 9 pozzi Intertelo (rif. all.8 var4\_fon\_tav.20)

Annualmente viene effettuata la caratterizzazione ai fini dell'attribuzione del codice CER e viene eseguito il bilancio idrico del percolato, correlando i quantitativi prodotti con i parametri meteo climatici.

La tabella 7.1.1 a seguire indica i parametri analitici ricercati con cui viene caratterizzato il percolato (rif. DCRT n.88/1998 e AD 189/2011) e la frequenza di campionamento (rif. D.Lgs. 36/2003).

**TABELLA 7.1.1 – Controlli quali- quantitativi su percolato prodotto**

PARAMETRO	UDM	METODO ANALISI	FREQUENZA IN FASE OPERATIVA	FREQUENZA FASE POST OPERATIVA
pH		APAT CNR IRSA 2060 - 2003	Trimestrale	semestrale
Conducibilità elettrica	mS/cm	APAT CNR IRSA 2100 - 2003	Trimestrale	semestrale
Materiali in sospensione	mg/l	APAT CNR IRSA 2030 (2003)	Trimestrale	semestrale

COD	mg/l O2	ISO 15705:2002	Trimestrale	semestrale
TOC	mg/l C	APAT CNR IRSA 5040 man 29 2003	Trimestrale	semestrale
BOD5	mg/l O2	UNI EN 1899-1:2001	Trimestrale	semestrale
Clorur	i mg/l Cl	APAT CNR IRSA 4090 (2003)	Trimestrale	semestrale
Alluminio	mg/l Al	EPA 3015A 2007 EPA 6010C 2000	Trimestrale	semestrale
Ferro	mg/l Fe	EPA 3015A 2007 EPA 6010C 2000	Trimestrale	semestrale
Manganese	mg/l Mn	EPA 3015A 2007 EPA 6010C 2000	Trimestrale	semestrale
Arsenico	mg/l As	EPA 3015A 2007 EPA 6010C 2000	Trimestrale	semestrale
Mercurio	mg/l Hg	EPA 3015A 2007 EPA 6010C 2000	Trimestrale	semestrale
Rame	mg/l Cu	EPA 3015A 2007 EPA 6010C 2000	Trimestrale	semestrale
Nichel	mg/l Ni	EPA 3015A 2007 EPA 6010C 2000	Trimestrale	semestrale
Zinco	mg/l Zn	EPA 3015A 2007 EPA 6010C 2000	Trimestrale	semestrale
Cadmio totale	mg/l Cd	EPA 3015A 2007 EPA 6010C 2000	Trimestrale	semestrale
Piombo	mg/l Pb	EPA 3015A 2007 EPA 6010C 2000	Trimestrale	semestrale
Stagno	mg/l Sn	EPA 3015A 2007 EPA 6010C 2000	Trimestrale	semestrale
Cromo tot	mg/l CrIII	APAT CNR IRSA 3150C (2003)	Trimestrale	semestrale
Cromo VI	mg/l CrVI	APAT CNR IRSA 3150B3 (2003)	Trimestrale	semestrale
antimonio	mg/l Sb	EPA 3015A 2007 EPA 6010C 2000	Trimestrale	semestrale
selenio	mg/l Se	EPA 3015A 2007 EPA 6010C 2000	Trimestrale	semestrale
molibdeno	mg/l Mo	EPA 3015A 2007 EPA 6010C 2000	Trimestrale	semestrale
bario	mg/l Ba	EPA 3015A 2007 EPA 6010C 2000	Trimestrale	semestrale
Cianuri	mg/l	APAT CNR IRSA 4110A2 (2003)	Trimestrale	semestrale
Solfuri	mg/l	CNR IRSA 4160 (2003)	Trimestrale	semestrale
Fosforo totale	mg/l P	APAT CNR IRSA 4070 (2003)	Trimestrale	semestrale
Azoto ammoniacale	mg/l NH4	APAT CNR IRSA 4030C (2003)	Trimestrale	semestrale
Azoto nitrico	mg/l NO3	APAT CNR IRSA 4050 (2003)	Trimestrale	semestrale
Azoto nitroso	mg/l NO2	APAT CNR IRSA 4040 (2003)	Trimestrale	semestrale
Oli minerali	mg/l	APAT CNR IRSA 5160A2 (2003)	Trimestrale	semestrale
Fenoli	mg/l	APAT CNR IRSA 5070A2 (2003)	Trimestrale	semestrale
Solventi organici aromatici	mg/l	APAT CNR IRSA 5140 (2003)	Trimestrale	semestrale
Solventi clorurati	mg/l	APAT CNR IRSA 5150 (2003)	Trimestrale	semestrale
Tensoattivi MBAS	mg/l	APAT CNR IRSA 5170 (2003)	Trimestrale	semestrale
Fibre amianto	n. ff/l	*	Trimestrale	semestrale
IPA	mg/l	EPA 3510C 1996 EPA 3620C 2007 EPA 8270D 2007	Trimestrale	semestrale

PCB	mg/l	EPA 3545A 2007 EPA 3640A 1994 EPA 8082A 2007	Trimestrale	semestrale
BTEX	mg/l	EPA 5021A 2003 EPA 8260C 2006	Trimestrale	semestrale
ossidabilità' Kubel	mg/l	UNI EN ISO 8467:1997	Trimestrale	semestrale
livello piezometrico nei pozzetti	mg/l	visivo	Trimestrale	semestrale

***\*in assenza di metodiche standard ufficiali vengono impiegate le metodiche standardizzate ed accreditate dai laboratori di prova***

## **7.2 Controllo dei battenti di percolato**

Nella fase di Gestione Operativa il controllo dei battenti del percolato è effettuato con misura giornaliera del livello piezometrico. Nella fase di Gestione post operativa il controllo dei battenti avverrà (come descritto nel documento Protocollo di gestione delle acque meteo allegato al progetto (allegato 1 alla parte generale, VAR4\_GEN\_ALL1.doc), con la misura del livello piezometrico con un sistema a gorgogliamento, che fa parte del sistema integrato di controllo e misura dei livelli (LC = Level Control) in dotazione del gruppo pompa pneumatico.

Tutti i dati acquisiti, compreso lo stato di funzionamento della pompa e la presenza dell'aria compressa che alimenta il sistema, vengono archiviati su una memoria fisica.

**TABELLA 7.2.1 - Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo di gestione del percolato**

FASE DI PRODUZIONE	ATTIVITÀ CONTROLLO	PARAMETRI ESERCIZIO	UDM	Fonte DEL DATO	FREQUENZA AUTOCONTROLLO	REGISTRAZIONE
Gestione del percolato	Controllo battenti in pozzi	1*	m	MISURA LIVELLO PIEZOMETRICO	GIORNALIERO IN FASE OPERATIVA,	CARTACEA/ELETTRONICA
Gestione del percolato	Controllo battenti in pozzi	1*	m	MISURA LIVELLO PIEZOMETRICO	TRIMESTRALE IN FASE POST-OPERATIVA	CARTACEA/ELETTRONICA

***\*Livello misurato dal boccapozzo***

## **7.3 Controllo sul permeato (da attivare nel momento in cui l'impianto di trattamento e recupero del percolato sarà ripristinato)**

Il prodotto della depurazione mensile del percolato, detto permeato, viene riutilizzato come acqua industriale per usi interni ed in particolare prevalentemente per il bagnamento della superficie della discarica per abbattimento polveri.

