

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	SYSTEMA AMBIENTE SRL
Sede Legale	Via dei Santi 58 – Brescia (BS)
Sede Operativa	Località Casalunga di Vighizzolo – Montichiari (BS)
Tipo di impianto	Esistente ai sensi d.lgs. 59/2005
Codice e attività IPPC	<i>5.4 – Discariche, ad esclusione delle discariche per rifiuti inerti > 10 t/g o con capacità totale > 25000 tonnellate.</i>
	<i>5.1 - Impianti per l'eliminazione o il recupero di rifiuti pericolosi > 10 t/giorno</i>
Varianti richieste e introdotte	<ul style="list-style-type: none"> • Riesame avviato dalla Provincia di Brescia con nota P.G. 21210/2015 del 19 febbraio 2015; • aggiornamento del piano di gestione operativa e del piano di gestione post operativa; • modifiche ed integrazioni dell'A.T. e adeguamento di alcune prescrizioni relative al piano di monitoraggio.

INDICE

A QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE.....	5
A 0. Premessa.....	5
A 0.1 Situazione attuale.....	5
A 0.2 Situazione modificata.....	6
A 0.3 Giudizio sulle modifiche.....	7
A 1. Inquadramento del complesso e del sito.....	7
A 1.1 Inquadramento del complesso produttivo.....	7
A 1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito.....	10
A 1.3 Vincoli.....	10
A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall’AIA.....	11
A 3. Piano di adeguamento ex art. 17 comma 3 del d.lgs. 36/03.....	12
A 4. Registrazione EMAS.....	12
A 5. Certificazione ISO 14001.....	12
A 6. Varianti.....	12
A 7. Valutazione d’Impatto Ambientale.....	13
B QUADRO ATTIVITA’ DI GESTIONE RIFIUTI.....	14
B 1. Descrizione delle operazioni svolte e dell’impianto	14
B 2. Rifiuti in ingresso.....	15
B 3. Stato di fatto dell’impianto a fine 2014.....	26
B 4. Iter autorizzativo, volumi e superfici dell’impianto.....	29
B 5. Descrizione degli elementi tecnici e strutturali per la protezione delle matrici ambientali dell’impianto esistente.....	30
B 5.1 Sistema di impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica.....	30
B 5.2 Sistema di copertura superficiale finale della discarica.....	31
B 5.3 Impianto di stoccaggio.....	31
B 5.4 Sistema di regimazione e convogliamento delle acque di ruscellamento.....	32
B 5.5 Impianto di drenaggio, raccolta e gestione del percolato e del liquido infratelo.....	32
B 5.6 Rete di monitoraggio delle acque sotterranee e pozzi barriera.....	33
B 5.7 Particolari dell’area di ampliamento	35
B 5.8 Definizione del livello piezometrico di riferimento per la progettazione dei nuovi bacini	35
B 5.9 Caratteristiche planoaltimetriche della calotta	36
B 5.10 Equivalenza ai sensi del d.lgs. 36/2003.....	36
B 5.11 Opere complementari generali e area servizi.....	37
B 5.12 Recupero ambientale.....	38
B 5.13 Recupero dei terreni di riporto presenti nell’area interessata all’ampliamento da realizzare.....	38
B 5.14 Modifiche dell’argine di separazione fra il bacino 5 della prima vasca ed i bacini 6 e 7 dell’ampliamento	39

B 6. Gestione operativa dell'impianto.....	39
<i>B 6.1 Materie prime ausiliarie in ingresso.....</i>	<i>41</i>
<i>B 6.2 Bilancio degli scavi incluse le operazioni R13 e R10 oggetto di variante non sostanziale.....</i>	<i>41</i>
B 7. Risorse idriche ed energetiche.....	42
<i>B 7.1 Consumi idrici.....</i>	<i>42</i>
<i>B 7.2 Bilancio degli scavi incluse le operazioni R13 e R10 oggetto di variante non sostanziale dati di consumo idrico.....</i>	<i>42</i>
<i>B 7.3 Produzione d'energia.....</i>	<i>42</i>
<i>B 7.4 Consumi energetici.....</i>	<i>42</i>
C QUADRO AMBIENTALE.....	43
C 1. Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento.....	43
<i>C 1.1 Emissioni diffuse e misure di mitigazione.....</i>	<i>45</i>
C 2. Emissioni idriche e sistemi di contenimento.....	46
C 3. Emissioni sonore e sistemi di contenimento.....	47
C 4. Emissioni al suolo e sistemi di contenimento.....	47
C 5. Produzione Rifiuti.....	48
<i>C 5.1 Rifiuti prodotti dall'impianto gestiti in D15 ed in R13 (art. 183 d.lgs. 152/06).....</i>	<i>48</i>
<i>C 5.2 Rifiuti prodotti dall'impianto gestiti in deposito temporaneo (art. 183 d.lgs. 152/06).....</i>	<i>48</i>
C 6. Bonifiche.....	49
C 7. Rischi di incidente rilevante.....	49
D. QUADRO INTEGRATO.....	50
D.1 Applicazione delle MTD.....	51
D 2. Criticità riscontrate.....	62
D 3. Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate.....	62
E QUADRO PRESCRITTIVO.....	63
E 1. Aria.....	63
<i>E 1.1 Valori limite di emissione.....</i>	<i>63</i>
<i>E 1.2 Requisiti e modalità per il controllo.....</i>	<i>63</i>
<i>E 1.3 Prescrizioni impiantistiche.....</i>	<i>63</i>
<i>E 1.4 Prescrizioni generali.....</i>	<i>64</i>
E 2. Acqua.....	65
<i>E 2.1 Valori limite di emissione.....</i>	<i>65</i>
<i>E 2.2 Requisiti e modalità per il controllo.....</i>	<i>65</i>
<i>E 2.3 Prescrizioni impiantistiche.....</i>	<i>65</i>
<i>E 2.4 Prescrizioni generali.....</i>	<i>65</i>
E 3. Rumore.....	65
<i>E 3.1 Valori limite.....</i>	<i>65</i>

<i>E 3.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	66
<i>E 3.3 Prescrizioni generali</i>	66
E 4. Suolo e acque sotterranee.....	66
E 5. Rifiuti.....	67
<i>E 5.1 Requisiti e modalità per il controllo</i>	67
<i>E 5.2 Attività di gestione rifiuti autorizzata</i>	68
<i>E 5.3 Prescrizioni impiantistiche</i>	70
<i>E 5.4 Prescrizioni generali</i>	70
E 6. Ulteriori prescrizioni.....	72
E 7. Prescrizioni decreto VIA 27 marzo 2007, n. 246.....	73
E 8. PIANI.....	73
<i>E 8.1 Livelli di guardia</i>	74
<i>E 8.2 Piano di ripristino e recupero ambientale</i>	77
<i>E 8.3 Monitoraggio e Controllo</i>	77
E 9. PREVENZIONE INCIDENTI.....	78
E 10. GESTIONE DELLE EMERGENZE.....	78
E 11. APPLICAZIONE DEI PRINCIPI DI PREVENZIONE E RIDUZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO E RELATIVE TEMPISTICHE.....	78
F PIANO DI MONITORAGGIO	79
F 1. FINALITÀ DEL MONITORAGGIO.....	79
F 2. Chi effettua il self-monitoring.....	80
F 3. PARAMETRI DA MONITORARE.....	80
<i>F 3.1 Risorsa idrica</i>	80
<i>F 3.2 Risorsa energetica</i>	80
<i>F 3.3 Aria</i>	82
<i>F 3.4 Dati meteorologici</i>	84
<i>F 3.5 Acqua</i>	85
<i>F 3.6 Monitoraggio delle acque sotterranee</i>	87
<i>F 3.7 Monitoraggio del percolato</i>	83
<i>F 3.8 Rumore</i>	95
<i>F 3.9 Verifiche sui rifiuti</i>	96
<i>F 3.10 Verifiche sullo stato del corpo della discarica (rilevazioni topografiche)</i>	96
<i>F 3.11 Verifiche geotecniche sulle opere della discarica realizzate con i terreni di riporto recuperati</i>	96
F.4 Controlli sull'impianto.....	96

A QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

A 0. Premessa

La ditta SYSTEMA AMBIENTE SRL con sede legale in Via dei Santi 58 – Brescia (BS) è titolare del complesso IPPC sito in Località Casalunga di Vighizzolo – Montichiari (BS), già oggetto del provvedimento di AIA n. 12833 del 29/10/2007 come impianto esistente ai sensi del d.lgs. 59/05 successivamente modificato dal decreto d.d.s. 1882 del 28/02/08, dall'atto dirigenziale n. 884 del 19/03/2012 e dalle seguenti prese d'atto di comunicazioni di modifica non sostanziale concernenti:

- P.G. n. 50028/14 del 16/04/2014 per l'utilizzo a fini ingegneristici di aggregati riciclati non legati marcati CE in sostituzione di materia prima naturale per la realizzazione dello strato drenante di copertura;
- deroga dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica ai sensi dell'art. 10 del D.M. 27/09/2010, con P.G. provinciale n. 118111/2014 del 30/09/2014;
- P.G. provinciale n. 95615/15 del 06/08/2015 con la quale è stata integrata la lista dei CER autorizzati all'operazione di smaltimento D1 in discarica con i seguenti:
 - ✓ 191211*: altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, contenenti sostanze pericolose;
 - ✓ 191212: altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11;

A 0.1 Situazione attuale

Il complesso IPPC è attualmente in gestione operativa con conferimento di rifiuti in corrispondenza dei lotti 5, 6 e 7.

I lotti 1 e 2 sono in gestione post operativa; i lotti 3 e 4 hanno esaurito il volume di coltivazione e sono previsti i lavori di chiusura per l'anno 2016. Deve essere ancora realizzato il bacino 8.

Il piano di recupero/ripristino ambientale dei bacini è il seguente:

PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE DELLA DISCARICA				
lotti	Mese e anno di fine conferimento rifiuti	Fine lavori di chiusura e termine della gestione operativa	Termine per la richiesta di svincolo della garanzia finanziaria relativa alla gestione operativa	Termine ipotizzato per la post gestione
1	In gestione post operativa dal 18/04/2008			17/04/2038
2	In gestione post operativa dal 18/04/2008			17/04/2038
3	03/2007	12/2016	12/2018	12/2046
4	03/2011	12/2016	12/2018	12/2046
5	06/2018	06/2019	06/2021	06/2049
6	06/2018	06/2019	06/2021	06/2049
7	01/2020	01/2021	01/2023	01/2051
8	01/2020	01/2021	01/2023	01/2051

Tabella A.1 – Attività IPPC e NON IPPC

Con atto dirigenziale della Provincia di Brescia n. 2844 del 13/07/2010 è stata autorizzata la modifica consistente nell'introduzione di nuove operazioni di gestione rifiuti (R10 e R13) come dettagliate nei quadri seguenti, in alternativa alla completa rimozione del rifiuto e all'avvio del medesimo ad impianti autorizzati di smaltimento/recupero. Si è ritenuto che tale soluzione avrebbe comportato un notevole aumento delle emissioni e degli impatti e l'utilizzo di ingente quantità di risorsa naturale non rinnovabile (ghiaia e sabbia) da reperire da cave autorizzate. Il riutilizzo a fini ingegneristici del rifiuto depositato è stato ritenuto più compatibile da un punto di vista ambientale. L'impiego dei rifiuti sostituisce l'utilizzo di materia prima naturale.

A 0.2 Situazione modificata

La capacità produttiva del complesso IPPC rimarrà invariata.

Con il riesame del 2011 dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (atto dirigenziale n. 884 del 19/03/2012) sono state introdotte le seguenti varianti:

1. modifica costruttiva dell'argine di separazione idraulica fra il bacino 5 ed i bacini 6 e 7 dell'ampliamento autorizzato. Sarà posto in opera un pacchetto di materiali geosintetici in sostituzione dell'argine in argilla con spessore di 6 metri originariamente previsto, garantendo un livello di protezione maggiore.
2. Modifica dell'impianto di aspirazione ed abbattimento delle emissioni in atmosfera consistente nell'adeguamento delle sezioni di prelievo alle prescrizioni della norma UNI 10169 e nel perfezionamento delle condizioni di sicurezza delle postazioni di campionamento delle emissioni e dell'accesso ai dispositivi di abbattimento (carboni attivi) per le attività di controllo e manutenzione.
3. Modifica ed integrazione dell'A.T. con l'adeguamento di alcune prescrizioni relative al piano di monitoraggio. Puntuale descrizione del funzionamento dell'impianto di abbattimento delle emissioni in atmosfera per meglio chiarire, come previsto nelle conclusioni della conferenza di servizi del 23 settembre 2011, le condizioni operative di esercizio dell'impianto.

A settembre 2014 Systema Ambiente, ai sensi e nei limiti del comma 1 lettera c) e del comma 3 lettera a) ed e) dell'art. 10 del d.m. 27/09/2010, ha ottenuto le deroghe per alcuni parametri, pari al triplo delle concentrazioni limite sull'eluato fissate dalla tabella 6 dell'art. 8 del d.m. sopra indicato.

In particolare i nuovi limiti applicabili al test di cessione sono i seguenti:

Componente	Limiti di concentrazione nell'eluato (L/S= 10 l/kg) (mg/l)
Arsenico	7,5 mg/l
Cadmio	1,5 mg/l
Cromo totale	21 mg/l
Rame	30 mg/l
Mercurio	0,6 mg/l
Nichel	12 mg/l
Piombo	15 mg/l
Antimonio	1,5 mg/l
Selenio	2,1 mg/l
Zinco	60 mg/l
Fluoruri	150 mg/l

Tabella A.2 – limiti concentrazione eluato

Si precisa che per quanto concerne i parametri Molibdeno e TDS, l'impianto era già stato autorizzato con d.d.g. 1949/06 al conferimento di rifiuti aventi una concentrazione nell'eluato pari al triplo del limite proposto dalla citata Tab. 6 del d.m. 27/09/2010.

Molibdeno	9,0 mg/l
TDS	30.000 mg/l

Tabella A.2.1– limiti concentrazione eluato

La modifica non ha modificato i limiti sul test di cessione dei parametri DOC e Bario.

Con nota P.G. provinciale n. 95615/15 del 06/08/2015 la Provincia ha preso atto della modifica non sostanziale consistente nell'introduzione di due nuovi codici nell'elenco dei CER autorizzati allo smaltimento D1:

19 12 11*	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, contenenti sostanze pericolose
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11

A 0.3 Giudizio sulle modifiche

L'inserimento dei due nuovi codici CER è da ritenersi non sostanziale ai sensi dell'Allegato G della Delib. Giunta Reg. Lombardia del 02/02/2012 n. IX/2970.

La modifica richiesta, riguardando CER della famiglia dei rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, è peraltro in linea con le previsioni dell'art. 7, comma 1.b del d.lgs. 36/2003, là dove il trattamento comporti una riduzione della quantità dei rifiuti (ad esempio mediante la cernita di componenti recuperabili) o dei rischi per la salute umana e l'ambiente (ad esempio con la rimozione delle componenti granulometriche minori).

Durante la conferenza dei servizi del 29/05/2015 si è valutato positivamente anche l'origine dalla filiera dei RAEE a valle del trattamento, dei rifiuti inorganici codificati con i CER 191212 e 191211*.