Il permeato viene caratterizzato con cadenza trimestrale al fine della verifica del rispetto dei parametri di cui alla Tab3 dell' Allegato 5, parte III del D.Lgs. 152/2006 (Acque superficiali) compresi nella tab. 7.3.1

**TABELLA 7.3.1 – Controlli qualitativi su permeato prodotto**

PARAMETRO	UDM	METODO ANALISI	FREQUENZA IN FASE OPERATIVA	FREQUENZA FASE POST OPERATIVA
Temperatura	°C	CNR IRSA 2100 (2003)	trimestrale	semestrale
pH	Unità pH	CNR IRSA 2060 (2003)	trimestrale	semestrale
Conducibilità	mS/cm a 20°C	CNR IRSA 2030 (2003)	trimestrale	semestrale
Colore	-	CNR IRSA 2020 (2003)	trimestrale	semestrale



Odore	-	CNR IRSA 2050 (2003)	trimestrale	semestrale
Materiali grossolani	-	-	trimestrale	semestrale
Solidi speciali totali	mg/l	CNR IRSA 2090 (2003)	trimestrale	semestrale
BOD5 (come O2) (*)	mg/l	IRSA 5120 ed.2003	trimestrale	semestrale
COD	mg/l	ISO 15705:2002	trimestrale	semestrale
Alluminio (Al)	mg/l	EPA 6010C (2000)	trimestrale	semestrale
Arsenico (As)	mg/l	IRSA CNR 3080 (2003)	trimestrale	semestrale
Bario (Ba)	mg/l	EPA 6010C (2000)	trimestrale	semestrale
Boro (B)	mg/l	EPA 6010C (2000)	trimestrale	semestrale
Cadmio (Cd)	mg/l	EPA 6010C (2000)	trimestrale	semestrale
Cromo Totale (Cr)	mg/l	EPA 6010C (2000)	trimestrale	semestrale
Cromo VI	mg/l	EPA 7199 (1996)	trimestrale	semestrale
Ferro (Fe)	mg/l	EPA 6010C (2000)	trimestrale	semestrale
Manganese (Mn)	mg/l	EPA 6010C (2000)	trimestrale	semestrale
Mercurio (Hg)	mg/l	IRSA CNR 3200 (2003)	trimestrale	semestrale
Nichel (Ni)	mg/l	EPA 6010C (2000)	trimestrale	semestrale
Piombo (Pb)	mg/l	EPA 6010C (2000)	trimestrale	semestrale
Rame (Cu)	mg/l	EPA 6010C (2000)	trimestrale	semestrale
Selenio (Se)	mg/l	IRSA CNR 3260 (2003)	trimestrale	semestrale
Stagno (Sn)	mg/l	EPA 6010C (2000)	trimestrale	semestrale
Zinco (Zn)	mg/l	EPA 6010C (2000)	trimestrale	semestrale
Cianuri (CN-)	mg/l	CNR IRSA 4070 (2003)	trimestrale	semestrale
Cloro attivo libero (*)	mg/l	CNR IRSA 4080 (2003)	trimestrale	semestrale
Solfuri (S=)	mg/l	CNR IRSA 4160 (2003)	trimestrale	semestrale
Solfiti (SO32-)	mg/l	CNR IRSA 4150 (2003)	trimestrale	semestrale

Solfati (SO42-)	mg/l	EPA 9056A (2000)	trimestrale	semestrale
Cloruri (Cl-)	mg/l	EPA 9056A (2000)	trimestrale	semestrale
Fluoruri (F-)	mg/l	EPA 9056A (2000)	trimestrale	semestrale
Fosforo totale	mg/l	CNR IRSA 4110A2(2003)	trimestrale	semestrale
Azoto ammoniacale (NH4+)	mg/l	CNR IRSA 3030 (2003)	trimestrale	semestrale
Azoto nitroso (NO2-)	mg/l	EPA 9056A (2000)	trimestrale	semestrale
Azoto nitrico (NO3-)	mg/l	EPA 9056A (2000)	trimestrale	semestrale
Grassi/oli animali/vegetali	mg/l	CNR IRSA 5160A1 (2003)	trimestrale	semestrale
Oli minerali	mg/l	CNR IRSA 5160A2 (2003)	trimestrale	semestrale
Fenoli	mg/l	CNR IRSA 5070 (2003)	trimestrale	semestrale
Aldeidi	mg/l	CNR IRSA 5010 (2003)	trimestrale	semestrale
Solventi organici aromatici	mg/l	EPA 5021A (1996) + EPA 8260B (1996)	trimestrale	semestrale
Solventi organici azotati	mg/l	EPA 5021A (1996) + EPA 8260B (1996)	trimestrale	semestrale
Tensioattivi anionici (MBAS)	mg/l	CNR IRSA 5170 (2003)	trimestrale	semestrale
Pesticidi fosforati (*)	mg/l	EPA 3510C (1996) + EPA8270D (2007)	trimestrale	semestrale
Pesticidi totali (esclusi i fosforati) (*)	mg/l	EPA 3510C (1996) + EPA8270D (2007)	trimestrale	semestrale
Aldrin (*)	mg/l	EPA 3510C (1996) + EPA8270D (2007)	trimestrale	semestrale
Dieldrin (*)	mg/l	EPA 3510C (1996) + EPA8270D (2007)	trimestrale	semestrale
Endrin (*)	mg/l	EPA 3510C (1996) + EPA8270D (2007)	trimestrale	semestrale
Isodrin (*)	mg/l	EPA 3510C (1996) + EPA8270D (2007)	trimestrale	semestrale
Solventi clorurati	mg/l	EPA 5021 (1996) + EPA 8260B (1996)	trimestrale	semestrale
Escherichia Coli (*)	UFC/100ml	CNR IRSA 7030 (2003)	trimestrale	semestrale
Saggio tossicità acuta (*)	% organismi immobili dopo 24h	UNI EN ISO 6341:1999	trimestrale	semestrale

## 8. EMISSIONI IN ACQUA

### 8.1 Scarichi idrici

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni autorizzative relative agli scarichi idrici, e in accordo con le metodiche di riferimento per il controllo analitico, il gestore dovrà effettuare i controlli previsti nelle tabelle seguenti.

Le determinazioni analitiche per gli scarichi industriali sono riferite ad un campione medio prelevato nell'arco di tre ore.

Per quanto riguarda eventuali scarichi domestici non allacciati alla pubblica fognatura dovrà essere attuato il Piano di Manutenzione e Gestione di cui all'Allegato 3 Capo 2 del DPGR n. 46/R del 08.09.2008 e s.m.i..

Per quanto concerne le acque meteoriche insistenti nell'area si rimanda al Piano di Prevenzione e Gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti, così come previsto dalla LR n. 20 del 31.05.2006 e dal DPGR n. 46/R del 08.09.2008 e s.m.i..

I metodi di campionamento e di prova per i singoli inquinanti, che possono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti, sono preferenzialmente i metodi APAT-IRSA CNR e comunque metodi emessi da enti normatori internazionali (ISO,CEN) e nazionali, oppure metodi emessi da organizzazioni tecniche, pubbliche o private (EPA, UNICHIM, APHA-Standard methods ecc.).

Il Gestore può proporre all'Ente di Controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori accreditati o certificati.

Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale

Al momento non esistono scarichi idrici.

Le acque meteoriche relative alla viabilità e alla sezione di trattamento del percolato, confluiscono nel sistema di raccolta delle acque meteoriche e civili dell'impianto di trattamento rifiuti limitrofo, gestito come da AIA 214/2014, e smaltite come rifiuti liquidi.

In merito alle acque ricadenti sulle aree via via impermeabilizzate e a chiusura della discarica, sull'intero corpo, sarà disponibile un sistema di captazione e regimazione delle acque meteoriche che recapiterà nel nuovo punto di scarico S1 (vedi Piano di gestione delle acque meteoriche). Le acque scaricate dovranno essere confrontate con i limiti di cui alla Tab. 3 dell'All. 5 Parte Terza del D.Lgs. 12/2006 e ss.mm.ii.

**TABELLA 8.1.1 - Acque meteoriche**

PUNTO DI CONTROLLO	PARAMETRO	U.D.M	FREQUENZA	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
S1	NH3	mg/l nh4	semestrale	cartacea - elettronica
	pH		semestrale	cartacea - elettronica
	COD	mg/l o2	semestrale	cartacea - elettronica
	Solidi sospesi	mg/l	semestrale	cartacea - elettronica
	Metalli	mg/l	annuale	cartacea- elettronica

## 9. MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE

Per la caratterizzazione del suolo, sottosuolo e delle acque sotterranee il Gestore effettua determinazioni quali-quantitative delle acque sotterranee attraverso pozzi e/o piezometri installati sia mediante la misura del livello piezometrico, sia al fine di verificare che le concentrazioni dei parametri sotto riportati siano inferiori ai valori limite di riferimento di cui alla Tab. 2 All.5, titolo V, Parte IV del D. Lgs 152/06. Per i parametri non normati i valori di riferimento corrispondono ai livelli di guardia di cui all'All. 1 punto 5.1 del D.Lgs. 36/2003. (da valutare sulla base dei dati ottenuti dalle varie campagne di monitoraggio)

Il controllo delle acque superficiali viene esteso ai parametri caratterizzanti l'attività industriale ed eseguito a

monte e a valle del punto di scarico o dell'ubicazione della discarica, allo scopo di verificare l'assenza di alterazioni imputabili all'impatto della stessa.