A 1. Inquadramento del complesso e del sito

A 1.1 Inquadramento del complesso produttivo

La discarica per rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, tossici e nocivi Systema Ambiente S.r.l. è sita nel comune di Montichiari (BS) in località Loc. Casalunga di Vighizzolo ed è identificabile mediante le seguenti coordinate Gauss-Boaga:

GAUSS - BOAGA	
Est	1605409
Nord	5033423

La costruzione della discarica fu eseguita inizialmente dalla Società Vals.eco S.r.l. e venne ultimata nel 1998. Nel novembre dello stesso anno inizia la gestione del primo settore. Nel 1999 la Società Vals.Eco confluisce nella Società Systema Ambiente S.r.l., che è ora la nuova proprietaria dell'impianto.

L'impianto è composto da due differenti zone, collegate tra loro da una strada interna che passa di fianco alla discarica in post-gestione della società Pulimetal; nella zona d'entrata viene effettuata l'attività IPPC 5.1 di stoccaggio (D15) di 1.350 m³ di rifiuti pericolosi e non pericolosi e sono ivi eseguite tutte le attività di servizio legate all'operatività dell'impianto, mentre nella seconda zona è effettuata l'attività IPPC 5.4 di deposito nel suolo (D1).

L'impianto è attualmente autorizzato all'operazione D1 (deposito sul suolo e nel suolo) per lo stoccaggio di un volume totale di rifiuti pari a 1.805.910 m³ circa, diviso in 5 bacini distinti ai quali si aggiungono i tre bacini relativi all'ampliamento per un volume pari a **1.069.460 m³**.

La figura seguente illustra l'impianto nella sua estensione complessiva, incluso l'ampliamento che ha ottenuto giudizio di compatibilità positiva con decreto ministeriale di VIA n. 246 del 27 marzo 2007 ed è stato autorizzato in sede autorizzazione integrata ambientale di cui al d.d.s. n.1882 del 28/02/2008.

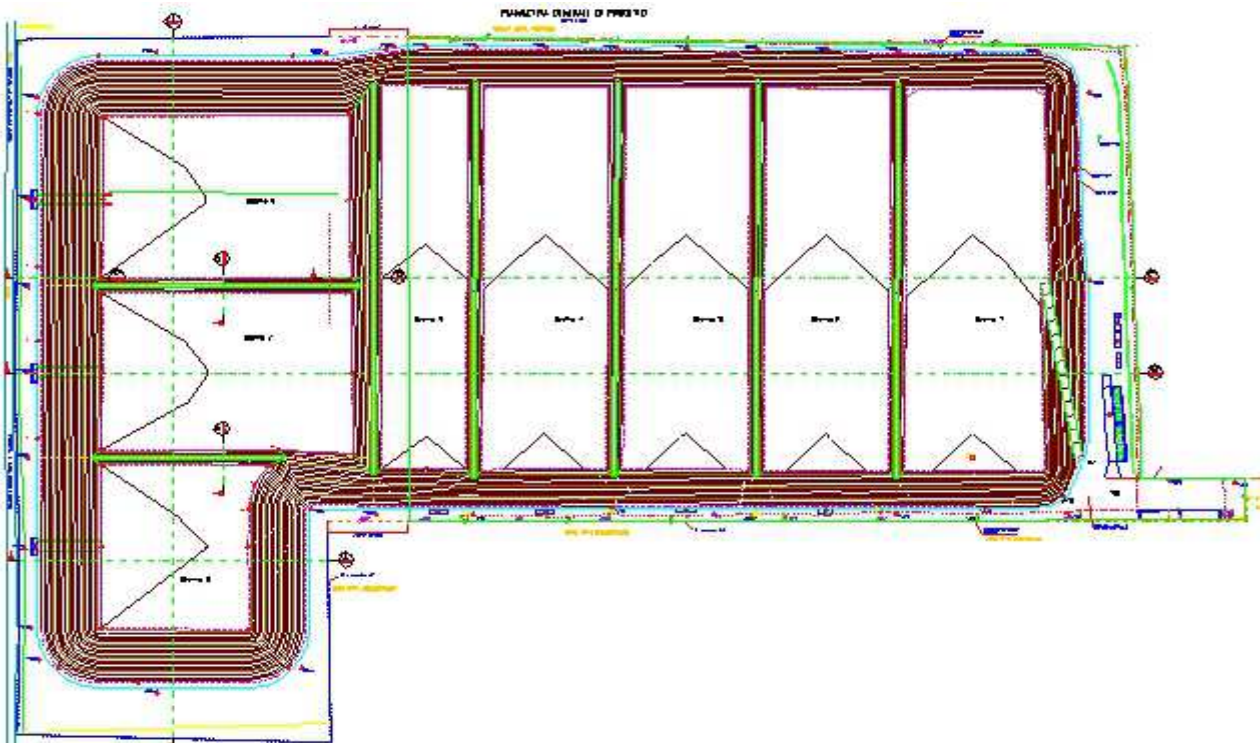


Figura 1: Planimetria della discarica (fondo posa rifiuti)

Il complesso IPPC è interessato dalle seguenti attività che comprendono, all'interno dell'impianto, le operazioni di riutilizzo e recupero delle terre di riporto presenti nell'area interessata dall'ampliamento della discarica:

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Operazioni svolte e autorizzate	Rifiuti NP	Rifiuti P
1	5.4	<i>Discariche, che ricevono più di 10 Mg di rifiuti al giorno o con una capacità totale di oltre 25000 Mg, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti.</i>	D1	✓	✓
2	5.5	<i>Accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con una capacità totale superiore a 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti.</i>	D15	✓	✓
N. ordine attività non IPPC	Codice ISTAT	Attività NON IPPC			
3	90.02.0	Raccolta e smaltimento dei rifiuti solidi			
4	90.02.0	Raccolta e smaltimento dei rifiuti solidi			
5	38.32.30	Operazioni R13			
6	38.32.30	Operazioni R10			

Tabella A.3 – Attività IPPC e NON IPPC

Le attività non IPPC che interessano l'impianto sono il deposito preliminare di rifiuti non pericolosi, l'autosmaltimento di rifiuti e le operazioni R10 ed R13.

La condizione dimensionale dell'insediamento è descritta nella tabella seguente.

Superficie totale (m ²)	Superficie coperta (m ²)	Superficie scolante (m ²) di progetto (*)	Superficie scoperta impermeabilizzata (m ²)	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento	Data presunta cessazione attività
186.270	3.290	Circa 41.400	Circa 228.000	1998	2003	2051

(*) Così come definita all'art. 2, comma 1, lettera f) del Regolamento Regionale n. 4 del 28/03/2006 recante la disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne.

Tabella A.4 – Condizione dimensionale *del primo invaso* (Bacini 1-5) e dell'ampliamento (Bacini 6-8).

Si noti che:

- la superficie totale è calcolata dalla recinzione;
- la superficie coperta si riferisce ai capannoni presenti nell'area servizi;
- la superficie scoperta impermeabilizzata si riferisce alla superficie dell'area servizi sommata alle superfici a p.c. delle vasche della discarica;
- la data di presunta cessazione attività è riferita alla fine della gestione post-operativa prevista in progetto per l'ampliamento.

A 1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

Il PGT del Comune di Montichiari è stato approvato con Delibera del Consiglio Comunale n.59 del 29 dicembre 2012.

L'area dell'installazione è classificata in zona D7 " Zona produttiva speciale- Discariche", per la precisione, quest'area ricade in una più ampia che corrisponde al bacino estrattivo (ATEg43), classificato come zona D6 "Zona produttiva speciale- Cave".

L'area circostante, oltre alla prevalente destinazione d'uso agricola ed alla presenza di numerose aree di cava, s'inserisce in un territorio adibito in parte a destinazione produttiva, sia lungo la strada statale Goitese, che in prossimità del nucleo abitato Fascia d'Oro, al confine con il comune di Castenedolo, dove si estende un'ampia area produttiva d'espansione.

Nella seguente tabella sono riportate le destinazioni d'uso delle aree comprese nel raggio di 500 m dal perimetro del complesso:

Destinazione d'uso dell'area secondo il PGT vigente	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del complesso
	D6 - Zona produttiva speciale - Cave	0-55
	D7 - Zona produttiva speciale- Discariche	-
	D2 - Zone produttive realizzate con P.U.A.	215-320
	D3 – Zone produttive di espansione confermata	450
	D5 – Zone commerciali e direzionali di espansione confermata	300
	E2 - Zona agricola di salvaguardia	-
	E5 – Zona agricola di salvaguardia per ambito T3 del PTRAM	500
	E3 – Zona di valenza paesistico-ambientale	200

Tabella A.5 – Destinazioni d'uso nel raggio di 500 m

A 1.3 Vincoli:

L'installazione ricade nell'area di vincolo areale A1 derivante dal Piano Territoriale Regionale d'Area dell'Aeroporto di Montichiari, inoltre, nel raggio di 500 metri dal perimetro del complesso, è presente il vincolo correlato alla fascia di rispetto stradale tipo C posta 160 metri a sud ovest dell'impianto.

A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA

La tabella seguente riassume lo stato autorizzativo dell'impianto in esame:

Settore interessato	Norme di riferimento	Ente competente	Estremi del provvedimento (Numero Autorizzazione - Data di emissione)	Scadenza	N. d'ordine Attività IPPC e NON	Note e considerazioni
Rifiuti/Aria/Acqua	d.lgs. 152/2006	Regione Lombardia	Decreto D.d.s n. 12833 del 29 ottobre 2007	2014	1,2,3,4	Autorizzazione Integrata Ambientale della discarica
Rifiuti/Aria/Acqua	d.lgs. 152/2006	Regione Lombardia	Decreto D.d.s n. 1882 del 28 febbraio 2008	2014	1,2,3,4	Integrazione all'AIA (IPPC) già rilasciata alla ditta "Systema Ambiente srl" ai sensi del d.lgs. 18/02/2005, n. 59, allegato 1, punti 5.1 e 5.4, con sede legale in via dei Santi 58 - Brescia (BS) e impianto in loc. Casalunga di Vighizzolo - Montichiari (BS) con d.d.s. n. 12833 del 29/10/2007. (Approvazione e autorizzazione all'ampliamento mediante realizzazione di tre nuovi bacini)
Rifiuti/Aria/Acqua	d.lgs. 152/2006	Provincia di Brescia	Atto Dirigenziale n. 2844 del 13/07/2010		1,2,3,4, 5, 6	Modifica ed aggiornamento dell'Autorizzazione rilasciata con Decreto della Regione Lombardia n. 1882 del febbraio 2008 ed introduzione di nuove operazioni di gestione rifiuti (R10 e R13)
Rifiuti/Aria/Acqua	d.lgs. 152/2006	Provincia di Brescia	Atto Dirigenziale n. 884 del 19 marzo 2012		1,2,3,4, 5, 6	Modifica ed aggiornamento dell'Autorizzazione rilasciata con Decreto della Regione Lombardia n. 1882 del febbraio 2008.
Rifiuti	d.lgs. 152/2006	Provincia di Brescia	Presenza d'atto della comunicazione di modifica non sostanziale prot. P.G. n. 50028/14 del 16/04/2014		1	Utilizzo a fini ingegneristici di aggregati riciclati non legati in sostituzione di materia prima naturale (ghiaia o tout - venant di cava), per la realizzazione dello strato di regolarizzazione e drenaggio in materiale inerte - spessore di 50 cm.
Rifiuti	d.lgs. 152/2006	Provincia di Brescia	Presenza d'atto della comunicazione di modifica non sostanziale prot. 118111/2014 del 30/09/2014		1,2,3,4	Deroga dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica ai sensi dell'art. 10 del D.M. 27/09/2010
Rifiuti	d.lgs. 152/2006	Provincia di Brescia	Presenza d'atto della comunicazione di modifica non sostanziale prot. 95615 del 06/08/2015		1,2,3,4	nuovi CER 19 12 12 e 19 12 11* autorizzati all'operazione di smaltimento D1
Rifiuti	d.lgs. 36/03	Provincia di Brescia	d.d.s. n. 2184 del 15/7/2005	-	1	Nulla Osta per la realizzazione della copertura del primo e del secondo lotto

Settore interessato	Norme di riferimento	Ente competente	Estremi del provvedimento (Numero Autorizzazione - Data di emissione)	Scadenza	N. d'ordine Attività IPPC e NON	Note e considerazioni
V.I.A.	Decreto Presidente Consiglio Ministri n° 377 del 10/08/1988	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio – Direzione per la Valutazione d'Impatto Ambientale	DEC/VIA/2350 del 12/01/1996: Ditta Vals.Eco S.r.l. - Provvedimento di compatibilità ambientale	-	1,2,3	Provvedimento di compatibilità ambientale per la realizzazione e l'esercizio della discarica
	Decreto Presidente Consiglio Ministri n° 377 del 10/08/1988	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio – Direzione per la Valutazione di Impatto Ambientale	DEC/VIA/7177 del 24/05/2002: Ditta Vals.Eco S.r.l. - Provvedimento di compatibilità ambientale	-	1,2,3	Provvedimento di compatibilità ambientale per il soprizzo
	Decreto Presidente Consiglio Ministri n° 377 del 10/08/1988	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare	D. n. 246 del 27/03/2007: Ditta Sistema Ambiente S.r.l. - Provvedimento di compatibilità ambientale	-	1,2,3	Provvedimento di compatibilità ambientale nuovi bacini
Altro (relativo al Complesso in generale)	Decreto del Presidente della Repubblica n° 236 del 24/05/1988	Provincia di Brescia	Atto Dirigenziale n.3172 del 26/05/2014	26/05/2014 4	1,2,3	Acqua approvvigionamento idrico da pozzo privato

Tabella A.6 – Stato autorizzativo

Tutte le autorizzazioni ancora valide sopra riportate sono sostituite dalla presente AIA, eccezion fatta per il decreto di VIA ed il decreto relativo all'approvvigionamento da pozzo.

A 3. Piano di adeguamento ex art. 17 comma 3 del d.lgs. 36/03

Il piano d'adeguamento della discarica esistente è stato approvato con d.g.r. 14084/03. Il piano d'adeguamento dell'ampliamento della discarica è stato approvato con il d.d.s n. 1882 del 28 febbraio 2008 .

A 4. Registrazione EMAS

La ditta ha ottenuto la Registrazione EMAS il 26/05/2004, pertanto ha adottato un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento EMAS. Ad oggi è in corso di validità la Dichiarazione Ambientale del 2013 che verrà rinnovata nel 2016.

A 5. Certificazione ISO 14001

La ditta è in possesso di tale certificazione, pertanto il sistema di gestione ambientale della ditta è conforme ai requisiti della normativa UNI EN ISO14001

A 6. Varianti

L'area interessata dall'ampliamento sui bacini 6, 7 e 8, già autorizzata in sede Autorizzazione Integrata Ambientale originale di cui al D.D.S. n. 1882 del 28/02/2008, è stata oggetto di variante non sostanziale autorizzata con Atto Dirigenziale della Provincia di Brescia N. 2844 del 13.07.2010. La variante concerne il recupero ed il riutilizzo di terreni di riporto presenti attualmente in sito e derivanti dalle attività di cava condotte precedentemente. Tali terreni sono stati oggetto d'indagine nell'ambito del procedimento amministrativo compiuto dal comune di Montichiari per la verifica della natura e della provenienza del materiale depositato. Lo stesso Comune, con documentazione registrata al prot. n° 33271/2008 del 15.10.2008, ha comunicato la

conclusione degli accertamenti e di tale procedimento, in base ai quali i materiali di riporto sono classificati come rifiuti non pericolosi, reintroducibili nell'ambiente, con CER 17.05.04.

Con successiva nota prot. 9630/2010 del 23.03.2010 il Comune ha inviato gli esiti degli accertamenti esperiti presso il sito Moreni Costruzioni (ex cava Senini) in corrispondenza dell'area del bacino di raccolta delle acque piovane della discarica, inclusa nel progetto di ampliamento della stessa.

Anche per tali terre è stata accertata la compatibilità ambientale. Per tali ragioni il rifiuto (CER 170504) non sarà spostato, ad eccezione delle movimentazioni strettamente necessarie per ricondurre lo stato dei luoghi alla morfologia del progetto.

È prevista **in fase di costruzione dei lotti** la movimentazione del rifiuto dalle scarpate alle aree di stoccaggio (R13) con un flusso pari a circa 1000 m³/giorno. Lo stoccaggio (R13) è previsto in 3 aree denominate A, B e C per una volumetria complessiva massima di 25.000 m³. La quantità di materiale da riporto da sbancare nell'area dei lotti 6/7/8 risulta di 350.000 m³ mentre nell'area del laghetto di 21.000 m³.

La variante prevede che i terreni di riporto, in base alle loro caratteristiche geotecniche ed ambientali, siano recuperati e riutilizzati in opera controllata con opportuna compattazione (le scarpate della discarica da realizzare) o per gli altri eventuali utilizzi all'interno dell'insediamento IPPC (a titolo di esempio, le coperture provvisorie dei rifiuti, i ripristini ambientali dei diversi bacini e la formazione del previsto bacino di raccolta delle acque meteoriche).

L'Azienda ha presentato nel settembre 2011 un progetto di variante per la realizzazione dell'argine di separazione fra il bacino 5 della prima vasca ed i bacini 6 e 7 dell'ampliamento già autorizzato. La variante consiste nella posa di un pacchetto di materiali geosintetici in sostituzione dell'argine di 6 metri di argilla originariamente previsto.

Come descritto nei paragrafi precedenti, a settembre 2014 Systema Ambiente ha ottenuto le deroghe, previste dal legislatore nel d.m. 27/09/2010, in materia di ammissibilità dei rifiuti in discarica; infine con nota P.G. provinciale n. 95615/15 del 06/08/2015 la Provincia ha preso atto dell'introduzione di due nuovi codici CER.

A 7. Valutazione d'Impatto Ambientale

Con decreto di compatibilità ambientale del 27 marzo 2007, n. 246, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ha espresso parere positivo circa la compatibilità dell'intervento in merito all'ampliamento dell'esistente discarica di rifiuti pericolosi, non pericolosi e tossici nocivi, assoggettandola a determinate prescrizioni che vengono recepite all'interno del quadro E.

Si segnala che le varianti non sostanziali descritte nel precedente paragrafo non modificano in alcun modo gli scenari d'impatto già considerati in sede di valutazione d'impatto ambientale del progetto d'ampliamento (vedi decreto n. 246 del 27/03/07 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, recepito dal provvedimento d'AIA con d.d.s. n. 1882 del 28/02/2008).

Si richiama quanto riportato nell'ultima frase del comma 6 dell'art. 26 del d.lgs. n. 152/06 e s.m.i. in base alla quale si devono reiterare solo le procedure di VIA avviate successivamente alla data di entrata in vigore del d.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

B QUADRO ATTIVITA' DI GESTIONE RIFIUTI

B 1. Descrizione delle operazioni svolte e dell'impianto

L'attività svolta dal complesso IPPC consiste nelle operazioni di smaltimento D1-deposito nel suolo e D15-deposito preliminare, così come individuate dall'allegato B, parte quarta, del d.lgs. n° 152 del 03/04/2006 e s.m.i.

L'impianto è classificato come discarica per rifiuti pericolosi e non pericolosi, in origine è stato autorizzato alle operazioni di smaltimento di rifiuti anche tossici e nocivi secondo la classificazione operata con D.C.I. 27/07/84.

Le attività dell'impianto vengono eseguite per circa 220 giorni all'anno, orientativamente con gli orari 8:30-12:30 e 13:30-17:30. Viene anche effettuata l'operazione di autosmaltimento dei rifiuti prodotti dall'impianto all'interno della discarica.

L'impianto di stoccaggio è costituito da 30 box da 45 m³ ciascuno per un totale di 1.350 m³.

La seguente tabella riporta i dati relativi alle caratteristiche geometriche della discarica.

Complessivamente la discarica Sistema Ambiente ha una volumetria autorizzata di 2.756.460 m³ di cui 1.069.460 m³ relativi ai bacini 6, 7 e 8.

Le caratteristiche geometriche dei lotti della discarica vengono di seguito definite nel sotto riportato prospetto, sulla base di motivazioni costruttive dei nuovi lotti (modellatura scarpate, approntamento setti separatori).

Progetto d'ampliamento					
Note	*	**	***	***	***
Bacini	Sup. a p.c. (m ²)	Sup. a p.c. (m ²)	Volumi	Volumi a p.c.	Volumi sopra p.c.
1	21.230	15.596	348.000	236.500	111.500
2	16.170	16.170	358.500	198.000	160.500
3	16.340	16.340	357.000	199.000	158.000
4	16.065	16.065	356.500	200.000	156.500
5	11.415	11.229	267.000	158.400	108.600
6	19.320	15.100	292.540	260.880	31.660
7	14.810	19.150	449.000	311.500	137.500
8	16.150	21.850	327.920	283.650	44.270
Totali	131.500	131.500	2.756.460	1.847.930	908.530

* proiezione verticale in corrispondenza degli argini di separazione tra i bacini

** superficie effettiva a piano campagna relativa alla gestione del singolo lotto funzionale con scarpate a 37° circa

*** valori calcolati secondo la configurazione di cui alla nota **

Tabella B.1 – Caratteristiche geometriche della discarica

La tabella seguente riporta invece i dati relativi alle capacità di trattamento dell'impianto esistente e autorizzato, nonché le attività R13 di messa in riserva e le attività R10 di recupero previste nella variante non sostanziale al progetto d'ampliamento, consistenti nell'impiego delle terre di riporto già presenti nell'area interessata dall'ampliamento, da riutilizzare nella realizzazione delle opere necessarie per la costruzione dell'impianto.

N° d'ordine attività	Tipo di operazione svolta nelle attività IPPC e non		Capacità di trattamento dell'impianto					
	Operazione	Eventuale prodotto ottenuto	Capacità di progetto e effettiva di esercizio			Capacità autorizzata		
			t/a	t/g	m³	t/a	t/g	m³
1 (Discarica)	D1	-	280.000	1.270	2.756.460	-	-	2.756.460
2 (deposito preliminare di rifiuti pericolosi)	D15	-	-	-	1350	-	-	1350
3 (deposito preliminare di rifiuti non pericolosi)	D15	-	-	-	1350	-	-	1350
4 (autosmaltimento)	D1	-	12	0,05	-	-	-	-
5 Attività di messa in riserva	R13	-	-	-	25.000	-	-	25.000
6 Attività di recupero	R10	-	-	-	350.000	-	-	350.000

Tabella B.2 – Capacità di trattamento della discarica

B 2. Rifiuti in ingresso

Nella tabella seguente è riportato l'elenco dei codici C.E.R. autorizzati per il conferimento al deposito preliminare ed in discarica; per tale elenco si è fatto riferimento alla d.d.g. 1946/06 ed al decreto VIA n. 246/07, alle nuove definizioni dei CER contenute nella [Decisione 2014/955/UE](#) nonché alla [richiesta di inserimento di due nuovi CER presentati dall'Azienda](#).

CER	Denominazione rifiuto	Note di accettazione
01	RIFIUTI DERIVANTI DA PROSPEZIONE, ESTRAZIONE DA MINIERA O CAVA, NONCHÉ DAL TRATTAMENTO FISICO O CHIMICO DI MINERALI	
0101	rifiuti prodotti dall'estrazione di minerali	
010101	rifiuti da estrazione di minerali metalliferi	
010102	rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi	
0103	rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi	
010304*	sterili che possono generare acido prodotti dalla lavorazione di minerale solforoso	
010305*	Altri sterili contenenti sostanze pericolose	
010306	sterili diversi da quelli di cui alle voci 01 03 04 e 01 03 05	
010307*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotte da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi	
010308	polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07	
010309	Fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 010310	
0104	rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi	
010407*	rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi	
010408	scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	
010409	scarti di sabbia e argilla	
010410	polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	
010412	sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 01 04 07 e 01 04 11	
010413	rifiuti prodotti dal taglio e dalla segazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	
0105	fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione	
010504	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci	
010505*	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti petrolio	Oli < 5% in peso
010506*	fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose	
010507	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06	
02	RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, PREPARAZIONE E LAVORAZIONE DI ALIMENTI	

CER	Denominazione rifiuto	Note di accettazione
0201	rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, silvicoltura, caccia e pesca	
020101	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	
0204	rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero	
020401	terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole	
03	RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA, CARTA E CARTONE	
0303	rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone	
030311	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10	
04	RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DI PELLI E PELLICCE, E DELL'INDUSTRIA TESSILE	
0402	rifiuti dell'industria tessile	
040209	rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)	
040215	rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14	
040219*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
040220	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19	
040221	rifiuti da fibre tessili grezze	
040222	rifiuti da fibre tessili lavorate	
05	RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO, PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE	
0501	rifiuti della raffinazione del petrolio	
050106*	fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature	Oli < 5% in peso
050108*	altri catrami	
050109*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
050110	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09	
050111*	rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti tramite basi	
050113	fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie	
050114	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento	
050115*	filtri di argilla esauriti	
050116	rifiuti contenenti zolfo prodotti dalla desolforizzazione del petrolio	
050117	Bitume	
0506	rifiuti prodotti dal trattamento pirolitico del carbone	
050603*	altri catrami	
050604	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento	
0507	rifiuti prodotti dalla purificazione e dal trasporto di gas naturale	
050701*	rifiuti contenenti mercurio	
06	RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI	
0602	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di basi	
060201*	idrossido di calcio	
0603	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici	
060313*	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	
060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13	
060315*	ossidi metallici contenenti metalli pesanti	
060316	ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15	
0604	rifiuti contenenti metalli, diversi da quelli di cui alla voce 06 03	
060405*	rifiuti contenenti altri metalli pesanti	
0605	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti	
060502*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
060503	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02	
0606	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti zolfo, dei processi chimici dello zolfo e dei processi di desolforazione	
060602*	rifiuti contenenti solfuri pericolosi	
060603	rifiuti contenenti solfuri, diversi da quelli di cui alla voce 06 06 02	
0607	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti alogeni e dei processi chimici degli alogeni	
060701*	rifiuti dei processi elettrolitici, contenenti amianto	Nei nuovi bacini solo in cella dedicata

CER	Denominazione rifiuto	Note di accettazione
0608	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso del silicio e dei suoi derivati	
060802*	rifiuti contenenti clorosilani pericolosi	
0609	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fosforosi e dei processi chimici del fosforo	
060903*	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio contenenti o contaminati da sostanze pericolose	
060904	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio, diversi da quelli di cui alla voce 060903	
0611	rifiuti della produzione di pigmenti inorganici ed opacificanti	
061101	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di diossido di titanio	
0613	rifiuti di processi chimici inorganici non specificati altrimenti	
061302*	carbone attivo esaurito (tranne 060702)	
061305*	fuliggine	
07	RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI	
0701	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base	
070108*	altri fondi e residui di reazione	
070109*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati	
070110*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti	
070111*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
070112	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11	
0702	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali	
070208*	altri fondi e residui di reazione	
070209*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati	
070210*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti	
070211*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
070212	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11	
070213	rifiuti plastici	
070214*	rifiuti prodotti da additivi, contenenti sostanze pericolose	
070215	rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 14	
070216*	rifiuti contenenti siliciumi pericolosi	
070217	rifiuti contenenti silicio, diversi da quelli menzionati alla voce 07 02 16	
0703	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di coloranti e pigmenti organici (tranne 0611)	
070308*	altri fondi e residui di reazione	
070309*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati	
070310*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti	
070311*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
070312	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11	
0706	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detersivi, disinfettanti e cosmetici	
070608*	altri fondi e residui di reazione	
070609*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati	
070610*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti	
070611*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
070612	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11	
0707	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti della chimica fine e di prodotti chimici non specificati altrimenti	
070708*	altri fondi e residui di reazione	
070709*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati	
070710*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti	
070711*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
070712	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11	
08	RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), ADESIVI, SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA	

CER	Denominazione rifiuto	Note di accettazione
0801	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso nonché della rimozione di pitture e vernici	
080112	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11	
080118	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17	
080121*	residui di vernici o di sverniciatori	
0802	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di altri rivestimenti (inclusi materiali ceramici)	
080201	polveri di scarti di rivestimenti	
0803	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di inchiostri per stampa	
080312*	scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose	
080313	scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 12	
080314*	fanghi di inchiostro, contenenti sostanze pericolose	
080315	fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 14	
080317*	toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose	
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	
0804	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di adesivi e sigillanti (inclusi prodotti impermeabilizzanti)	
080410	adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09	
080412	fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 11	
09	RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA	
0901	rifiuti dell'industria fotografica	
090106*	rifiuti contenenti argento prodotti dal trattamento in loco di rifiuti fotografici	
090110	macchine fotografiche monouso senza batterie	
10	RIFIUTI PROVENIENTI DA PROCESSI TERMICI	
1001	rifiuti prodotti da centrali termiche e altri impianti termici (tranne 19)	
100101	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)	
100102	ceneri leggere di carbone	
100103	ceneri leggere di torba e di legno non trattato	
100104*	ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia	
100105	rifiuti solidi derivanti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi	
100107	rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi	
100113*	ceneri leggere prodotte da idrocarburi emulsionati usati come combustibile	
100114*	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose	
100115	ceneri pesanti, fanghi e polveri di caldaia prodotti dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 10 01 14	
100116*	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose	
100117	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16	
100118*	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
100119	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18	
100120*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
100121	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20	
100124	sabbie dei reattori a letto fluidizzato	
100125	rifiuti dell'immagazzinamento e della preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone	
100126	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento	
1002	rifiuti dell'industria siderurgica	
100201	rifiuti del trattamento delle scorie	
100202	scorie non trattate	
100207*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
100208	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07	
100210	scaglie di laminazione	Con dichiarazione del produttore che ne attesti la non recuperabilità
100211*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenti oli	Oli < 5% in peso
100212	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11	

CER	Denominazione rifiuto	Note di accettazione
100213*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
100214	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13	
100215	altri fanghi e residui di filtrazione	
1003	rifiuti della metallurgia termica dell'alluminio	
100302	frammenti di anodi	
100305	rifiuti di allumina	
100317*	rifiuti contenenti catrame della produzione degli anodi	
100318	rifiuti contenenti carbonio derivanti dalla produzione di anodi, diversi da quelli di cui alla voce 100317	
100319*	polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose	
100320	polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 03 19	
100321*	altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a palle), contenenti sostanze pericolose	
100322	altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a palle), diverse da quelle di cui alla voce 10 03 21	
100323*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
100324	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 23	
100325*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
100326	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25	
100327*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	Oli < 5% in peso
100328	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 27	
100329*	rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, contenenti sostanze pericolose	
100330	rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 29	
1004	rifiuti della metallurgia termica del piombo	
100401*	scorie della produzione primaria e secondaria	
100402*	impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria	
100404*	polveri dei gas di combustione	
100405*	altre polveri e particolato	
100406*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	
100407*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	
100409*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	Oli < 5% in peso
100410	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 04 09	
1005	rifiuti della metallurgia termica dello zinco	
100501	scorie della produzione primaria e secondaria	
100503*	polveri dei gas di combustione	
100504	altre polveri e particolato	
100505*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	
100506*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	
100508*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	Oli < 5% in peso
100509	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 05 08	
100511	scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 100510	
1006	rifiuti della metallurgia termica del rame	
100601	scorie della produzione primaria e secondaria	
100602	scorie e schiumature della produzione primaria e secondaria	
100603*	polveri di gas di combustione	
100604	altre polveri e particolato	
100606*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	
100607*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	
100609*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	Oli < 5% in peso
100610	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 06 09	
1007	rifiuti della metallurgia termica di argento, oro e platino	
100701	scorie della produzione primaria e secondaria	
100702	scorie e schiumature della produzione primaria e secondaria	