Le determinazioni di cui alla seguente tabella 8.1.1 saranno eseguite sui seguenti punti

Piezometro PzAP (A Profondo)

Piezometro PzAS (A Superficiale)

Piezometro PzBP (B Profondo)

Piezometro PzBS (B Superficiale)

Piezometro PzCP (C Profondo)

Piezometro PzCS (C Superficiale)

Pozzo antincendio

**TABELLA 9.1.1 - Acque sotterranee**

PUNTO DI PRELIEVO	PARAMETRI	FREQUENZA	METODO DI CAMPIONAMENTO	METODO ANALITICO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
PzAP	livello di falda	Trimestrale in fase operativa	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003	freatimetrico	Cartacea e/o informatizzata
PzAS	pH	Semestrale in fase post operativa		ISO 10523:2008(E)	
PzBP	Conducibilità elettrica			APAT CNR IRSA 2030 MAN 29 2003	
PzBS	Ossidabilità Kubel			UNI EN ISO 8467:1997	
PzCP	Calcio			APAT CNR IRSA 3030 MAN 29 2003	
PzCS	Sodio			APAT CNR IRSA 3030 MAN 29 2003	
ANT	Potassio			APAT CNR IRSA 3030 MAN 29 2003	
	TOC			UNI EN 1484:1999	
	BOD <sub>5</sub>			APAT CNR IRSA 5120 B1 MAN 29 2003	
	Cloruri			APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	
	Solfati			APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	
	Arsenico			UNI EN ISO 17294-2:2005	
	Rame			UNI EN ISO 17294-2:2005	
	Cadmio			UNI EN ISO 17294-2:2005	
	Cromo totale			UNI EN ISO 17294-2:2005	
	Ferro			UNI EN ISO 17294-2:2005	
	Manganese			UNI EN ISO 17294-2:2005	
	Mercurio			UNI EN ISO 17294-2:2005	
	Nichel			UNI EN ISO 17294-2:2005	
	Piombo			UNI EN ISO 17294-2:2005	
	Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2005			
	Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2005			
	Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 C MAN 29 2003			
	Antimonio*	UNI EN ISO 17294-2:2005			
	Selenio*	UNI EN ISO 17294-2:2005			

	Molibdeno*			UNI EN ISO 17294-2:2005	
	Bario*			UNI EN ISO 17294-2:2005	
	Cianuri			APAT CNR IRSA 4070 MAN 29 2003	
	Solfuri			APAT CNR IRSA 4160 MAN 29 2003	
	Fosforo totale			APAT CNR IRSA 4110 A2 MAN 29 2003	
	Azoto ammoniacale			APAT CNR IRSA 4030 A1 MAN 29 2003	
	Azoto nitrico			APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	
	Azoto nitroso			APAT CNR IRSA 4050 MAN 29 2003	
	Oli minerali			EPA 5030C 2003 EPA 8015C 2007 UNI EN ISO 9377-2:2002	
	Fenoli			EPA 3510C 1996 EPA 3620C 2007 EPA 8270D 2007	
	BTEX*			EPA 5030C 2003 EPA 8260C 2006	
	Solventi organo alogenati				
	Fibre amianto				
	IPA*			EPA 3510C 1996 EPA 3620C 2007 EPA 8270D 2007	
	PCB*			EPA 3545A 2007 EPA 3640A 1994 EPA 8082A 2007	

*\*se rilevati nel percolato*

## 10 MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

### 10.1 Valutazione di impatto acustico

Il Gestore dovrà effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno nell'arco di un anno dalla data del rinnovo. Nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione rilevante dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore dovrà effettuare una valutazione preventiva dell'impatto acustico.

Tale relazione deve essere redatta in conformità alla Delibera Giunta Regionale 21 ottobre 2013 n. 857 "Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della legge regionale n. 89/98".

La campagna di rilievi acustici sarà effettuata secondo quanto previsto dal DM 16.3.1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", da parte di un tecnico competente in acustica ambientale, al fine di verificare il rispetto dei limiti stabiliti dal DPCM 14.11.1997, secondo la classificazione acustica adottata dal Comune interessato, e del limite di immissione differenziale se applicabile.

Tali misure saranno eventualmente integrate con tecniche di calcolo previsionale che consentano di estendere all'area in esame i risultati dei rilievi fonometrici realizzati per la verifica della rumorosità indotta dalle sorgenti indagate e/o in casi complessi, a definire i contributi dovuti agli impianti dell'azienda; l'utilizzo di modelli previsionali implica l'esecuzione di specifica taratura del modello utilizzato (con le modalità indicate nella UNI 11143-1).

Le misure devono essere condotte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in

funzione.

La relazione deve comprendere i risultati delle misure di Leq con i corrispondenti TM e TO, i valori di Leq riferiti al periodo diurno e notturno (ottenuti mediante monitoraggio in continuo o mediante misure spot), i livelli percentili se disponibili per lo strumento utilizzato (almeno L5 o L10 -L50-L90 o L95), le verifiche della presenza di componenti tonali o impulsive nel rumore ambientale e residuo, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

Sarà cura del tecnico competente in acustica proporre all'Autorità di controllo e all'Ente competente eventuali modifiche ai punti di misura già presi in considerazione, per avere una migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente.

Il Gestore deve, dieci giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare all'Ente di controllo il programma e le date del rilevamento acustico.

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel Rapporto annuale.

Tutta la documentazione attinente la generazione dei dati di monitoraggio deve essere conservata dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.

**TABELLA 10.1**

PUNTO DI MISURA	DESCRIZIONE SORGENTE	FREQUENZA DI CONTROLLO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
PUNTO PERIMETRALE A	N.A.	QUINQUENNALE	CARTACEO/ELETTRONICO
PUNTO PERIMETRALE B			
PUNTO PERIMETRALE C			
PUNTO PERIMETRALE D			
GRUPPO DI RICETTORI R2			
GRUPPO DI RICETTORI R3			

### **10.2 Metodo di misura del rumore**

Le misure devono essere eseguite in conformità al DM 16.3.1998. In particolare le misure devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, neve o nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s, sempre in accordo con le norme tecniche vigenti.

La strumentazione utilizzata deve essere anch'essa conforme a quanto indicato nel succitato decreto e certificata da centri di taratura.

Tutta la documentazione attinente la generazione dei dati di monitoraggio deve essere conservata dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.

## **11 GESTIONE DEI RIFIUTI**

I campionamenti dei rifiuti in ingresso ed in uscita devono essere effettuati in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alle seguenti norme:

- UNI 10802 : 2004 "rifiuti liquidi, granulari, pastosi, e fanghi : Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati";
- UNI EN 14899 : 2006 "Caratterizzazione dei rifiuti - Campionamento dei rifiuti - Schema quadro di riferimento per la preparazione e l'applicazione di un piano di campionamento";
- UNI EN 15002: 2006. "Caratterizzazione dei rifiuti - Preparazione di porzioni di prova dal campione di laboratorio".
- UNI EN 12457-2 : 2004 "Caratterizzazione dei rifiuti - Lisciviazione - Prova di conformità per la lisciviazione di rifiuti granulari e di fanghi".

Il Gestore deve effettuare le opportune analisi sui rifiuti in ingresso e in uscita all'impianto per la loro classificazione e caratterizzazione chimico fisica incaricando laboratori certificati e accreditati. E' opportuno esplicitare nel certificato di classificazione del rifiuto:

- i procedimenti di calcolo adottati per il confronto con i limiti di legge;
- le banche dati tossicologiche di una certa rilevanza scientifica da cui sono stati estratti i dati relativi alle sostanze pericolose;
- le assunzioni presunte dal proponente e quando non è tecnicamente e sperimentalmente possibile impiegare metodi analitici normati (biotest, speciazione composti metallici etc.).

La classificazione di pericolosità e l'attribuzione del codice CER dei rifiuti gestiti deve essere attribuita attraverso l'applicazione rigorosa della normativa comunitaria e nazionale di riferimento.

Il Gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti conferiti e/o prodotti a livello tecnico e amministrativo attraverso la compilazione del SISTRI o del registro di carico/scarico, del FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti), con archiviazione della 4<sup>a</sup> copia firmata dal destinatario per accettazione e del MUD. I rapporti di prova e le registrazioni dovranno essere conservati per 10 anni. I risultati dei controlli effettuati dovranno essere contenuti nel Rapporto annuale. Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali devono essere adempiute.

### 11.1 Rifiuti in ingresso

Nella fase di pre-accettazione il Gestore deve valutare, secondo i criteri di ammissibilità (range di concentrazione inquinanti ammessi al trattamento), le operazioni di trattamento a cui può essere sottoposto il rifiuto in ingresso.

Le prove di eluizione per la verifica dei parametri previsti dalle tabelle 10.1.1.a e 10.1.1.b sono effettuate secondo le metodiche per i rifiuti monolitici e granulari di cui alla Norma UNI 10802.