CER	Denominazione rifiuto	Note di accettazione
100703	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	
100704	altre polveri e particolato	
100705	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	
100707*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	Oli < 5% in peso
100708	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 07 07	
1008	rifiuti della metallurgia termica di altri minerali non ferrosi	
100804	particolato e polveri	
100808*	scorie saline della produzione primaria e secondaria	
100809	altre scorie	
100812*	rifiuti contenenti catrame derivante dalla produzione degli anodi	
100813	rifiuti contenenti carbonio derivanti dalla produzione di anodi, diversi da quelli di cui alla voce 100812	
100815*	polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose	
100816	polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 08 15	
100817*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
100818	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 17	
100819*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	Oli < 5% in peso
100820	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 19	
1009	rifiuti della fusione di materiali ferrosi	
100903	scorie di fusione	
100905*	forme e anime da fonderia inutilizzate, contenenti sostanze pericolose	
100906	forme e anime da fonderia inutilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 100905	
100907*	forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose	
100908	forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07	
100909*	polveri dei gas di combustione contenenti sostanze pericolose	
100910	polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 10 09 09	
100911*	altri particolati contenenti sostanze pericolose	
100912	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 09 11	
100913*	leganti per rifiuti contenenti sostanze pericolose	
100914	leganti per rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 10 09 13	
1010	rifiuti della fusione di materiali non ferrosi	
101003	scorie di fusione	
101005*	forme e anime da fonderia inutilizzate, contenenti sostanze pericolose	
101006	forme e anime da fonderia inutilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 05	
101007*	forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose	
101008	forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 07	
101009*	polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose	
101010	polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 09	
101011*	altri particolati contenenti sostanze pericolose	
101012	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 10 11	
101013*	leganti per rifiuti contenenti sostanze pericolose	
101014	leganti per rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 10 10 13	
1011	rifiuti della fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro	
101103	scarti di materiali in fibra a base di vetro	
101105	polveri e particolato	
101109*	residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico, contenenti sostanze pericolose	
101110	residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico, diversi da quelle di cui alla voce 101109	
101111*	rifiuti di vetro in forma di particolato e polveri di vetro contenenti metalli pesanti (provenienti ad es. da tubi a raggi catodici)	
101112	rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11	
101113*	fanghi provenienti dalla lucidatura e dalla macinazione del vetro, contenenti sostanze pericolose	
101114	fanghi provenienti dalla lucidatura e dalla macinazione del vetro, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 13	
101115*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
101116	rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 15	

CER	Denominazione rifiuto	Note di accettazione
101117*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
101118	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17	
101119*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
101120	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 19	
1012	rifiuti della fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione	
101201	residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico	
101203	polveri e particolato	
101205	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	
101206	stampi di scarto	
101208	scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)	
101209*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
101210	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101209	
101211*	rifiuti delle operazioni di smaltatura, contenenti metalli pesanti	
101212	rifiuti delle operazioni di smaltatura diversi da quelli di cui alla voce 10 12 11	
101213	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	
1013	rifiuti della fabbricazione di cemento, calce e gesso e manufatti di tali materiali	
101301	residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico	
101304	rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce	
101306	particolato e polveri (eccetto quelli delle voci 10 13 12 e 10 13 13)	
101307	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	
101309*	rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, contenenti amianto	Nei nuovi bacini solo in cella dedicata
101310	rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, diversi da quelli di cui alla voce 101309	
101311	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10	
101312*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
101313	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 12	
101314	rifiuti e fanghi di cemento	
1014	rifiuti prodotti dai forni crematori	
101401*	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti mercurio	
11	RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO CHIMICO SUPERFICIALE E DAL RIVESTIMENTO DI METALLI ED ALTRI MATERIALI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA	
1101	rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e rivestimento di metalli (ad esempio, processi galvanici, zincatura, decapaggio, pulitura elettrolitica, fosfatazione, sgrassaggio con alcali, anodizzazione)	
110108*	fanghi di fosfatazione	
110113*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose	Oli < 5% in peso
110115*	eluati e fanghi di sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose	
110116*	resine a scambio ionico saturate o esaurite	
1102	rifiuti prodotti dalla lavorazione idrometallurgica di metalli non ferrosi	
110202*	rifiuti della lavorazione idrometallurgica dello zinco (compresi jarosite, goethite)	
110203	rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi	
110205*	rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, contenenti sostanze pericolose	
110206	rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, diversi da quelli della voce 1102 05	
110207*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose	
1103	rifiuti solidi e fanghi prodotti da processi di rinvenimento	
110302*	altri rifiuti	
1105	rifiuti prodotti da processi di galvanizzazione a caldo	
110501	zinco solido	Con dichiarazione del produttore che ne attesti la non recuperabilità
110502	ceneri di zinco	
110503*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	
110504*	fondente esaurito	

CER	Denominazione rifiuto	Note di accettazione
12	RIFIUTI PRODOTTI DALLA SAGOMATURA E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA	
1201	rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica	
120101	limatura e trucioli di materiali ferrosi	Con dichiarazione del produttore che ne attesti la non recuperabilità
120102	polveri e particolato di materiali ferrosi	
120103	limatura e trucioli di materiali non ferrosi	Con dichiarazione del produttore che ne attesti la non recuperabilità
120104	polveri e particolato di materiali non ferrosi	
120105	limatura e trucioli di materiali plastici	Con dichiarazione del produttore che ne attesti la non recuperabilità
120113	rifiuti di saldatura	
120114*	fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose	
120115	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14	
120116*	residui di materiale di sabbiatura, contenente sostanze pericolose	
120117	residui di materiale di sabbiatura, diversi da quelli di cui alla voce 120116	
120118*	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio	
120120*	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, contenenti sostanze pericolose	
120121	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20	
13	OLI ESAURITI E RESIDUI DI COMBUSTIBILI LIQUIDI (tranne oli commestibili ed oli di cui ai capitoli 05, 12 e 19)	
1305	prodotti di separazione olio/acqua	
130501*	rifiuti solidi delle camere a sabbia e di prodotti di separazione olio/acqua	Oli < 5% in peso
130502*	fanghi di prodotti di separazione olio/acqua	Oli < 5% in peso
130503*	fanghi da collettori	Oli < 5% in peso
130508*	miscugli di rifiuti delle camere a sabbia e dei prodotti di separazioni olio/acqua	Oli < 5% in peso
1308	rifiuti di oli non specificati altrimenti	
130801*	fanghi e emulsioni prodotti da processi di dissalazione	Oli < 5% in peso
15	RIFIUTI DI IMBALLAGGIO; ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)	
1502	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	
150202*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci, indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Oli < 5% in peso
16	RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO	
1601	veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)	
160107*	Filtri dell'olio	Oli < 5% in peso
160108*	componenti contenenti mercurio	
160111*	pastiglie per freni, contenenti amianto	Nei nuovi bacini solo in cella dedicata
160112	pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16 01 11	
160119	Plastica	Con dichiarazione del produttore che ne attesti la non recuperabilità
160120	Vetro	Con dichiarazione del produttore che ne attesti la non recuperabilità
160121*	componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14	
160122	componenti non specificati altrimenti	
1602	rifiuti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche	
160215*	componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso.	Con dichiarazione del produttore che tali componenti non siano RAEE
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce da 16 02 15	Con dichiarazione del produttore che tali componenti non siano RAEE
1603	prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati	
160303*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	
160304	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	
1607	rifiuti della pulizia di serbatoi e di fusti per trasporto e stoccaggio (tranne 05 e 13)	

CER	Denominazione rifiuto	Note di accettazione
160708*	rifiuti contenenti oli	Oli < 5% in peso
160709*	rifiuti contenenti altre sostanze pericolose	
1608	catalizzatori esauriti	
160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)	
160802*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	
160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti	
160804	catalizzatori liquidi esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 16 08 07)	
160807*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	
1611	rifiuti di rivestimenti e materiali refrattari	
161101*	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti da processi metallurgici, contenenti sostanze pericolose	
161102	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbonio provenienti da processi metallurgici, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01	
161103*	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da processi metallurgici, contenenti sostanze pericolose	
161104	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da processi metallurgici, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03	
161105*	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	
161106	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	
17	RIFIUTI DALLE ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PRELEVATO DA SITI CONTAMINATI)	
1701	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	
170101	cemento	
170102	mattoni	
170103	mattonelle e ceramiche	
170106*	miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose	
170107	miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelli di cui alla voce 17 01 06	
1702	legno, vetro e plastica	
170202	vetro	Con dichiarazione del produttore che ne attesti la non recuperabilità
170203	plastica	Con dichiarazione del produttore che ne attesti la non recuperabilità
170204*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	
1703	miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame	
170301*	miscele bituminose contenenti catrame di carbone	
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	
170303*	catrame di carbone e prodotti contenenti catrame	
1705	terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio	
170503*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	
170505*	materiale di dragaggio, contenenti sostanze pericolose	
170506	materiale di dragaggio, diversi da quella di cui alla voce 17 05 05	
170507*	pietrisco per massicciate ferroviarie, contenenti sostanze pericolose	
170508	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quelle di cui alla voce 17 05 07	
1706	materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto	
170601*	materiali isolanti contenenti amianto	Nei nuovi bacini solo in cella dedicata
170603*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	
170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	
170605*	materiali da costruzione contenenti amianto	Nei nuovi bacini solo in cella dedicata
1708	materiali da costruzione a base di gesso	
170801*	materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose	
170802	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	

CER	Denominazione rifiuto	Note di accettazione
1709	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione	
170901*	rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti mercurio	
170903*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	
18	RIFIUTI PRODOTTI DAL SETTORE SANITARIO E VETERINARIO O DA ATTIVITÀ DI RICERCA COLLEGATE (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione non direttamente provenienti da trattamento terapeutico)	
1801	rifiuti dei reparti di maternità e rifiuti legati a diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli esseri umani	
180106*	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	
180107	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106	
19	RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE	
1901	rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti	
190102	materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti	
190105*	residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	
190107*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	
190110*	carbone attivo esaurito prodotto dal trattamento dei fumi	
190111*	ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose	
190112	ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11	
190113*	ceneri leggere, contenenti sostanze pericolose	
190114	ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13	
190115*	polveri di caldaia, contenenti sostanze pericolose	
190116	polveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 15	
190117*	rifiuti della pirolisi, contenenti sostanze pericolose	
190118	rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 19 01 17	
190119	sabbie di reattori a letto fluidizzato	
1902	rifiuti prodotti da trattamenti chimico-fisici di rifiuti (comprese decromatazione, decianizzazione, neutralizzazione)	
190203	rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	
190204*	Rifiuti premiscelati contenenti almeno un rifiuto pericoloso	
190205*	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose	
190206	fanghi prodotti da trattamento chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 190205	
190211*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose	
1903	rifiuti stabilizzati/solidificati	
190304*	rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 08	
190305	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04	
190306*	rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati	
190307	rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06	
1904	rifiuti vetrificati e rifiuti di vetrificazione	
190401	rifiuti vetrificati	
190402*	ceneri leggere ed altri rifiuti dal trattamento dei fumi	
190403*	fase solida non vetrificata	
1908	rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti	
190802	rifiuti da dissabbiamento	
190806*	resine a scambio ionico saturate o esaurite	
190808*	rifiuti prodotti da sistemi a membrana contenenti sostanze pericolose	
190813*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	
190814	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	
1909	rifiuti prodotti dalla potabilizzazione dell'acqua o dalla sua preparazione per uso industriale	
190903	fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione	
190904	carbone attivo esaurito	
190905	resine a scambio ionico saturate o esaurite	
190906	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico	

CER	Denominazione rifiuto	Note di accettazione
1910	rifiuti prodotti da operazioni di frantumazione di rifiuti contenenti metallo	
191005*	altre frazioni, contenenti sostanze pericolose	
191006	altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 05	
1911	rifiuti prodotti dalla rigenerazione degli oli	
191101*	filtri di argilla esauriti	
191102*	catrami acidi	
191105*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
191106	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05	
1912	rifiuti prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti	
191209	minerali (ad esempio sabbia, rocce)	
191211*	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, contenenti sostanze pericolose	<p>I rifiuti dovranno avere una natura prevalentemente inorganica e provenire dal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trattamento meccanico (selezione granulometrica tramite vagliatura) dei rifiuti delle attività di bonifica di siti contaminati per il recupero delle frazioni minerali valorizzabili o per la selezione dei rifiuti pericolosi presenti; • recupero delle frazioni metalliche presenti nelle scorie pesanti da incenerimento o nelle scorie delle attività metallurgiche; • dalla filiera del recupero dei rifiuti metallici e dei RAEE a valle della separazione delle frazioni metalliche, delle frazioni organiche (plastica e gomma) e minerali (vetro e materiali inerti); <p>Non potranno essere accettati in discarica i rifiuti derivanti dalla filiera dei rifiuti urbani e assimilati.</p>
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	
1913	rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda	
191301*	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose	
191302	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01	
191303*	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose	
191304	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03	
191305*	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose	
191306	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 191305	
20	RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA	
2003	altri rifiuti urbani	
200303	residui della pulizia stradale	Oli < 5% in peso

Tabella B.3 – Rifiuti conferibili

B 3. Stato di fatto dell'impianto a fine 2014

La successiva tabella mostra lo stato della discarica alla fine del 2014 con indicazione dei volumi autorizzati ed il volumi messi a dimora.

SETTORE/ LOTTO	SIGLA	SUPERFICIE FONDO BACINO [m ²]	VOLUMETRIA AUTORIZZATA [m ³]	VOLUME MESSO A DIMORA [m ³]
ESAURITI E RIPRISTINATI	1	12.595	400.713	400.338
	2	11.864	381.317	366.354
ESAURITO	3	11.864	381.317	370.023
IN COLTIVAZIONE	4	11.864	381.317	383.475
	5	7.549	261.246	162.165
	6	10.222	292.580	204.220
REALIZZATO	7	10.085	449.000	0
DA REALIZZARE	8	6.248	327.920	0
TOTALE DISCARICA		82.291	2.756.500	1.886.575

Tabella B.4 – Stato della discarica alla fine del 2014

Si noti che sussistono delle differenze nei volumi dei singoli bacini rispetto a quanto presente nel decreto di compatibilità ambientale rilasciato. Questo è dovuto al fatto che nel decreto sono riportati i volumi riferiti alla coltivazione effettiva (con pendenze di circa 37° nell'abbancamento dei rifiuti) mentre nella presente tabella sono riportati i volumi teorici calcolati in riferimento alla mezzera dell'argine di separazione tra i vari bacini. Il volume complessivo ovviamente non cambia, e corrisponde a quello autorizzato.

A fine 2014 l'impianto ha in coltivazione il quinto, ed il sesto bacino; è stato ultimato il recupero ambientale dei lotti 1 e 2 secondo progetto approvato con nulla osta provinciale nel 2005 con la realizzazione della copertura delle superfici esterne già completate. Nell'attuazione del ripristino ambientale dei lotti 1 e 2, si è effettuata una riprofilatura per adeguamento quote, in accordo con la Provincia di Brescia in riferimento alla prescrizione d'adeguamento alle quote di progetto (Provincia di Brescia prot. 56827/07 del 23.04.2007, prot. 73341/07 del 24.05.2007 e prot. 149734/07 del 12.11.2007).

Si riportano di seguito i C.E.R. smaltiti nei 6 bacini della discarica fino al 2014.

LOTTO 1		LOTTO 2		LOTTO 3		LOTTO 4		LOTTO 5		LOTTO 6	
inizio lotto		inizio lotto		inizio lotto		inizio lotto		inizio lotto		inizio lotto	
30/11/1998		15/05/2000		26/09/2001		25/05/2005		11/03/2008		10/05/2012	
CER		CER		CER		CER		CER		CER	
010308	010402	010308	010402	010308	010402	010308	010504	060502	170507	060502	170503
010409	050101	010409	050101	010409	050101	050110	060502	060503	170603	061302	170507
050103	050110	050110	050801	050110	060501	060503	061302	061302	170903	080318	170603
050199	050803	050803	060404	060502	060503	070110	070112	070112	170904	100207	190203
060404	060405	060405	060501	061302	070108	070212	070612	070612	190203	100211	190204
060501	060502	060502	060503	070110	070112	070710	080318	080318	190204	100326	190205
060503	061302	061302	070102	070202	070212	100104	100117	100208	190205	100401	190304
070112	070202	070108	070112	070310	070602	100207	101310	110108	190206	100609	190305
070212	070310	070202	070212	070611	070612	120114	120115	120114	190211	100907	190306
070502	070608	070502	070602	070702	070710	120117	120118	120115	190304	120102	190813
070612	070710	070612	070702	070712	080104	150202	160111	120116	190305	120114	190814
080104	080105	070709	070710	080105	080111	160112	160215	120118	190306	120116	191301
080201	080306	070712	080104	080112	080201	160602	160604	150202	190307	120120	200303
100101	100102	080105	080201	080318	100112	160605	161106	160112	190802	160303	
100112	100203	080318	100112	100311	101310	170106	170202	160604	190813	161103	
100311	100313	100311	101102	110108	120101	170203	170503	161106	190814	170204	
101103	101199	101199	100203	120103	120111	170504	170507	170203	191209		
110104	110204	110104	110108	120114	120115	170601	170603	170503	191305		
110401	120101	110204	110401	120118	120202	170605	170903	170504	200303		
120103	120105	120101	120103	120203	130601	170904	190112	100207	191301		
120111	120114	120111	120114	150202	160105	190113	190203	100326			
120115	120116	120115	120118	160111	160112	190204	190205	100401			
120118	120202	120202	120203	160215	160604	190206	190304	100609			
120203	130601	130601	150202	160605	161105	190305	190306	100907			
150104	150105	160105	160111	161106	170203	190307	190802	160303			
150201	150202	160206	160215	170501	170503	190806	190811	161103			
160103	160105	160301	160302	170504	170601	190813	190814	161105			
160111	160204	160602	160604	170605	170802	190905	191301	170204			
160215	160302	160605	161105	170904	180812	191302	200303	190802			
160602	160604	161106	170105	180814	190112	120101					
160605	161105	170201	170203	190201	190202	170802					
161106	170103	170501	170502	190203	190204	190211					
170201	170203	170503	170504	190205	190206	191305					
170303	170501	170601	170602	190301	190304	190211					
170502	170503	170605	170701	190305	190306	100208					
170504	170601	170903	170904	190802	190804	120116					
170602	170605	190101	190105	190806	190813	010407					
170701	170903	190112	190201	190814	191301	160303					
170904	190101	190202	190203	191302	200303	161103					
190102	190112	190204	190206			170204					
190113	190201	190301	190304			191305					
190202	190203	190305	190306								
190204	190206	190802	190802								
190301	190304	190804	190806								
190305	190306	190812	190814								
190802	190804	191302	200120								
190806	190812	200303									
190814	191302										
200120	200303										

Di seguito viene riportato un rapporto sui conferimenti annuali, dalla data di messa in funzione della discarica fino all'anno 2014:

ANNO	Tonnellate conferite	metri cubi conferiti (vedi Rapporti annuali Stato dell'Ambiente)	volume residuo (mc)	totale (mc)
1999	320.873	189.000	1.616.910	
2000	294.333	173.000	1.443.910	
2001	336.659	198.000	1.245.910	
2002	241.809	140.000	1.105.910	
2003	220.989	157.205	948.705	
2004	279.769	168.008	780.697	
2005	216.202	144.671	636.026	
2006	261.718	160.345	475.681	
2007	86.433	67.621	408.060	
2008*	97.705	65.125	1.293.525	
2009	107.644	68.045	1.225.480	
2010	124.257	79.009	1.146.471	
2011	125.884	77.909	1.068.562	
2012	94.078	56.348	1.012.214	
2013	120.644	78.417	933.797	
2014	96.572	63.872	869.925	
Totale	3.025.569	1.886.575	869.925	2.756.460
* dal 2008 aumento della volumetria				

Tabella B.5 – Stato della discarica alla fine del 2014

La discarica Systema Ambiente attuale è costituita dai due bacini già oggetto di ripristino ambientale, dai **bacini 3 e 4 esauriti e prossimi al ripristino ambientale**, dai **bacini 5, 6 e 7 in gestione** e da un'area servizi caratterizzata dalla presenza di box di stoccaggio di rifiuti pericolosi e non pericolosi e tossici e nocivi.

La discarica è attualmente autorizzata per complessivi **2.756.460 m³** comprensivi delle volumetrie relative al progetto d'ampliamento già autorizzato con provvedimento AIA d.d.s. n. 1882 del 28/02/2008.

L'area servizi è completa di:

- capannone di pre-stoccaggio, con 30 box da 45 m³ l'uno adibiti al deposito dei rifiuti (D15) in attesa dei controlli analitici, dotati di un sistema d'aspirazione ed abbattimento delle emissioni aeriformi;
- palazzina uffici;
- impianto di lavaggio ruote;
- impianto d'aspirazione e stoccaggio del percolato;
- impianto antincendio;
- impianto di raccolta della prima pioggia;
- rete di controllo delle acque sotterranee;
- centralina meteorologica;
- pesa;
- alloggio del custode;
- magazzino dei campioni;
- rimessa per i mezzi di movimentazione e trasporto;
- impianto antincendio con riserva idrica e pompe dedicate;
- serbatoi del percolato.

L'intera area è completamente recintata.

Tra la zona discarica e la zona di stoccaggio è posta la discarica in post-gestione della Pulimetal; le due zone dell'impianto Systema Ambiente sono collegate tramite una strada che corre lungo il fianco Sud di tale discarica chiusa.

B 4. Iter autorizzativo, volumi e superfici dell'impianto

Prima fase

L'impianto è stato autorizzato nel 1996 a seguito di giudizio di compatibilità ambientale ministeriale positivo. La discarica è stata autorizzata per una superficie pari a quasi 56.000 m² e circa 1.350.000 m³ su cinque settori, e l'impianto di stoccaggio di rifiuti tossici e nocivi per 1.350 m³ (d.g.r. 17756/96).

L'altezza di progetto al colmo della discarica era 124,82 m s.l.m. Più nel dettaglio, l'autorizzazione prevedeva la seguente situazione dimensionale:

Progetto approvato d.g.r. n. 30 agosto 1996, n. 17756		
Settore	Superficie (m ²)	Volume (m ³)
I	12.595	258.676
II	11.864	271.263
III	11.864	271.263
IV	11.864	271.263
V	7.549	277.441
TOTALE	55.736	1.349.906

Tabella B.6– Superfici e volumi della discarica

Si noti che il volume e le superfici furono a suo tempo calcolate considerando come divisione tra i lotti la linea di mezzzeria degli argini.

Riprofilatura

La discarica ha proseguito nella sua attività ed è stata successivamente ampliata volumetricamente tramite una riprofilatura (d.g.r. 14084/03), arrivando alla configurazione attualmente autorizzata, a seguito di giudizio di compatibilità ambientale ministeriale positivo, con un piano di gestione che prevedeva la saturazione della discarica nel 2011. Il sopralzo fino a quota al colmo di 135,50 m s.l.m. ed è stato autorizzato secondo la seguente configurazione:

Progetto approvato d.g.r. n. 8 agosto 2003, n. 14084		
Settore	Superficie (m ²)	Volume (m ³)
I	12.595	400.713
II	11.864	381.317
III	11.864	381.317
IV	11.864	381.317
V	7.549	261.246
TOTALE	55.736	1.805.910

Tabella B.7– Superfici e volumi della discarica

Ampliamento

Sistema ha ottenuto giudizio di compatibilità ambientale positivo per la costruzione di tre nuovi bacini attigui a quelli esistenti, interessando una superficie a p.c. di circa 56.100 m² per un volume di 1.069.460 m³. Tale ampliamento è stato autorizzato con provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale d.d.s. n.1882 del 28/02/2008 (i volumi relativi ai singoli bacini 6, 7 e 8 sono riportati in tabella B.1).

B 5. Descrizione degli elementi tecnici e strutturali per la protezione delle matrici ambientali dell'impianto esistente

Per la protezione delle matrici ambientali sono stati messi in opera differenti presidi a seconda dell'impianto e delle matrici da proteggere.

Per la discarica l'elemento principale è composto dal sistema di protezione del suolo e della falda (impermeabilizzazione fondo, pareti e sommità + pozzi barriera). Per l'impianto di stoccaggio i principali elementi sono costituiti dall'impianto di abbattimento delle emissioni in atmosfera e dall'impermeabilizzazione delle aree di stoccaggio e transito.

Nel successivo paragrafo viene descritta l'impermeabilizzazione della discarica in quanto più che un presidio è un elemento strutturale della discarica stessa; per gli altri presidi si rimanda al quadro C.

B 5.1 Sistema di impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica

Le due diverse fasi della discarica, quella inizialmente autorizzata ed il successivo ampliamento, sono state progettate secondo criteri normativi differenti, e pertanto presentano alcune caratteristiche costruttive diverse. La prima è conforme alle norme in vigore nel 1996, la Deliberazione del Comitato Interministeriale del 27/7/1984 e le specifiche tecniche correlate alla LR 94/80 (ad es. r.r. 3/82), la seconda è adeguata alle prescrizioni della Direttiva CE 31/1999, ed a quelle del successivo d.lgs. 36/2003.

Il sistema d'impermeabilizzazione del fondo discarica è composto da una sequenza di materiali naturali ed artificiali di seguito indicati dal fondo verso l'alto.

IMPIANTO AUTORIZZATO	PROGETTO AMPLIAMENTO	IMPIANTI POSIZIONATI
argilla di spessore minimo pari a cm 200 con coefficiente di conducibilità idraulica K inferiore a $1 \cdot 10^{-7}$ cm/s	Strato di argilla - spessore minimo di 200 cm - $k < 2,5 \times 10^{-8}$ cm/sec	
	Geocomposito bentonitico	
telo in polietilene ad alta densità (PEAD o HDPE), con spessore di 2,5 mm	Geomembrana in HDPE - spessore 2,5 mm	
strato di geotessile non tessuto	Geotessile non tessuto da 800 gr/m ²	
strato drenante di sabbia grossolana con spessore di cm 50	Strato di controllo infratelo in sabbia 0/5 mm - spessore 0,5 metri	Rete di raccolta infratelo costituita da tubazioni microfessurate in PEAD alloggiate in trincee drenanti realizzate con ghiaia e avvolte in geotessuto
telo bentonitico con coefficiente di permeabilità $K < 1 \cdot 10^{-8}$ cm/s	Geocomposito bentonitico	
telo in PEAD, con spessore di 2.5 mm	Geomembrana in HDPE - spessore 2,5 mm	
strato di geotessile non tessuto	Geotessile non tessuto da 800 gr/m ²	
strato drenante di sabbia con spessore di cm 50	Strato di drenaggio percolato in sabbia 0/5 mm - spessore 0,5 metri	Rete di raccolta del percolato sovratelo con tubazioni microfessurate in PEAD alloggiate in trincee drenanti realizzate con ghiaia e avvolte in geotessuto

Tabella B.8 – Impermeabilizzazione fondo discarica

Di seguito sono riportate alcune caratteristiche dei due progetti:

	Bacini 1-5	Bacini 6-7-8
Quota minima imposta fondo	99,82 m s.l.m.	95,50 m s.l.m.
Quota minima deposito rifiuti	102,82 m s.l.m.	98,50 m s.l.m.
Colmo	133,0 m s.l.m.	129,5 m s.l.m.
Pendenze	7-32%	4,5-8%

Tabella B.9– alcune caratteristiche geometriche

Il sistema di impermeabilizzazione delle scarpate dei nuovi bacini è costituito, in ordine inverso di posa:

- geotessile non tessuto da 800 g/mq;
- geomembrana in HDPE da 2,5 ($\pm 10\%$) mm;
- georete drenante da 500 g/mq;
- geomembrana in HDPE da 2,5 ($\pm 10\%$) mm;
- geocomposito bentonitico da 4 kg/mq di bentonite sodica, con $k < 5 \cdot 10^{-9}$ cm/s;
- strato di argilla da 125 cm con $k < 2,5 \cdot 10^{-8}$ cm/s, classificazione **UNI EN 11531-1**: A7-5, A 7-6.

B 5.2 Sistema di copertura superficiale finale della discarica

Il sistema di copertura definitiva del corpo rifiuti è congruente a quanto richiesto dal d.lgs. 36/03 sia per i bacini già autorizzati in passato che per quelli oggetto del presente atto. Difatti a recupero ambientale avvenuto, gli 8 bacini costituiranno un unico rilievo senza soluzione di continuità.

L'elevazione finale della discarica a ripristino ambientale ultimato sarà 15 metri circa al di sopra del piano campagna, pari ad una quota al colmo di 135,5 m s.l.m. (il punto più elevato dei bacini 6-8 sarà a 132 m s.l.m.).

Il progetto della copertura degli otto bacini può essere sinteticamente descritto, dal basso verso l'alto, come segue:

strato di regolarizzazione e drenaggio in materiale inerte – spessore di 50 cm *
strato di impermeabilizzazione in argilla di conducibilità idraulica $K < 10^{-7}$ cm/s - spessore di 50 cm
rivestimento artificiale con geomembrana in HDPE - spessore 2,5 mm
protezione al rivestimento con geotessile non tessuto da 800 g/m ²
strato di drenaggio con materiale inerte - spessore di 50 cm
strato di terreno di copertura per la crescita della vegetazione, la massimizzazione dell'evapotraspirazione e la protezione dell'impermeabilizzazione sottostante dai fenomeni di gelo-disgelo e dai fenomeni d'essiccamento - spessore minimo complessivo di cm 100

Tabella B.10– Stratigrafia della copertura superficiale della discarica

**con nota P.G. n. 50028/14 del 16/04/2014 la Provincia ha preso atto della modifica non sostanziale consistente nell'utilizzo a fini ingegneristici di aggregati riciclati non legati in sostituzione di materia prima naturale (ghiaia o tout – venant di cava). Tali aggregati, sono certificati con marcatura CE in base alla norma UNI EN 13242. L'aggregato utilizzato dovrà possedere un'elevata permeabilità equiparabile a quella della ghiaia o del tout – venant di cava.*

B 5.3 Impianto di stoccaggio

All'interno dell'area servizi della discarica è stata allestita una struttura prefabbricata che ospita 30 box di stoccaggio di volume pari a circa 45 m³ ciascuno autorizzati all'operazione D15. Questi box sono stati infatti realizzati per consentire lo svolgersi delle attività di controllo dei rifiuti in ricezione prima dello smaltimento definitivo in discarica.