Le metodiche impiegate per la verifica dei parametri previsti dalle tabelle 10.1.1.a e 10.1.1.b e 10.1.1.c sono quelle indicate nell'Allegato 3 al DM 27.09.2010 come modificate dal DM 24/06/2015.

### Rifiuti non Pericolosi

Sono ammessi in discarica **SENZA CARATTERIZZAZIONE ANALITICA**

- i rifiuti urbani di cui all'art.184 c.2 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i classificati NON pericolosi, purchè conformi a quanto previsto dall'art. 7 del D.Lgs. 36/03; i rifiuti provenienti dalla selezione meccanica dei rifiuti urbani, prodotti nel territorio dell'ATO Toscana Sud e Toscana Costa o prodotti in altri ambiti con i quali esistono specifici accordi, ad esclusione di quelli classificati come speciali ai sensi della normativa vigente;
- i rifiuti speciali non pericolosi assimilati per quantità e qualità ai rifiuti urbani dai regolamenti comunali di cui all'art. 198 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Per Rifiuti derivanti dal trattamento biologico di RSU 190501, 190503, 190604 e 190606 e RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI conferiti da clienti abituali: viene effettuata una omologa annuale, ai fini della caratterizzazione e della verifica dei criteri di ammissibilità in discarica valutando l'eluato, in conformità a quanto previsto dal DM 27.09.2010 (Tab.11.1.1A.)

**TABELLA 11.1.1A Limiti di accettabilità per l'eluato – non pericolosi**

TIPOLOGIA RIFIUTO CER	PARAMETRO	RANGE CONCENTRAZIONE	U.m.
Rifiuti derivanti dal trattamento biologico di RSU 190501, 190503, 190604 e 190606 (eluato)	As	<0.2	mg/l
	Ba	< 10	mg/l
	Cd	<0.1	mg/l
	Cr tot.	< 1	mg/l
	Cu	< 5	mg/l
	Hg	< 0.02	mg/l
	Mo	< 1	mg/l
	Ni	< 1	mg/l

	Pb	< 1	mg/l
	Sb	< 0.07	mg/l
	Se	< 0.05	mg/l
	Zn	< 5	mg/l
	Cloruri	< 2500	mg/l
	Fluoruri	< 15	mg/l
	Solfati	< 5000	mg/l
	TDS	< 10000	mg/l
Rifiuti derivanti dal trattamento biologico di RSU 190501, 190503, 190604 e 190606 tal quale	IRD	<1000	mg O2/kgSVh

Nel caso in cui in fase di verifica in loco si riscontrasse un superamento del valore previsto di IRD, l'azienda procederà al respingimento del carico e alla sospensione del flusso specifico di rifiuti, con richiesta del rinnovo della eventuale omologa.

**TABELLA 11.1.1B Limiti di accettabilità per il conferimento in discarica**

TIPOLOGIA RIFIUTO CER	PARAMETRO	RANGE CONCENTRAZIONE	U.m.
Rifiuti speciali non pericolosi (eluato)	As	<0,2	mg/l
	Ba	< 10	mg/l
	Cd	<0,1	mg/l
	Cr tot.	< 1	mg/l
	Cu	< 5	mg/l
	Hg	< 0,02	mg/l
	Mo	< 1	mg/l
	Ni	< 1	mg/l
	Pb	< 1	mg/l
	Sb	< 0,07	mg/l
	Se	< 0,05	mg/l
	Zn	< 5	mg/l
	Cloruri	< 2500	mg/l
	Fluoruri	< 15	mg/l
	Solfati	< 5000	mg/l
	DOC	**	mg/l
	TDS	< 10000	mg/l

\*\*i codici CER indicati in nota alla tabella 5 del DM 27/9/2010 sono esonerati dalla necessità di verifica di tale parametro; PER GLI ALTRI SI APPLICA IL LIMITE PREVISTO DALLA DEROGA VIGENTE.

E' inoltre verificato che i rifiuti tal quali conferiti rispettino quanto previsto dal D.M. 27 settembre 2016 all'art.6 c.6:

- concentrazione di PCB (come definiti dal D.Lgs.209/99) inferiore a 10 mg/kg
- concentrazione di diossine e furani, calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 4 in concentrazioni superiori a 0,002 mg/kg



### Rifiuti Pericolosi Stabili non Reattivi

Ai fini dell'ammissione in discarica RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI NON REATTIVI conferiti da clienti abituali viene effettuata una omologa annuale, ai fini della caratterizzazione e della verifica dei criteri di ammissibilità in discarica valutando l'eluato, in conformità a quanto previsto dal DM 27.09.2010 (Tab.10.1.1B.)

- Concentrazione in carbonio organico totale (TOC) non superiore al 5%
- pH non inferiore a 6
- concentrazione di sostanza secca non inferiore al 25%
- sottoposti ad idonee prove geotecniche dimostrano adeguata stabilità fisica e capacità di carico con riferimento ai criteri di accettazione WAC dell'Agenzia per la Protezione dell'ambiente del Regno Unito
- capacità di neutralizzazione degli acidi, mediante i test di cessione secondo i metodi CEN/TS 14429 o CE/TS 14997
- test di cessione che presenta un eluato conforme alle concentrazioni limite riportate in Tab. 5a dello stesso D.M., di seguito trascritta(Tab.11.1.1C.)

**TABELLA 11.1.1C Limiti di accettabilità per l'eluato – Rifiuti pericolosi stabili non reattivi**

TIPOLOGIA RIFIUTO CER	PARAMETRO	RANGE CONCENTRAZIONE	U.m.
Rifiuti pericolosi stabili non reattivi	As	< 0.2	mg/l
	Ba	< 10	mg/l
	Cd	< 0,1	mg/l
	Cr tot.	< 1	mg/l
	Cu	< 5	mg/l
	Hg	< 0,02	mg/l
	Mo	< 1	mg/l
	Ni	< 1	mg/l
	Pb	< 1	mg/l
	Sb	< 0,07	mg/l
	Se	< 0,05	mg/l
	Zn	< 5	mg/l
	Cloruri	< 1500	mg/l
	Fluoruri	< 15	mg/l
	Solfati	< 2000	mg/l
	DOC	< 80 mg/l	mg/l
	TDS	< 6000	mg/l

### Rifiuti contenenti amianto

Come stabilito dalla Decisione del Consiglio dell'Unione Europea del 19 dicembre 2002, punto 2.3.3, e dal Decreto interministeriale 13 marzo 2003 recante criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, i RCA individuati con il codice 170605 (materiali da costruzione contenenti amianto) e costituiti, in particolare, da materiali edili contenenti amianto in matrici cementizie o resinoidi, possono essere smaltiti in discarica per rifiuti non pericolosi senza essere sottoposti a prove.

Per le altre tipologie di rifiuti contenenti amianto autorizzati in ingresso (CER 190306\* e CER 150202\*), la caratterizzazione viene richiesta in corrispondenza del primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione

significativa del processo che origina i rifiuti

Nel caso di rifiuti generati regolarmente, la verifica di conformità ai criteri di ammissibilità in discarica secondo la tabella seguente (Tab.1 Allegato 2 D.M. 27 settembre 2010 e s.m.i.) viene effettuata con frequenza di almeno una volta l'anno ovvero ad ogni significativa variazione del processo produttivo.

**Tabella 11.1.1D Limiti di accettabilità – Rifiuti contenenti amianto**

TIPOLOGIA RIFIUTO CER	PARAMETRO	RANGE CONCENTRAZIONE	U.m.
Rifiuti contenenti amianto diversi da 170605	Contenuto di amianto	≤ 30	(% in peso)
	Densità apparente	> 2	(g/cm <sup>3</sup> )
	Densità relativa	> 50	(%)
	Indice di rilascio	< 0,6	
	Integrità imballaggio	Controllo visivo	

Presso la Discarica verrà effettuata la verifica dell'integrità dell'imballaggio mediante controllo visivo ad ogni conferimento, con registrazione delle non conformità e gestione delle medesime nelle condizioni di massima sicurezza.