La struttura è dotata di un sistema fognario interno con vasca d'accumulo che garantisce il recupero e la raccolta di eventuali percolati provenienti dai rifiuti stoccati e dell'acqua di lavaggio delle superfici interne.

Ogni box è dotato di una propria unità d'aspirazione degli aeriformi; l'impianto d'aspirazione generale fa capo ad un sistema d'abbattimento delle emissioni composto da 10 biofiltri (cassoni riempiti da cortecce che sostengono il processo di degradazione aerobica necessario alla riduzione di determinati tipi d'inquinanti), due scrubber (impianti di lavaggio con soluzioni acquose degli aeriformi in controcorrente) e cartucce a carbone attivo (per la captazione d'inquinanti di tipo organico); queste ultime presidiano in modo specifico quattro box destinati allo stoccaggio di rifiuti contenenti composti organici volatili.

B 5.4 Sistema di regimazione e convogliamento delle acque di ruscellamento

Acque di ruscellamento

La conformazione prevista per la calotta è tale da assicurare una corretta raccolta e un adeguato allontanamento delle acque meteoriche tramite lo strato di drenaggio e le canaline superficiali, senza che le acque s'infiltrino nel corpo rifiuti.

Le acque meteoriche ricadenti sulla superficie della discarica una volta completata la copertura definitiva saranno recapitate in un bacino ("laghetto") di capacità di circa 52.000 m³ posto a Sud dell'area d'ampliamento. Le acque potranno essere riprese dall'invaso e riutilizzate per la manutenzione delle aree verdi e della piantumazione a verde della copertura.

Acque di prima pioggia e successive

Le acque di prima pioggia sono considerate rifiuti e sono smaltite presso impianti autorizzati alla fine di ogni evento di pioggia.

Tutta l'area pavimentata dell'area servizi è presidiata dall'impianto di raccolta della prima pioggia e di convogliamento verso due vasche (tot 80 m³) munite di desoleatore e dissabbiatore.

Le emissioni idriche attuali dell'impianto sono costituite dagli scarichi delle acque eccedenti la prima pioggia che sono recapitate nei primi strati del sottosuolo (scarico S1) tramite batterie di pozzi perdenti muniti di pozzetto campionario.

La rete di captazione è dimensionata per precipitazioni con un tempo di ritorno di 50 anni.

Acque civili

Le acque civili provenienti dagli uffici, dai servizi e dagli spogliatoi sono convogliate in **fognatura. Lo scarico è stato autorizzato dal gestore della rete fognaria (a2a) con ammissione allo scarico n. 403 del 10 ottobre 2014.**

B 5.5 Impianto di drenaggio, raccolta e gestione del percolato e del liquido infratelo

Il sistema di drenaggio, sia principale che supplementare, è costituito da uno strato di sabbia selezionata (omogenea con pezzatura 0-5 mm – passante al ASTM 200 < 2%, arrotondata e di tipo prevalentemente silicea) di spessore uniforme pari a 50 cm posato su tutto il fondo della discarica. La permeabilità dello strato sarà dell'ordine di 0,01 m/s.

Lo strato di sabbia poggia su un geotessuto da 800 gr/m² posto a protezione del sottostante telo in HDPE.

All'interno dello strato drenante si ha una rete di tubazioni di raccolta in grado di consentire il rapido e totale convogliamento del percolato che giunge al fondo dei bacini della discarica ai pozzi di captazione e quindi alle cisterne tramite adeguato sistema di pompaggio.

La disposizione planimetrica delle tubazioni è costituita da 2 collettori principali ai quali sono allacciate le relative tubazioni secondarie di diametro inferiore.

I collettori sopratelo sono costituiti da tubazioni in HDPE ad elevato spessore, macrofessurate (4 mm) con diametro esterno di 400 mm per quelli principali e 200 mm per quelli secondari, con superficie forata pari a circa il 3%; essi dovranno essere conformi alle Norme UNI 10910 PE100 PFA16 SDR11 (con marchio IIP). Attorno alle tubazioni sarà realizzato un filtro con ghiaietto selezionato di diametro 6/10.

I collettori infratelo sono costituiti da tubazioni in HDPE ad elevato spessore, macrofessurate (4 mm) con diametro esterno di 200 mm per quelli principali e 160 mm per quelli secondari, con superficie forata pari a circa il 3%, essi dovranno essere conformi alla Norma UNI 10910 PE100 PFA16 SDR11 (con marchio IIP).

Attorno alle tubazioni dell'infratelo e del sopratelo sarà realizzato un filtro con ghiaietto selezionato (diametro 6/10) e sarà posizionata una striscia di geotessuto da 800gr/m² larga 250cm.

Le pendenze della rete di tubazioni del sistema di controllo infratelo sono analoghe a quelle della rete di drenaggio sopratelo.

Per i pozzi di raccolta del percolato **è stata prevista** una tipologia costruttiva del tipo "in scarpata", analoga ai pozzi già installati per la vasca in coltivazione.

Per alloggiare i pozzi in scarpata si prevede la realizzazione di opportune depressioni localizzate che, unitamente al pozzetto di adduzione dei collettori in HDPE, costituiscono un volume volano necessario per l'idoneo funzionamento delle pompe di aspirazione del percolato.

Sul fondo della depressione di pozzo, oltre alla classica configurazione degli strati del sistema d'impermeabilizzazione e drenaggio, si prevede il posizionamento di un opportuno sistema protettivo costituito da geogriglie e geotessuti con funzione di protezione meccanica aggiuntiva.

In corrispondenza delle depressioni dei pozzi è inoltre prevista la sovrapposizione dei teli bentonitici del fondo e delle scarpate.

Le tubazioni che costituiscono i pozzi, realizzate in acciaio AISI 316, sono di diametro pari a 800 mm e spessore di 8 mm. I tubi sono appoggiati sopra l'impermeabilizzazione delle scarpate e ancorati nella parte sommitale ad un'apposita struttura in calcestruzzo.

All'interno dei pozzi saranno alloggiati le pompe per il sollevamento del percolato ed il trasferimento alle cisterne di stoccaggio.

Il sistema sarà dotato di contaltri per monitorare l'emungimento del percolato.

Tutti i lotti della discarica, già nella configurazione autorizzata, sono dotati di un sistema autonomo per l'estrazione del percolato. L'impianto è automatizzato in maniera tale che sia mantenuto, in ogni bacino, il battente minimo all'interno del fondo della discarica.

Il percolato estratto dalla discarica viene inviato in una batteria di 10 serbatoi di stoccaggio della capacità di 65 m³, per un volume complessivo di 650 m³. Il sistema d'aspirazione è dotato di sensori d'attacco e stacco della pompa in maniera tale da garantire, all'interno dei serbatoi di stoccaggio, un volume di riserva pari al 20% del volume totale.

I serbatoi (10 cisterne ognuna di 65 m³) sono posizionati all'interno di 2 vasche di contenimento con un volume pari ad 1/3 del volume complessivo del parco stoccaggio, in grado di assicurare un'ampia protezione da eventuali sversamenti di percolato dovuta a rotture od errori di manovra.

Vista la produzione di percolato massima rapportata alla capacità netta (80% di volume effettivo) di stoccaggio delle cisterne dell'ordine dei 520 m³/giorno, si valuta che nella situazione più sfavorevole il tempo di riempimento delle 10 cisterne già esistenti sarà di circa 6 giorni.

B 5.6 Rete di monitoraggio delle acque sotterranee e pozzi barriera

Per il monitoraggio delle acque sotterranee è stata allestita un'apposita rete di piezometri posti a monte ed a valle della discarica nella direzione di flusso della falda.

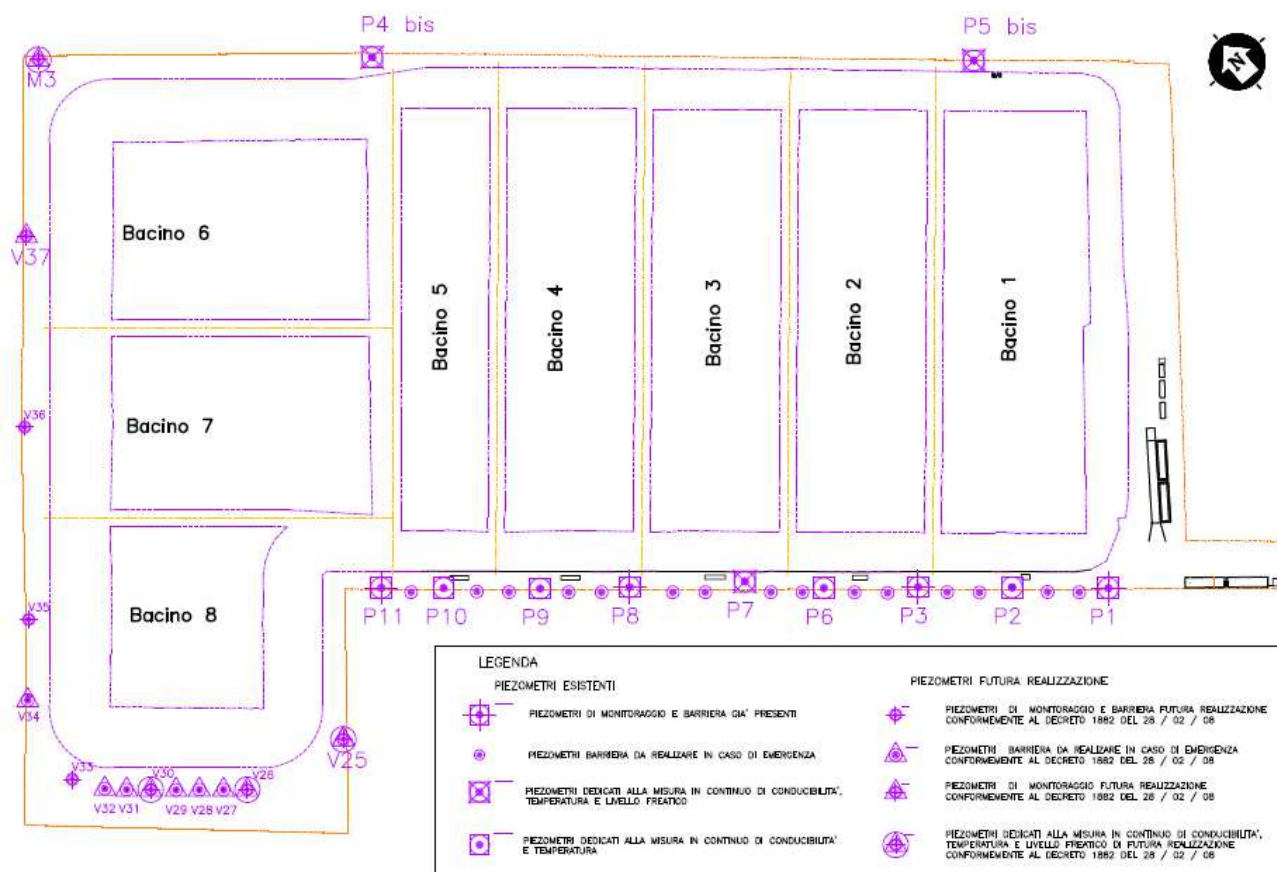


Figura 2 - Schema della rete di controllo delle acque sotterranee esistente (bacini 1, 2, 3, 4, 5) e prevista dal progetto di ampliamento (bacini 6, 7 e 8)

Il sistema di piezometri supporta le attività di monitoraggio della soggiacenza della falda e della qualità delle acque sotterranee. Undici piezometri (indicati nella figura con P2, P4 bis, P5 bis, P6, P7, P9, P10, M3, V25, V26 e V30) sono stati allestiti con sonde fisse che rilevano in continuo alcuni parametri caratteristici (soggiacenza, conducibilità, temperatura) alimentati da pannelli solari. I dati acquisiti dalle sonde, attraverso un sistema di comunicazione GSM, vengono trasmessi ai Sistemi informatici della discarica all'Arpa di Brescia.

In sintesi la rete di monitoraggio delle acque sotterranee è costituita dai piezometri elencati nella tabella seguente. Nella stessa si rappresenta sia la codifica dei piezometri relativa alla documentazione progettuale pregressa che alle attività di monitoraggio.

Codice da monitoraggi	Codice da progetto	Coordinate assolute (est X)	Coordinate assolute (nord Y)	Quota b.p. in m s.l.m.	Profondità sondaggio (m)	Profondità fessurazione (m)	Diametro tubo aperto PVC (pollici)	Tratto fenestrato (m)	Ubicazione idrogeologica del piezometro, M = monte, V = valle, rispetto alla vasca
P1	V1	1605496.29	5033190.26	117.41	56	52	8	52-25	V
P2	V4	1605462.10	5033220.03	116.87	56	52	8	52-25	V
P3	V7	1605428.23	5033249.39	116.94	56	52	8	52-25	V
P6	V10	1605394.43	5033278.84	117.13	56	52	8	52-25	V
P7	V13	1605369.18	5033306.54	117.45	56	52	8	52-25	V
P8	V16	1605324.82	5033339.63	117.80	56	52	8	52-25	V
P9	V19	1605292.44	5033367.50	118.03	56	52	8	52-25	V
P10	V22	1605258.60	5033396.99	118.26	56	52	8	52-25	V
P11	V24	1605236.01	5033416.71	118.42	56	52	8	52-25	V
P5bis	M1bis	1605606.75	5033421.81	118.61	56	52	8	52-25	M
P4bis	M2bis	1605400.48	5033606.82	118.75	56	52	8	52-25	M
M3	M3	1605278.445	5033710.644	120.59	56	52	8	52-25	M
V25	V25	1605174.121	5033372.323	119.10	56	52	8	52-25	V
V26	V26	1605126.513	5033385.486	111.86	50	46	8	46-19	V
V30	V30	1605091.940	5033415.734	111.92	50	46	8	46-19	V
V33	V33	1605066.832	5033443.778	118.67	56	52	8	46-19	V
V35	V35	1605100.737	5033512.947	119.31	56	52	8	52-25	V
V36	V36	1605160.025	5033583.142	119.81	56	52	8	52-25	V
V37	V37	1605219.391	5033651.436	120.28	56	52	8	52-25	V

Tabella B.11 - Caratteristiche della rete piezometrica

B 5.7 Particolari dell'area di ampliamento

L'area dedicata ai nuovi bacini sorge a ovest **del primo invaso**. Si specifica che, per quanto riguarda gli aspetti di realizzazione dell'impianto (franco dei sistemi di impermeabilizzazione dal livello di massima escursione della falda e caratteristiche tecniche dei sistemi di impermeabilizzazione), i criteri di gestione e la tipologia dei rifiuti da smaltire, il progetto presentato per la vasca in ampliamento soddisfa i requisiti previsti dalle normative vigenti, con particolare riferimento ai criteri costruttivi per rifiuti pericolosi di cui al d.lgs. n. 36 del 13 gennaio 2003.

Alcuni dati geometrici del bacino 5 sono variati rispetto a quanto autorizzato in quanto in corrispondenza dello stesso è previsto il raccordo progettuale con i nuovi bacini di progetto. Sono in ogni caso conservati per il bacino 5 le quote minime e le geometrie del fondo.

Le scarpate dei nuovi bacini sono modellate per avere un'inclinazione di 35°.

B 5.8 Definizione del livello piezometrico di riferimento per la progettazione dei nuovi bacini

Ai livelli di massima escursione della falda nell'area di progetto è stato aggiunto un franco di sicurezza sempre maggiore di 2 metri, congruamente con la normativa vigente, secondo quanto riportato nella tabella seguente.

Bacini	Quota minima piano di posa argilla (m slm)	Quota minima piano di posa rifiuti (m slm)	Piezometria massima ipotizzata (m slm)	franco di sicurezza (m)	piezometria massima rilevata (ott. 2001) (m slm)	franco di sicurezza (m)	piezometria sett. 2004 (m slm)	franco di sicurezza (m)
BACINO 6	95,50	98,50	91,20	-4,30	89,20	-6,30	87,20	-8,30
BACINO 7	95,50	98,50	91,10	-4,40	89,00	-6,50	87,10	-8,40
BACINO 8	95,50	98,50	91,00	-4,50	88,85	-6,65	87,00	-8,50

Tabella B.12- Dati di riferimento massima escursione della falda e quote minime piano fondo.

B 5.9 Caratteristiche planoaltimetriche della calotta

A fine conferimento rifiuti la morfologia finale prevista sull'area d'ampliamento presenta un colmo relativo a quota 129,5 m s.l.m., che va a raccordarsi con il colmo della vasca autorizzata posto a quota 135,50 m s.l.m.

A seguito della posa del pacchetto di impermeabilizzazione di 2,5 tali quote saliranno rispettivamente a quota 135,5 m e 132 m.

E' prevista una configurazione con doppia pendenza, con un'inclinazione più forte nella parte inferiore (27% circa) e un'inclinazione più morbida nella porzione sommitale (7% circa), come già autorizzato in passato; nell'area d'ampliamento le pendenze degradano dall'8% al 4,5%.

Data la tipologia del materiale conferito in discarica e la modalità di posa che prevede la stesa di strati continui di modesto spessore, lavorati e compattati dalle macchine operatrici, il cedimento primario è praticamente contemporaneo alle operazioni di costruzione della discarica e completato al termine del raggiungimento delle quote di progetto. Data inoltre l'assenza della frazione biodegradabile anche i cedimenti secondari di consolidazione e di deformazione viscosa possono ritenersi trascurabili.

Si ritiene pertanto che i cedimenti del corpo rifiuti siano da ritenersi d'entità trascurabile e comunque non tali da compromettere il sistema d'allontanamento delle acque meteoriche.

Tali valutazioni sono suffragate dall'esperienza gestionale sui primi bacini della discarica.

B 5.10 Equivalenza ai sensi del d.lgs. 36/2003

Per il sistema completo si ottiene un tempo d'attraversamento per il fondo variabile da circa 400.000 anni (battente percolato pari a 50 cm) a circa 80.000 anni (battente percolato pari a 250 cm). I calcoli relativi sono illustrati di seguito.

	Hi cm	Ki cm/s	Hi / Ki s ⁻¹	Kveq cm/s
Telo HDPE	0,25	2,00E-13	1,25E+12	
Telo bentonitico	0,5	5,00E-09	1,00E+08	
Sabbia	50	1,00E-01	5,00E+02	
Telo HDPE	0,25	2,00E-13	1,25E+12	
Telo bentonitico	0,5	5,00E-09	1,00E+08	
Argilla	200	2,50E-08	8,00E+09	
TOTALE	131,5		2,51E+12	1,00E-10

Tabella B.13- Permeabilità equivalente strato impermeabilizzante fondo della discarica

H (cm)		251,5	
Kveq (cm/s)		1,00 ⁻¹⁰	
h (cm)	50	150	250
i (adim)	0,20	0,60	0,99
t (anni)	400.059	133.353	80.012

Tabella B.14 – Tempo di attraversamento del fondo a sistema di impermeabilizzazione completo

Analogamente per le scarpate si ottiene un tempo d'attraversamento variabile da circa 200.000 anni (battente percolato pari a 50 cm) a circa 40.000 anni (battente percolato pari a 250 cm). I calcoli relativi sono illustrati di seguito.

I calcoli indicano che i soli teli in HDPE sono tali da garantire un'impermeabilizzazione quasi totale. Ciò è da valutarsi anche considerando che nei calcoli il coefficiente di permeabilità utilizzato per i teli in HDPE è relativo alla permeabilità al vapore, non all'acqua. Quest'ultima non si utilizza in quanto i teli, sotto quest'aspetto, possono essere considerati totalmente impermeabili. Oltre a ciò, per il geocomposito bentonitico si è adottata la permeabilità indicata nei certificati di qualità del telo. La permeabilità reale è generalmente inferiore.

	Hi cm	Ki cm/s	Hi / Ki s ⁻¹	Kveq cm/s
Telo HDPE	0,25	2,00E-13	1,25E+12	
Georete	0,5	1,00E-01	5,00E+00	
Telo HDPE	0,25	2,00E-13	1,25E+12	
Telo bentonitico	0,5	5,00E-09	1,00E+08	
Argilla	125	2,50E-08	5,00E+09	
TOTALE	126,5		2,50E+12	5,05E-11

Tabella B.15 – Permeabilità equivalente delle pareti della discarica

H (cm)		126,50	
Kveq (cm/s)		5,05E-11	
qh (cm)	50	150	250
i (adim)	0,40	1,19	1,98
t (anni)	200.974	66.991	40.195

Tabella B.16 – Tempo di attraversamento pareti a sistema di impermeabilizzazione completo

Da quanto sopra esposto si può concludere che il sistema di impermeabilizzazione non solo rispetta il d.lgs. 36/03, ma è anche complessivamente migliorativo, prevedendo una geomembrana aggiuntiva, ma anche l'introduzione di 2 teli bentonitici a letto dei due teli in HDPE.

B 5.11 Opere complementari generali e area servizi

Infrastrutture di servizio:

- capannone pre-stoccaggio rifiuti;
- palazzina uffici;

- pesa a ponte;
- dispositivo lava ruote per gli automezzi

Servizi ausiliari e di sicurezza:

- magazzino e rimessaggio automezzi;
- rete di raccolta e smaltimento acque di scarico;
- reti tecnologiche;
- impianto di illuminazione perimetrale;
- impianto idrico e antincendio;
- cisterna di rifornimento automezzi;
- recinzione di delimitazione dell'impianto.

B 5.12 Recupero ambientale

Il ripristino ambientale avrà come aspetto principale la creazione di un'area umida con presenze arboree nella parte Sud dell'impianto (rif: tavola 12/B del progetto definitivo), ritenuto dal decreto di compatibilità ambientale relativo al progetto di ampliamento come fortemente migliorativo, in quanto favorisce una ripresa di caratteri di naturalità in un'area degradata dalla precedente attività estrattiva.

La ditta valuterà i diversi studi sulle aree circostanti una volta approvati, con l'intento di progettare un ripristino finale della discarica in armonia con lo sviluppo delle zone circostanti.

Tali studi in itinere sono:

- studio sul recupero della zona in oggetto, predisposto dal comune di Montichiari ma attualmente non approvato;
- progetto di ampliamento e successiva risistemazione di tutto l'Ambito Territoriale Estrattivo g43.

B 5.13 Recupero dei terreni di riporto presenti nell'area interessata all'ampliamento da realizzare

Il materiale di riporto, una volta sbancato dalle attuali scarpate della cava, mediante normali mezzi escavatori con carico su mezzi d'opera secondo le geometrie del progetto di variante non sostanziale, sarà stoccato provvisoriamente in corrispondenza della subarea C indicata dallo stesso progetto.

Tale posizionamento, che ricade nel futuro bacino 8, è stato identificato in modo da consentire l'ottimale gestione dei flussi e al fine di mantenerlo per tutte le fasi di cantierizzazione dell'opera nel suo complesso.

La tabella seguente mostra la superficie ed il volume utile indicativi della subarea C di stoccaggio. Le aree saranno ottenute regolarizzando le superfici corrispondenti già disponibili e delimitate da New Jersey in plastica o cemento. Le superfici delimitanti in corso d'opera saranno adattate alle necessità operative fermo restando il rispetto delle procedure di controllo che saranno definite in sede esecutiva.

La Ditta provvederà alla separazione fisica dell'accumulo dal piano di posa secondo le modalità da definire in sede esecutiva.

Aree di stoccaggio	Subarea C
Superficie utile	3.000 m ²
Volume utile	10.000 m ³

Inoltre, sono stati previsti a nord-ovest della subarea di stoccaggio C n. 3 cassoni che potranno essere utilizzati per la gestione di eventuali materiali non conformi che dovessero essere riscontrati nelle operazioni di sbancamento dei materiali. L'eventuale rifiuto sarà gestito come deposito temporaneo ai sensi dell'art. 183 del d.lgs. 152/06 e s.m.i. e sarà avviato presso impianti di recupero o smaltimento autorizzati.

Le operazioni previste ai sensi dell'Allegato C della parte IV del d.lgs. 152/06 e s.m.i. sono:

- R13 (messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R10) per la parte di stoccaggio nelle aree A, B e C;
- R10 (spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia) per il riutilizzo per la costruzione dei rilevati come da progetto di cui alla presente variante.

In base alla caratterizzazione geotecnica già contenuta nel progetto in variante non sostanziale in riferimento al sistema di classificazione **UNI EN 11531-1** il materiale potrà essere reinserito con opportuna posa e compattazione per essere riutilizzato attraverso le seguenti attività:

- **realizzazione del 1° livello drenante delle coperture** (0,50 m di spessore minimo) per il recupero ambientale dei lotti 3, 4, 5 e successivi con materiali classificati come **A1** (A1a-A1b), **A2** (A2-4, A2-5);
- **realizzazione strato di terreno vegetale/coltivo** (1,00 m di spessore minimo) per il recupero ambientale dei lotti 3, 4, 5 e successivi e realizzazione del **sottofondo e delle scarpate della vasca di riserva idrica** con materiali classificati come **A4** e **A6**;
- **ricostruzione delle scarpate dei lotti 6, 7 e 8** riutilizzando sia i materiali in classi **A2** (A2-4, A2-5, A2-6 e A2.7) ed **A1** (A1a-A1b) per la costruzione dei gradoni e a tergo degli stessi (le geometrie esatte saranno definite nella progettazione esecutiva), sia materiali classificati come **A6** e **A4** a contatto con la ghiaia in posto.

Per il controllo dei rifiuti asportati e gestiti secondo il progetto in variante non sostanziale proposto nel corso dei lavori previsti, si prevede di utilizzare il seguente protocollo analitico:

1. analisi sul rifiuto tal quale ai sensi dell'Allegato 2, Titolo V, Parte IV del d.lgs. 152/2006, con determinazione di metalli pesanti (Sb, As, Be, Cd, Co, Cr tot, CrVI, Hg, Ni, Pb, Cu, Se, TI, Zn, V), idrocarburi petroliferi leggeri (C<12) e pesanti (C>12) e PCB, per successivo confronto con le CSC previste dalla Colonna B, Tabella 1 Allegato 5, Titolo V, Parte IV dello stesso decreto;
2. analisi del test di cessione ai sensi dell'Allegato 3 del d.m. 186/2006, con successivo confronto con i limiti indicati nello stesso allegato.

B 5.14 Modifiche dell'argine di separazione fra il bacino 5 della prima vasca ed i bacini 6 e 7 dell'ampliamento

Il nuovo progetto di variante per la realizzazione dell'argine di separazione fra il bacino 5 della prima vasca ed i bacini 6 e 7 dell'ampliamento già autorizzato consiste nella posa del seguente pacchetto di materiali in sostituzione dell'argine di 6 metri di argilla originariamente previsto (dal tetto dell'argilla sulla sommità dell'argine e dal basso verso l'alto):

1. Geocomposito bentonitico con spessore minimo di 6 millimetri con $K < 5 \times 10^{-11}$ m/s;
2. Geocomposito bentonitico con spessore minimo di 7,6 millimetri con $K < 2 \times 10^{-13}$ m/s incollato ad una geomembrana in LDPE;
3. Geocomposito bentonitico con spessore minimo di 6 millimetri con $K < 5 \times 10^{-11}$ m/s;
4. Geomembrana in HDPE (primo telo);
5. Geocomposito bentonitico con spessore minimo di 6 millimetri con $K < 5 \times 10^{-11}$ m/s;
6. Geomembrana in HDPE (secondo telo);
7. Geotessile.

B 6. Gestione operativa dell'impianto

Il piano di gestione della discarica è stato sviluppato in modo da garantire uno smaltimento annuo di rifiuti dell'ordine di 280.000 tonnellate.

La compattazione media di riferimento per i rifiuti di conferimento è pari a **1,60** ton/m³. Anche tale valore è da considerarsi ampiamente affidabile dato che deriva dai confronti tra le quantità conferite in tonnellate a mezzo di pesatura e i sistematici rilievi topografici eseguiti semestralmente sui volumi conferiti.

Considerando una base di 220 giorni lavorativi all'anno si ottiene un conferimento medio pari a circa **694** t /giorno a cui corrispondono circa **434** m³/gg. Su base mensile tale ritmi di conferimento corrispondono a circa **8680** m³/mese.

Su tale base, e tenuto conto di un conferimento continuo a saturazione del volume complessivo di progetto si è definito il piano di gestione dei conferimenti di cui alla tabella che segue.

PIANO DI GESTIONE DELLA DISCARICA							
lotti	Sup. a p.c. (m ²)	Volumi (m ³)	Conferimenti medi (m ³ /mese)	Inizio conferimenti (mese)	Fine conferimenti (mese)	Durata conferimenti (mesi)	Mese e anno di fine conferimento
1	In gestione post operativa dal 18/04/2008						
2	In gestione post operativa dal 18/04/2008						
3	Conferimenti ultimati nel marzo 2007						
4	Conferimenti ultimati nel marzo 2011						
5	11.229	267.000	1.978	98 (03/2007)	233	135	6/2018
6	15.100	292.580	2.813	129 (10/2009)	233	104	6/2018
7	19.150	449.000	8.980	202 (11/2015)	252	50	01/2020
8	21.850	327.920	9.109	216 (01/2017)	252	36	01/2020
Totali	131.500	2.756.500					
Il mese 0 corrisponde all'avvio dei conferimenti nel primo bacino (gennaio 1999)							

Tabella B.17: Piano gestione conferimenti

La durata dei lavori d'approntamento di ogni bacino della discarica (superficie bacini e/o sottobacini, con superficie di fondo dell'ordine di circa 10.000 mq) è variabile in funzione della dimensione del bacino e complessità delle opere; nel passato è risultato compreso tra i circa 11 mesi del bacino 1 e i circa 7 mesi per i bacini 2, 3 e 4.

Il tempo di conferimento dei rifiuti è mediamente di circa 3 anni per ogni bacino con un massimo di 6 anni circa per il bacino 7 ed un minimo di 1 anno per il bacino 5.