#### **Criteri generali di accettazione dei rifiuti**

Nella fase di accettazione il Gestore deve verificare che

- Il rifiuto in ingresso sia presente nell'autorizzazione all'esercizio;
- Il trasportatore sia autorizzato al trasporto del rifiuto;
- Il conferitore, in caso di impianto di gestione rifiuti, sia autorizzato;
- Il formulario sia compilato correttamente in tutte le parti e per i rifiuti pericolosi sia accompagnato da analisi chimica di classificazione;
- L'analisi chimica di classificazione fornita dal produttore sia effettuata secondo i seguenti criteri: ai sensi della Dec. 2000/532/CE;
- Le modalità di stoccaggio e/o le modalità di lavorazione;
- Le capacità di ricezione delle aree/serbatoi di destinazione;
- Controllo qualitativo di corrispondenza tra le caratteristiche del rifiuto e quanto dichiarato sul formulario; - verifica ammissibilità;
- Controllo del rifiuto dal punto di vista degli impatti odorigeni.

In caso di difformità ai punti precedenti il rifiuto deve essere respinto al produttore apponendo sul formulario "carico respinto" e annotando le motivazioni nel relativo spazio riservato al destinatario.

In caso di accettazione del formulario viene barrata la casella "accettato per intero" o "accettato per la seguente quantità" e controfirmato il formulario nello spazio riservato al destinatario. Le conformità riscontrate devono essere riportate nel report annuale.

La registrazione di quanto sopra deve essere effettuata in base alle tabelle seguenti con frequenza mensile, anche in modalità informatica.

**Tabella 11.1. 2 - RegISTRAZIONI Non Conformità in ingresso**

DESCRIZIONE RIFIUTI	CODICE CER	PRODUTTORE	NON CONFORMITÀ RILEVATA	GESTIONE DELLA N.C.	TIPOLOGIA DI STOCCAGGIO E INTERVENTI ESEGUITI

Le determinazioni analitiche di ulteriori parametri non specificatamente indicati dalle norme sopra riportate devono essere effettuate secondo metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale.

### 11.2 Rifiuti in uscita prodotti dalle operazioni di trattamento

Nella tabella seguente il Gestore deve indicare i rifiuti generati durante le varie fasi dei trattamenti

**Tabella 11.2.1- rifiuti prodotti dal trattamento**

PROVENIENZA	CER	DESTINAZIONE	PARAMETRO	UM	METODICHE ANALITICHE	FREQUENZA AUTOCONTROLLO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
Percolato	190703	IMPIANTI AUTORIZZATI	Vedi tab 6.1.2			annuale	
Pulizia vasche di accumulo	190703	IMPIANTI AUTORIZZATI	Vedi tab 6.1.2			annuale	

## 12 CRITERI DI COLTIVAZIONE

Le modalità di coltivazione della discarica devono rispondere ai requisiti tecnici contenuti ai punti 2.10 (modalità e criteri di coltivazione per discariche rifiuti non pericolosi e pericolosi) dell'Allegato 1 del D.Lgs.36/03.

Nella tabella seguente vanno elencati i materiali impiegati per la copertura giornaliera e per il contenimento delle emissioni diffuse di polveri e per la minimizzazione delle infiltrazioni di acque meteoriche nel corpo dei rifiuti.

**TABELLA 12.1– Tipologie e volumi dei materiali utilizzati per la copertura giornaliera**

DESCRIZIONE MATERIALI	CODICE CER	PROVENIENZA E CARATTERISTICHE MACROSCOPICHE	MODALITÀ DI CONTROLLO E DI ANALISI	QUANTITÀ (t)	REPORTING

I rifiuti in ingresso che presentano il rischio di impatti negativi nelle matrici ambientali devono essere gestiti assicurando la predisposizione di opportune opere di mitigazione e l'impiego di specifici presidi ambientali. Lo stoccaggio di rifiuti tra loro incompatibili deve avvenire in distinte aree della discarica tra loro opportunamente separate e distanziate

**TABELLA 12.2 – Rifiuti in Ingresso che generano problemi ambientali**

DESCRIZIONE RIFIUTI	CODICE CER	OPERAZIONI PRELIMINARI	PRESIDI AMBIENTALI	OPERE DI MITIGAZIONE	MODALITÀ DI COLTIVAZIONE E DI COPERTURA	REPORTING

### 13 CONTROLLO DELLA STABILITÀ – MORFOLOGIA DELLA DISCARICA

La morfologia della discarica, la volumetria occupata dai rifiuti e quella ancora disponibile per il deposito di rifiuti devono essere oggetto di rilevazioni topografiche almeno semestrali, anch'esse soggette a reporting annuale.

**TABELLA 13.1- Controllo della stabilità della discarica**

OGGETTO DELLA VERIFICA	PARAMETRI ESERCIZIO	UNITÀ DI MISURA	METODO DI MISURA	FREQUENZA MISURA IN FASE OPERATIVA	FREQUENZA MISURA IN FASE POST-OPERATIVA
Topografia dell'area da distinguere per ogni settore A (RUB+RSNP) B (RCA) C (RPSNR) e discarica Lucchini	volume occupato dai rifiuti	m <sup>3</sup>	rilevazioni topografiche	semestrale	n.a.
	volume residuo disponibile	m <sup>3</sup>	rilevazioni topografiche	semestrale	n.a.
	assestamento corpo discarica	m (quote raggiunte)	rilevazioni topografiche	semestrale	biennale

### 14 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME

#### 14.1 Consumi/Utilizzi di materie prime

Deve essere registrato il consumo delle principali materie prime e ausiliarie, come definito nelle tabelle seguenti, precisando le diverse fasi di utilizzo di ogni materia.

Per tutte le materie prime dell'impianto, il Gestore dovrà effettuare gli opportuni controlli alla ricezione e aggiornare il Rapporto riassuntivo con cadenza trimestrale-

Da includere nella tabella seguente anche i consumi di materiali provenienti da attività di recupero rifiuti classificati ai sensi dell'art. 184 ter parte IV D.lgs152/06 o provenienti da attività produttive e classificati come sottoprodotti ai sensi dell'art. 184 bis. medesimo decreto.

**TABELLA 14.1.1 - Consumo delle principali materie prime e ausiliarie**

DENOMINAZIONE	TIPOLOGIA*	CAS/ EINEC	N° REG. REACH** (R. 1907/206/CE)	FASE DI UTILIZZO	OGGETTO DELLA MISURA (U.D.M)	FREQUENZA AUTOCONTROLLO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE	METODO DI RILEVAZIONE
deodorante	Additivo			Trattamento rifiuti	Litri	mensile	Informatizzata e/o cartacea	Verifica consumo
Granulato riciclato 12/30	MPS			Realizzazione dreni di livello	Ton.	continua	informatizzata	Verifica consumo
Granulato riciclato 0/12	MPS			Coperture giornaliera	Ton.	continua	informatizzata	Verifica consumo
Prodotti per osmosi								

\* Specificare se si tratta di Materia Prima/MPS/Sottoprodotto/Reagente/Additivo etc.

\*\* Dovranno essere disponibili le schede di sicurezza o le schede informative di sicurezza REACH

## 14.2 Consumi di combustibili

Deve essere registrato il consumo dei combustibili, come definito nelle tabelle seguenti. Il Gestore dovrà compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza trimestrale

**TABELLA 14.2.1 - Consumo di combustibili**

TIPOLOGIA	FASE DI UTILIZZO	OGGETTO DELLA MISURA	U.D.M	FREQUENZA DELL'AUTOCONTROLLO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE	METODO DI RILEVAZIONE
gasolio	alimentazione mezzi d'opera	quantità	litri/anno	giornaliera	Informatizzata e/o cartacea	Verifica consumo

## 14.3 Consumi idrici

Deve essere registrato il consumo di acqua, come precisato nelle tabelle seguenti indicando per ogni tipologia di consumo la/le fonte/i di approvvigionamento: acqua superficiale, sotterranea, acqua potabile, acquedotto industriale, o eventualmente da diversa fonte (acqua di recupero).

L'area di Ischia di Crociano è dotata di un unico contatore all'interfaccia con la rete idrica potabile, a servizio degli impianti di recupero e smaltimento di cui all'AIA 214/2014, degli uffici, dell'impianto di recupero di cui all'AD 23 del 08.02.2010.

La discarica è inoltre dotata di un impianto di trattamento del percolato che prevede un trattamento ai fini del riutilizzo del percolato per il bagnamento della superficie della discarica per limitarne la polverosità. Ove questo non fosse disponibile per manutenzioni, per bagnare le strade di percorrenza e la superficie dell'impianto viene utilizzata l'acqua recuperata dal trattamento delle acque meteoriche dilavanti le superfici dell'impianto di recupero, gestite in conformità AD 23 del 08.02.2010.

**TABELLA 14.3.1 - Consumi idrici**

TIPOLOGIA	FASE DI UTILIZZO	OGGETTO DELLA MISURA	U.D.M	FREQUENZA DELL'AUTOCONTROLLO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE*	METODO DI RILEVAZIONE
acqua potabile	Bagnamento percorrenze e antincendio	quantità consumata	m <sup>3</sup>	quindicinale	cartacea	Misuratore portata
acqua di recupero	Bagnamento percorrenze	quantità consumata	m <sup>3</sup>	quindicinale	cartacea	Misuratore portata

## 14.4 Consumi energetici

Deve essere registrato il consumo di energia, come precisato nella tabella seguente, per quanto possibile specificato per singola fase o gruppo di fasi; devono essere registrati inoltre i dati relativi all'eventuale energia prodotta. Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza trimestrale.

La conformazione impiantistica dell'area di Ischia di Crociano non prevede una fornitura di energia elettrica dedicata all'area della Discarica, il punto di approvvigionamento dalla rete pubblica, d tutta l'area è infatti unico. La determinazione dei consumi energetici può essere fatta stimando i consumi delle utenze relative alla discarica in base alle potenze installate e alle ore di funzionamento e base dei consumi energetici registrati complessivi del Polo di Ischia di Crociano gestito da ASIU.

I consumi di energia elettrica imputabili alla discarica sono quelli relativi alla  
centrale di estrazione del biogas, alimentata dall'energia elettrica prodotta  
sistema di captazione, pompaggio e trattamento del percolato , alimentata dall'energia elettrica di  
rete

**TABELLA 14.4.1 - Consumi energetici**

TIPOLOGIA	OGGETTO DELLA MISURA	UNITÀ DI MISURA	FREQUENZA AUTOCONTROLLO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE	METODO DI RILEVAZIONE
energia elettrica	consumo specifico	kwh/t prodotto	continua	cartacea e/o informatizzata	
energia elettrica prodotta	energia prodotta	MWh/anno	continua	cartacea e/o informatizzata	

## 15 PARAMETRI METEOCLIMATICI

Ove necessario si deve disporre di dati meteorologici a supporto dei controlli, o provenienti da una centralina meteo propria o da altra fonte vicina. Le attività di controllo, verifica e manutenzione della centralina sono oggetto di un'apposita procedura di gestione interna.

I parametri da determinare sono i seguenti:

**TABELLA 15.1 - Parametri meteo climatici**

OGGETTO DELLA VERIFICA	PARAMETRI ESERCIZIO	FREQUENZA MISURA IN FASE OPERATIVA	FREQUENZA MISURA IN FASE POST-OPERATIVA
dati meteorologici	precipitazioni	oraria / rilevazione media giornaliera	mensile
	temperatura atmosferica (min, max)	oraria / rilevazione media giornaliera	media mensile
	pressione atmosferica	oraria / rilevazione media giornaliera	non richiesta
	direzione e velocità del vento	oraria / rilevazione media giornaliera	non richiesta
	evaporazione	oraria / rilevazione media giornaliera	mensile
	umidità atmosferica	oraria / rilevazione media giornaliera	media mensile

## 16 CONTROLLO DEL PROCESSO

### 16.1 Monitoraggio della morfologia della discarica

Come previsto dalla specifica procedura di riferimento, la morfologia della discarica, la volumetria occupata dai rifiuti e quella ancora disponibile per il deposito di rifiuti sono oggetto di rilevazioni topografiche, condotte con frequenza semestrale.

Tali misure vengono valutate tenendo conto della riduzione di volume dovuta all'assestamento dei rifiuti e alla loro trasformazione in biogas.

Nella fase di gestione operativa è previsto il rilievo topografico dei lotti in coltivazione con cadenza semestrale.

In fase post-operativa saranno valutati gli assestamenti e la necessità di conseguenti ripristini della superficie, secondo la periodicità annuale per i primi tre anni e successivamente quinquennale.

## 16.2 Monitoraggio dello stato del corpo discarica

Al fine di evitare comportamenti anomali del corpo della discarica che possano influenzare le normali attività di gestione post-operativa, il piano di monitoraggio, controlli e sorveglianza, prevede l'effettuazione di un monitoraggio generale dello stato della discarica mediante la rilevazione dei parametri le cui frequenze sono indicate nella tabella riportata di seguito.

**TABELLA 16.2.1 – Controllo di processo**

ELEMENTO SOTTOPOSTO A CONTROLLO	FREQUENZA FASE OPERATIVA	FREQUENZA FASE POST-OPERATIVA
controllo e verifica delle recinzioni, cancelli di accesso	giornaliera	settimanale
viabilità interna ed esterna:	giornaliera	settimanale
copertura della discarica: - efficienza dell'impermeabilizzazione (isolamento, infiltrazioni, erosione) - funzionalità del sistema di convogliamento acque meteoriche	giornaliera	settimanale
copertura vegetale: - manutenzione strato inerbimento - controllo stato inerbimento - verifica impianto irrigazione		semestrale mensile mensile
rilievi topografici	semestrale	biennale
controlli visivi pozzi di intertelo del percolato	giornaliero	settimanale

## 16.3 Monitoraggio presidi ambientali

Nelle tabelle seguenti si riportano le modalità di controllo poste in essere dal gestore per il corretto funzionamento dei presidi ambientali

**Tabella 16.3.1 - Controllo del funzionamento del trattamento del percolato**

IMPIANTO	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	PARAMETRI DI CONTROLLO DEL CORRETTO FUNZIONAMENTO	FREQUENZA DI CONTROLLO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
trattamento del percolato	osmosi inversa	conducibilità	giornaliera	cartacea/elettronica

Inoltre, per garantire il funzionamento di tali sistemi di abbattimento è stato implementato dal Gestore un programma di manutenzione, come descritto nella tabella seguente.

**Tabella 16.3.2 - Manutenzione dei sistemi di abbattimento**

IMPIANTO	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	COMPONENTI SOGGETTE A MANUTENZIONE	PERIODICITÀ DELLA MANUTENZIONE	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
sistema estrazione biogas e recupero energia	emissioni diffuse di biogas del corpo della discarica	motori di combustione	trimestrale	cartacea
trattamento del percolato	chimico fisico + membrane	membrane	giornaliera / automatica	elettronica
		pulizia vasche	triennale	cartacea

## 16.4 Indicatori di performance

Con l'obiettivo di esemplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'attività economica sull'ambiente, il gestore mantiene aggiornati indicatori delle performance ambientali dell'impianto rapportati all'unità di prodotto o alle ore lavorate.

Il gestore fornirà tali dati nel report annuale a disposizione dell’Autorità Competente, attraverso il quale il gestore valuta le performance dell’impianto. Per ogni indicatore è elaborato il trend di andamento su un arco temporale rappresentativo, con le valutazioni di merito rispetto ai limiti imposti e alle migliori tecnologie disponibili.

Nella tabella che segue sono riportati tutti gli indicatori di performance mantenuti sotto controllo per l’impianto in oggetto.

**TABELLA 16.4.1 –Indicatori di performance**

INDICATORE	CALCOLO	UNITA' DI MISURA	REPORTING
efficienza impianto di captazione del biogas	biogas captato/biogas prodotto	%	annuale
efficienza impianto trattamento percolato	percolato trattato/percolato prodotto	%	annuale
efficienza sistema di ricircolo	percolato ricircolato/percolato prodotto	%	annuale
efficienza impermeabilizzazione discarica	percolato prodotto vs mm pioggia giornalieri	m <sup>3</sup>	annuale
recupero acque meteoriche	acque meteoriche recuperate per ogni area di attività*/consumo idrico totale	%	annuale
recupero permeato	permeato recuperato/consumo idricototale	%	annuale

\*Impianto trattamento RSU-piattaforma rifiuti speciali-discarica

## 17 APPLICAZIONI DELLE BAT

In caso di comunicazione di eventuali modifiche gestionali, al fine di attestare il rispetto delle MTD il gestore deve riportare nella seguente tabella lo stato di applicazione delle BAT, aggiornandolo eventualmente rispetto a quanto indicato nella documentazione presentata ai fini del rilascio dell'AIA.

**TABELLA 17.1**

MTD	Rif. D.Legs 36/03	Descrizione	Stato
<i>UBICAZIONE</i>	Dlgs. 36/03 All.1 p. 2.1 Amianto	Per le discariche di rifiuti pericolosi e non pericolosi che accettano rifiuti contenenti amianto, deve essere oggetto di specifico studio, al fine di evitare qualsiasi possibile trasporto aereo delle fibre, la distanza dai centri abitati in relazione alla direttrice dei venti dominanti. Tale direttrice è stabilita sulla base di dati statistici significativi dell'intero arco dell'anno e relativi ad un periodo non inferiore a 5 anni.	
<i>PROTEZIONE DELLE MATRICI AMBIENTALI</i>	Dlgs. 36/03 All.1 p. 2.2	Al fine di garantire l'isolamento del corpo dei rifiuti dalle matrici ambientali, la discarica deve soddisfare i seguenti requisiti tecnici;	
		- sistema di regimazione e convogliamento delle acque superficiali	
		- impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica;	
		- impianto di raccolta e gestione del percolato;	
		- impianto di captazione e gestione del gas di discarica (solo per discariche dove sono smaltiti rifiuti biodegradabili);	
- sistema di copertura superficiale finale della discarica.			
		Deve essere garantito il controllo dell'efficienza e dell'integrità dei presidi ambientali (sistemi di impermeabilizzazione, di raccolta del percolato, di captazione gas, etc.), e il mantenimento di opportune pendenze per garantire il ruscellamento delle acque superficiali.	
<i>CONTROLLO</i>	Dlgs. 36/03 All. 1 p.	Devono essere adottate tecniche di coltivazione e	



<p><i>DELLE ACQUE E GESTIONE DEL PERCOLATO</i></p>	<p>2.3</p>	<p>gestionali atte a minimizzare l'infiltrazione dell'acqua meteorica nella massa dei rifiuti.</p> <p>Per quanto consentito dalla tecnologia, tali acque meteoriche devono essere allontanate dal perimetro dell'impianto per gravità, anche a mezzo di idonee canalizzazioni dimensionate sulla base delle piogge più intense con tempo di ritorno di 10 anni.</p> <p>Il percolato e le acque di discarica devono essere captati, raccolti e smaltiti per tutto il tempo di vita della discarica, secondo quanto stabilito nell'autorizzazione, e comunque per un tempo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura definitiva dell'impianto.</p> <p>Il sistema di raccolta del percolato deve essere progettato e gestito in modo da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica al minimo compatibile con i sistemi di sollevamento e di estrazione;</li> <li>- prevenire intasamenti ed occlusioni per tutto il periodo di funzionamento previsto;</li> <li>- resistere all'attacco chimico dell'ambiente della discarica;</li> <li>- sopportare i carichi previsti.</li> </ul>	
<p><i>BARRIERA GEOLOGICA</i></p>	<p>Dlgs. 36/03 All.1 p. 2.4.2</p>	<p>Il substrato della base e dei fianchi della discarica deve consistere in una formazione geologica naturale che risponda a requisiti di permeabilità e spessore almeno equivalente a quello risultante dai seguenti criteri: - discarica per rifiuti non pericolosi: k minore o uguale a <math>1 \times 10^{-9}</math> m/s e s maggiore o uguale a 1 m;</p> <p>Per tutti gli impianti deve essere prevista l'impermeabilizzazione del fondo e delle pareti con un rivestimento di materiale artificiale posto al di sopra della barriera geologica, su uno strato di materiale minerale compattato. Tale rivestimento deve avere caratteristiche idonee a resistere alle sollecitazioni chimiche e meccaniche presenti nella discarica.</p> <p>Il piano di imposta dello strato inferiore della barriera di confinamento deve essere posto al di sopra del tetto dell'acquifero confinato con un franco di almeno 1,5 m, nel caso di acquifero non confinato, al di sopra della quota di massima escursione della falda con un franco di almeno 2 m.</p> <p>Le caratteristiche del sistema barriere di confinamento artificiale sono garantite normalmente dall'accoppiamento di materiale minerale compatto (caratterizzato da uno spessore di almeno 100 cm con una conducibilità idraulica k minore o uguale a <math>10^{-7}</math> cm/s, depositato preferibilmente in strati uniformi compattati dello spessore massimo di 20 cm) con una geomembrana .</p> <p>Sul fondo della discarica, al di sopra del rivestimento impermeabile, deve essere previsto uno strato di materiale drenante con spessore maggiore o uguale a 0,5 m. Il fondo della discarica, tenuto conto degli assestamenti previsti, deve conservare un'adeguata pendenza tale da favorire il deflusso del percolato ai sistemi di raccolta.</p>	
<p><i>COPERTURA SUPERFICIALE FINALE</i></p>	<p>Dlgs. 36/03 All. 1 p. 2.4.3</p>	<p>La copertura superficiale finale della discarica deve rispondere ai seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- isolamento dei rifiuti dell'ambiente esterno;</li> <li>- minimizzazione delle infiltrazioni d'acqua;</li> <li>- riduzione al minimo della necessità di manutenzione;</li> <li>- minimizzazione dei fenomeni di erosione;</li> <li>- resistenza agli assestamenti ed a fenomeni di subsidenza localizzata.</li> </ul> <p>La copertura deve essere realizzata mediante una struttura multistrato costituita, dall'alto verso il basso,</p>	

		<p>almeno dai seguenti strati:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. strato superficiale di copertura con spessore maggiore o uguale a 1 m che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del piano di ripristino ambientale e fornisca una protezione adeguata contro l'erosione e di proteggere le barriere sottostanti dalle escursioni termiche;</li> <li>2. strato drenante protetto da eventuali intasamenti con spessore maggiore o uguale a 0,5 m in grado di impedire la formazione di un battente idraulico sopra le barriere di cui ai successivi punto 3) e 4);</li> <li>3. strato minerale compattato dello spessore maggiore o uguale a 0,5 m e di conducibilità idraulica di maggiore o uguale a 10 alla -8 m/s o di caratteristiche equivalenti,</li> <li>4. strato di drenaggio del gas e di rottura capillare, protetto da eventuali intasamenti, con spessore maggiore o uguale a 0,5 m;</li> <li>5. strato di regolarizzazione con la funzione di permettere la corretta messa in opera degli strati sovrastanti.</li> </ol>	
<i>CONTROLLO DEI GAS</i>	Dlgs. 36/03 All. 1 p. 2.5	Le discariche che accettano rifiuti biodegradabili devono essere dotate di impianti per l'estrazione dei gas che garantiscano la massima efficienza di captazione e il conseguente utilizzo energetico.	
		La gestione del biogas deve essere condotta in modo tale da ridurre al minimo il rischio per l'ambiente e per la salute umana; l'obiettivo è quello di non far percepire la presenza della discarica al di fuori di una ristretta fascia di rispetto.	
		E' inoltre indispensabile mantenere al minimo il livello del percolato all'interno dei pozzi di captazione del biogas, per consentirne la continua funzionalità, anche con sistemi di estrazione del percolato eventualmente formatosi; tali sistemi devono essere compatibili con la natura del gas esplosivo, e rimanere efficienti anche nella fase post-operativa.	
		Il sistema di estrazione del biogas deve essere dotato di sistemi per l'eliminazione della condensa; l'acqua di condensa può essere eccezionalmente reimessa nel corpo della discarica.	
		Il gas deve essere di norma utilizzato per la produzione di energia, anche a seguito di un eventuale trattamento, senza che questo pregiudichi le condizioni di sicurezza per la salute dell'uomo e per l'ambiente.	
		Nel caso di impraticabilità del recupero energetico la termodistruzione del gas di discarica deve avvenire in idonea camera di combustione a temperatura $T > 850$ , concentrazione di ossigeno maggiore o uguale a 3% in volume e tempo di ritenzione maggiore o uguale a 0,3 s.	
<i>DISTURBI E RISCHI</i>	Dlgs. 36/03 All. 1 p. 2.6	Il gestore degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi e pericolosi deve adottare misure idonee a ridurre al minimo i disturbi ed i rischi provenienti dalla discarica e causati dai seguenti punti.	
		- emissione di odori, essenzialmente dovuti al gas di discarica;	
		- produzione di polvere;	
		- materiali trasportati dal vento;	
		- rumore e traffico;	
		- uccelli, parassiti ed insetti;	
		- formazione di aerosol;	
- incendi.			
<i>STABILITA'</i>	Dlgs. 36/03 All. 1 p. 2.7	Inoltre deve essere verificata in corso d'opera la stabilità del fronte dei rifiuti scaricati, come al successivo punto 2.10, e la stabilità dell'insieme terreno di fondazione-discarica con particolare	

		riferimento alla stabilità dei pendii ai sensi del decreto del Ministro dei lavori pubblici in data 11 marzo 1998, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 127 del 1 giugno 1988, tenendo conto dei normali assestamenti dovuti alla degradazione dei rifiuti.	
<i>PROTEZIONE FISICA DEGLI IMPIANTI</i>	Dlgs. 36/03 All.1 p. 2.8	La discarica deve essere dotata di recinzione per impedire il libero accesso al sito di persone ed animali.	
		Il sistema di controllo e di accesso degli impianti deve prevedere un programma di misure volte ad impedire lo scarico illegale.	
		Il sito di discarica deve essere individuato a mezzo di idonea segnaletica.	
		La copertura giornaliera della discarica, di cui al punto 2.10, deve contribuire al controllo di volatili e di piccoli animali.	
<i>DOTAZIONE DI ATTREZZATURE E PERSONALE</i>	Dlgs. 36/03 All. 1 p. 2.9	Gli impianti di discarica di rifiuti non pericolosi e pericolosi devono essere dotati, direttamente o tramite apposita convenzione, di laboratori idonei per le specifiche determinazioni previste per la gestione dell'impianto.	
		La gestione della discarica deve essere affidata a persona competente a gestire il sito ai sensi dell' art. 9, comma 1, lettera b).	
		In ogni caso il personale dovrà utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in funzione del rischio valutato.	
		Il personale al quale vengono affidati gli interventi di emergenza deve essere preliminarmente istruito ed informato sulle tecniche di intervento di emergenza ed aver partecipato ad uno specifico programma di addestramento all'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI).	
<i>MODALITA' E CRITERI DI COLTIVAZIONE</i>	Dlgs. 36/03 All. 1 p. 2.10	E' vietato lo scarico di rifiuti polverulenti o finemente suddivisi soggetti a dispersione eolica, in assenza di specifici sistemi di contenimento e/o di modalità di conduzione della discarica atti ad impedire tale dispersione.	
		Lo scarico dei rifiuti deve essere effettuato in modo da garantire la stabilità della massa di rifiuti e delle strutture collegate.	
		I rifiuti vanno disposti in strati compattati e sistemati in modo da evitare, lungo il fronte di avanzamento, pendenze superiori al 30%.	
		Occorre limitare la superficie dei rifiuti esposta all'azione degli agenti atmosferici, e mantenere, per quanto consentito dalla tecnologia e dalla morfologia dell'impianto, pendenze tali da garantire il naturale deflusso delle acque meteoriche al di fuori dell'area destinata al conferimento dei rifiuti.	
		E' richiesta una copertura giornaliera dei rifiuti con uno strato di materiale protettivo di idoneo spessore e caratteristiche. La copertura giornaliera può essere effettuata anche con sistemi sintetici.	
		Qualora le tecniche precedentemente esposte si rivelassero insufficienti ai fini del controllo di insetti, larve, roditori ed altri animali, è posto l'obbligo di effettuare adeguate operazioni di disinfestazione e derattizzazione.	
		Lo stoccaggio di rifiuti tra loro incompatibili deve avvenire in distinte aree della discarica, tra loro opportunamente separate e distanziate.	

## 18 PIANI DI INTERVENTO PER CONDIZIONI STRAORDINARIE

Il Gestore deve definire le procedure di intervento in condizioni di emergenza, che comprendono le misure organizzative e i comportamenti da seguire nei casi di cui sopra, nel rispetto della normativa di legge vigente. Tali procedure devono far parte dei piani di emergenza.

ASIU ha definito specifiche procedure per gestire gli eventi anomali o di emergenza che dovessero verificarsi nei propri impianti.

Gli eventi accidentali vengono registrati in apposita tabella:

**TABELLA 18.1 - Registrazione eventi accidentali**

DATA	EVENTO/SORGENTE	MATRICI INTERESSATE	MISURE DI EMERGENZA	INTERVENTI DI RIPRISTINO	AZIONI CONSEGUENTI

## 19 ATTIVITA' DI QA/QC

L'affidabilità e la correttezza dei programmi di campionamento ed analisi rappresentano direttamente la bontà del programma di QA/QC implementato.

Il gestore dovrà garantire che tutte le attività di campo e di laboratorio siano svolte da personale specializzato nonché che il laboratorio incaricato utilizzi per le specifiche attività procedure, piani operativi e metodiche di campionamento e analisi, documentati e codificati conformemente all'assicurazione di qualità e basati su metodiche riconosciute a livello nazionale o internazionale.

Per le finalità sopra enunciate le attività di laboratorio, siano esse interne o affidate a terzi, devono essere eseguite in strutture accreditate per i parametri di interesse.

Il Gestore, che decide di ricorrere a laboratori esterni, ha l'obbligo di accertarsi che gli stessi siano dotati almeno di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo la norma ISO 9001 e/o accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Il gestore che si avvale di strutture interne, qualora non fosse già dotato almeno di certificazione secondo lo schema ISO 9001, ha un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione e certificazione di un sistema di Gestione della Qualità ISO 9001. Nel periodo transitorio il gestore dovrà affidarsi a strutture esterne che rispondano ai requisiti di qualità anzidetti o garantire che il laboratorio interno operi secondo un programma che assicuri la qualità ed il controllo per i seguenti aspetti:

1. campionamento, trasporto, stoccaggio e trattamento del campione;
2. documentazione relativa alle procedure analitiche utilizzate basate su norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI, metodi proposti dall'ISPRA o da CNR-IRSA);
3. determinazione dei limiti di rilevabilità e di quantificazione, calcolo dell'incertezza;
4. piani di formazione del personale;
5. procedure per la predisposizione dei rapporti di prova e per la gestione delle informazioni.

Tutta la documentazione dovrà essere gestita in modo che possa essere visionabile dall'autorità di controllo.

## 20 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

I risultati del presente piano sono comunicati con frequenza annuale. Entro il 30 aprile di ogni anno sarà elaborato un report relativo ai risultati dei monitoraggi dell'anno precedente, come illustrati nel presente piano.

### 20.1 Validazione dei dati

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto in Autorizzazione.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard. Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto annuale.

### 20.2 Indisponibilità dei dati di monitoraggio

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio che possa compromettere la realizzazione del Rapporto annuale, dovuta a fattori non prevedibili, il Gestore deve dare comunicazione preventiva all'Ente di controllo della situazione creatasi, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

### 20.3 Gestione e presentazione dei dati

Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati delle attività di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di controllo.

Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.

## 21 QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI/PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO

Il quadro sinottico riassume le tematiche trattate nelle tabelle successive dando informazioni immediate sulla frequenza dei controlli a carico dell'azienda (autocontrollo), e la tipologia dei controlli che arpat prevede di eseguire nell'ambito di un controllo integrato. le risultanze degli autocontrolli dovranno essere inviate all'ente competente secondo i formati concordati e le frequenze stabilite (alla voce 'rapporto').

**TABELLA 21.1 - Quadro sinottico controlli**

Fasi	GESTORE			ARPAT	
	Frequenza Autocontrollo	Rapporto	Comunicazioni agli Enti	Visite programmate	Campionamenti ed analisi
<b>CONSUMI</b>					
Materie prime	giornaliera/mensile	Annuale	Annuale	verifica documentale	
Acqua	quindicinale	Annuale	Annuale		
Energia	in continuo	Annuale	Annuale		
Combustibili	giornaliera	Annuale	Annuale		
<b>ARIA</b>					
Parametro meteo climatici	in continuo	Annuale	Annuale	verifica documentale	

Emissioni convogliate	semestrale/in continuo	Annuale	Annuale	supervisione tecnica	
Emissioni fuggitive	semestrale	Annuale	Annuale		
Emissioni Diffuse/ Odori	annuale	Annuale	Annuale		
<b>ACQUA</b>					
Scarichi acque meteoriche	semestrale	Annuale	Annuale	campionamento	annuale - n°1 campione
<b>RIFIUTI</b>					
Rifiuti in ingresso	1°conferimento/modifiche processo/annuale	Annuale	Annuale	verifica documentale e campionamenti	annuale - n°3 tipologie di rifiuti + n°1 campione rifiuti stabili non reattivi
Rifiuti in uscita prodotti da attività generale impianto	caratterizzazione di base	Annuale	Annuale	verifica documentale e campionamento	
<b>RUMORE</b>					
Sorgenti e recettori	Quinquennale/ad ogni modifica	Quinquennale	Quinquennale	verifica relazione fonometrica	
<b>CORPI IDRICI NATURALI</b>					
acque sotterranee	semestrale	Annuale	Annuale	campionamento	annuale
<b>PERFORMANCE</b>					
Presidi ambientali	MANUTENZIONE come da manuale di conduzione o secondo PO aziendale	Annuale	Annuale	verifica documentale	
Indicatori	annuale	Annuale	Annuale	verifica documentale	
Stato della discarica - coperture	giornaliera	Annuale	Annuale	verifica documentale	
Stato della discarica - rilievi topografici	semestrale	Annuale	Annuale	verifica documentale	