Durante i lavori di costruzione del nuovo lotto 6 (avviati in data 22/11/2010) è stata realizzata una variazione del piano di coltivazione della discarica:

- sul lotto 5, fino alla conformazione della scarpata finale da realizzarsi sul corpo rifiuti;
- successivamente alla fase precedente, è stata ripresa la posa dei rifiuti sui lotti 3 e 4 a partire dal margine del ripristino ambientale già ultimato sul lotto 2 proseguendo in direzione Ovest.

La coltivazione della discarica nel periodo temporaneo è avvenuta in un periodo di tempo di 12 mesi.

Completato e collaudato il lotto 6, i rifiuti collocati sui lotti 3 e 4 sono stati gradualmente asportati e ricollocati nel lotto 5, seguendo il Piano di coltivazione di quest'ultimo, a partire da quelli presenti nel margine più prossimo al lotto 5 e procedendo verso Est fino al raggiungimento del limite del lotto 2 già sottoposto a ripristino ambientale.

Le suddette operazioni sono avvenute in un periodo di 12 mesi, movimentando un volume di rifiuti di circa 300 m³ al giorno.

A conclusione dei lavori di asportazione dei rifiuti presenti sui lotti 3 e 4 saranno avviati i lavori per la formazione della copertura definitiva secondo il progetto approvato dall'autorità competente.

La realizzazione del ripristino finale è prevista in 2 fasi. La prima (sui singoli bacini, o su coppie da eseguirsi in serie) è prevista in circa 5-6 mesi, fino alla realizzazione dell'intervento a prato e delle opere di regimazione delle acque di ruscellamento al termine della quale la Ditta potrà richiedere all'A.C. la dichiarazione di chiusura ai sensi dell'art. 12, comma 3 del d.lgs. 36/2003. La successiva fase, con la piantumazione di specie arbustive sarà completata dalla Ditta, in misura distribuita, con conclusione entro i due anni dalla realizzazione della fase 1, secondo il progetto di recupero approvato con il piano di ripristino ambientale, come previsto dal paragrafo n. 5 dell'allegato alla d.g.r. 7 ottobre 2014 n. X/2461 recante: "Linee guida per la progettazione sostenibile delle discariche". Al termine di tale fase potrà essere richiesto lo svincolo della garanzia finanziaria relativa alla gestione operativa, secondo quanto indicato dall'articolo 14, comma 3 lettera a) del d.lgs. n. 36/03.

La gestione della discarica, le modalità di conferimento e accettazione, nonché la coltivazione dei rifiuti avviene mediante l'applicazione di apposite procedure **previste dal Sistema di Gestione integrato Qualità e Ambiente, trasmesse all'Autorità Competente e soggette ad aggiornamento in relazione ai cambiamenti delle norme di riferimento e delle eventuali modifiche autorizzative.**

E' stato, inoltre, elaborato il **Piano di sorveglianza e controllo**, che prevede fattori ambientali da controllare, parametri e i sistemi unificati di prelevamento, trasporto e misura dei campioni, frequenze di misura e sistemi di restituzione dei dati per le fasi di realizzazione, gestione e post-chiusura dell'impianto. I contenuti del piano sono ripresi, specificati ed ampliati nel Piano di Monitoraggio della presente autorizzazione.

Le fasi di chiusura dell'impianto sono oggetto del **Piano di ripristino ambientale** che individua gli interventi che il gestore deve effettuare per il recupero e la sistemazione dell'area di discarica a chiusura della stessa.

Terminato il conferimento dei rifiuti, realizzata l'impermeabilizzazione finale del corpo rifiuti e avviato il ripristino ambientale, l'impianto entrerà comunque nella sua fase di post-gestione.

In tale fase, come previsto dalla normativa vigente, si dovrà mantenere un controllo sull'impianto onde monitorare i diversi comparti e seguire la graduale dismissione delle funzioni principali dell'impianto stesso.

Per pianificare tale fase ed in conformità con la normativa vigente l'azienda ha predisposto un **Piano di gestione post-operativa** che individua tempi, modalità e condizioni della fase di gestione post-operative della discarica e le attività che devono essere poste in essere durante tale fase, con particolare riferimento alle attività di manutenzione delle opere e dei presidi, in modo da garantire che anche in tale fase la discarica mantenga i requisiti di sicurezza ambientale previsti.

Il piano riporta la descrizione delle manutenzioni da effettuare da parte del gestore finalizzate a garantire che anche in questa fase il processo evolutivo della discarica, nei suoi vari aspetti, prosegua sotto controllo, in modo da condurre in sicurezza la discarica alla fase ultima.

B 6.1 Materie prime ausiliarie in ingresso

Nella seguente tabella sono riportate le informazioni relative alle materie prime:

Materia Prima	Classe di pericolosità	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Quantità massima di stoccaggio
Olio	--	Solido	Fusti	400 kg
Materiali litoidi	--	Solido	Cumuli	--
Acido fosforico	C	Liquido	Fusti da 25 l	0,1 m ³
Carbone attivo	--	Solido	Sacchi	0,5 m ³
Cortecce	--	Solido	Cassoni	140 m ³
Liquido antigelo	Xn	Liquido	Fusti da 25 l	0,025 m ³

Tabella B.18– Caratteristiche materie prime ausiliarie

B 6.2 Bilancio degli scavi incluse le operazioni R13 e R10 oggetto di variante non sostanziale

Le tabelle 2.2 e 2.3 seguenti mostrano il bilancio tra le operazioni di scavo/riporto di misto naturale (smantellamento del setto divisorio in misto naturale tra discarica esistente ed ex cava) e di terre di riporto/rifiuto 17.05.04 per cui è prevista l'attività R13 di messa in riserva e successivo recupero R10.

Bacino	Volume complessivo di scavo		Riporti	Materiale in esubero
	Setto	Fondo e scarpate		
6/7/8	56.000	0	56.000	0

Tabella B.19: Bilancio scavi-riporti materia prima

Aree di intervento	Volume complessivo di scavo		Recupero R10
	Scavo	Messa in riserva R13	
Lotti 6/7/8	350.000	350.000	104.000
Laghetto			76.000
Coperture			170.000

Tabella B.20: Bilancio scavi-riporti rifiuto 17.05.04

B 7. Risorse idriche ed energetiche

B 7.1 Consumi idrici

I consumi idrici dell'impianto riferiti all'anno 2014 sono sintetizzati nella tabella seguente:

Fonte	Prelievo annuo		
	Acque industriali		Usi domestici (m ³)
	Processo (m ³)	Raffreddamento (m ³)	
Pozzo	8.311	--	
Acquedotto			XXX-
Ricircolo	0	--	--
Meteorica	0	--	--

Tabella B.21 – Approvvigionamenti idrici

B 7.2 Bilancio degli scavi incluse le operazioni R13 e R10 oggetto di variante non sostanziale dati di consumo idrico

L'acqua è utilizzata per la bagnatura dei rifiuti, per l'irrigazione delle aree verdi, per i bisogni degli uffici e spogliatoi, per il lavaggio delle ruote dei mezzi in arrivo e per il lavaggio delle superfici pavimentate e degli impianti. Il dato relativo al ricircolo riguarda l'acqua utilizzata per il lavaggio ruote. All'interno del progetto è stato proposto il ricircolo dell'acqua meteorica per inumidire i rifiuti.

B 7.3 Produzione d'energia

Nell'impianto non è prodotta energia. La natura del rifiuto non permette la formazione di biogas da bruciare per produrre energia.

B 7.4 Consumi energetici

La tabella seguente riepiloga i consumi energetici nel corso degli ultimi 3 anni, suddivisi per fonte energetica ed espressi in TEP.

Fonte energetica	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014
Energia elettrica	82,03	94,68	89,90
Gasolio per autotrazione	50,20	47,06	37,65

Tabella B.22– Consumo energia

C QUADRO AMBIENTALE

C 1. Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento

La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche dell'impianto:

ATTIVIT A' IPPC e NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA		DURATA [ore/giorno]	DURATA [giorni/anno]	TEMP (°C)	INQUINANTI MONITORAT I	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	SEZIONE CAMINO (m ²)
		Sigla	Descrizione							
2, 3	E1 (prestocca ggio rifiuti)	M1	Stoccaggio rifiuti pericolosi e non pericolosi all'interno di 30 box da circa 45 m ³ l'uno per un totale 1.350 m ³	24	365	Ambient e	SO _x , NO _x , NH ₃ , As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zn, PTS, HCl, HF, Mn, HBr, H ₂ S, Cr VI, fenoli, COT, aldeidi	In serie: 10 biofiltri + cartucce a carbone attivo (solo per box che contengono rifiuti che possono emettere COV) + 2 scrubber	4,75	0,61
	E2 (prestocca ggio rifiuti)								4,75	0,61

Tabella C.1 - Emissioni in atmosfera

Le emissioni convogliate in atmosfera originano dall'impianto d'aspirazione ed abbattimento degli aeriformi del capannone di prestoccaggio dei rifiuti.

Gli accessi ai box sono predisposti dall'interno del capannone attraverso porte chiuse da serrande scorrevoli automatizzate, che sono aperte esclusivamente durante le operazioni di carico e scarico e di campionamento dei rifiuti.

Ogni box è dotato di una propria unità d'aspirazione degli aeriformi; l'impianto di aspirazione generale fa capo ad un sistema di abbattimento delle emissioni composto da 10 biofiltri (cassoni riempiti da cortecce che sostengono il processo di degradazione aerobica necessario alla riduzione di determinati tipi d'inquinanti), due scrubber (impianti di lavaggio con soluzioni acquose degli aeriformi in controcorrente) e cartucce a carbone attivo (per la captazione di inquinanti di tipo organico); queste ultime presidiano in modo specifico quattro box destinati allo stoccaggio di rifiuti contenenti composti organici volatili.

E' previsto, come da progetto presentato in data 03/08/2011 (P.G. 88066/11 del 04/08/2011), per la sezione di misurazione sulla tubazione a valle del sistema filtrante, l'inserimento una sezione di prelievo costituita da due bocchelli posizionati a 90°C su un tratto di tubazione rettilineo di almeno 5 diametri prima della sezione e di 2 diametri dopo, come riportato dalla norma UNI 10169 al capitolo 7.

Tutte le emissioni sono convogliate in atmosfera attraverso due camini in coda agli scrubber.

L'impianto d'aspirazione è predisposto in modo che all'apertura di uno o più box corrisponda automaticamente un aumento della potenza aspirante dell'impianto.

Sono brevemente riassunte le massime caratteristiche del sistema d'abbattimento per le emissioni in atmosfera generate dall'impianto.

Portata media su singolo box chiuso con 3 ricambi/ora: 882 m³/h

Portata max su singolo box aperto con 15 ricambi/ora: 4.410 m³/h

Portata max complessiva: 26.460 m³/h

La depressione minima per evitare la fuoriuscita d'aria inquinata dai box di stoccaggio è pari a circa 3 ricambi/ora del volume del box (294 m³), quindi: 294x3 = 882 m³/h cad. box ovvero 882x30 (box) = 26.460 m³/h totali da trattare.

Il ciclo di lavoro prevede che n. 4 box al massimo possano essere contemporaneamente aperti per conferire o trasferire materiali dai medesimi. Quando questa operazione avviene il volume dell'aria aspirata deve essere di circa 15 ricambi l'ora, quindi con materiale in deposito ne consegue che il numero dei ricambi nei box aperti aumenta a 17.640 m³/h. Vale a dire che nei 4 box aperti contemporaneamente sono aspirati circa 17.640 m³/h d'aria; il resto 26.460-17.640 = 8.820 m³/h è può essere aspirato dai rimanenti box per circa 8.820:26 = 339 m³ che percentualmente corrisponde a circa il 38% del volume orario originario.

Sono state quindi installate n. 30 serrande motorizzate, comandate nel modo seguente:

1. valvole su box in funzione con porta chiusa: apertura 38% della corsa;

2. valvole con box in funzione con porta aperta: apertura 100% della corsa;

3. valvole con box non in funzione (box vuoto): apertura 0% (chiusa).

Tale operazione è pilotata mediante comandi posizionati sulla porta dei box. Ogni box è dotato di una serranda sovrappressione per permettere il passaggio dell'aria quando la porta è chiusa.

L'attuale ciclo di lavoro prevede quindi che la portata efficiente al 100% sia la somma delle seguenti portate:

$(N^{\circ} \text{ box con porta aperta}) \times 4410 \text{ mc/h} +$

$(N^{\circ} \text{ box con porta chiusa}) \times 882 \text{ mc/h} +$

$(N^{\circ} \text{ box con porta chiusa vuoti}) \times 0 \text{ mc/h} =$

Portata totale con efficienza 100%

Ne consegue che la portata totale istantanea con efficienza del 100% è funzione del corrente esercizio dell'impianto nella sua complessità, vale a dire del numero di box occupati dai rifiuti in stoccaggio e dal numero di questi ultimi aventi porta aperta o chiusa.

Posto che le misure delle emissioni in atmosfera sono da confrontare con i valori di limite di emissione, espressi come concentrazione, stabiliti con riferimento al funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose e come media oraria (come definito dall'art. 268 del d.lgs. 152/06 e s.m.i.), vista la variabilità delle condizioni di esercizio della zona di prestoccaggio (condizioni dipendenti dal flusso dei conferimenti di rifiuti in discarica) e dunque della portata di aspirazione dell'impianto in relazione all'effettivo utilizzo dei box di stoccaggio, si intende che le condizioni di esercizio più gravose si realizzano quando l'efficienza di aspirazione dell'impianto è al 100% con le portate calcolate come sopra indicato.

Il ventilatore d'aspirazione dell'aria dai box è centralizzato. L'aria prima di essere captata dal ventilatore passa attraverso un demister con anelli Pall atti a trattenere condensa ed umidità catturata dall'aria. Tale demister porta anche dei filtri in acciaio inox per catturare eventuali polveri aspirate. Infine l'aria, passando attraverso un gruppo umidificatore a piatti girevoli, è inviata ai biofiltri.

Dai biofiltri l'aria è convogliata a n. 2 scrubber con un letto ad anelli Pall bagnati, con misura 4000x1500 di base e torre d'alzata 2500x1500 per totale 6 m circa, con portello nitidor. In tale scrubber circola acqua con eventuale acido fosforico nella misura del 5% qualora il tasso d'inquinamento in uscita dai biofiltri lo renda necessario.

Infine l'aria esce dallo scrubber mediante camino.

Per il campionamento in sicurezza delle emissioni in atmosfera sono previste due piattaforme, in corrispondenza di ciascun punto di emissione, conformi alla norma UNI 10169.

ABBATTITORI AD UMIDO (n. 2)

PUNTO DI EMISSIONE	E1 - E2
PORTATA MASSIMA DI PROGETTO (N m ³ /h):	13230 cad.
PERDITA DI CARICO (mm c.a.):	circa 180 mm
TIPO DI ABBATTITORE:	
* COLONNA A SPRUZZO:	
n° spruzzatori:	8
n° stadi:	1
sezione trasversale colonna (mq):	3,75

OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E RELATIVA FREQUENZA E DURATA:

Una volta l'anno, con pulizia degli anelli e degli ugelli spruzzatori.

BIOFILTRI (n. 10)

PUNTO DI EMISSIONE: nessuno. Sono disposti in serie agli altri elementi dell'impianto

PORTATA MASSIMA DI PROGETTO (Nmc/h): 2.640

CARATTERISTICHE IMPIANTO:

* rendimento: 95% circa

* tipo materiale:	80-85% cortecce di legno non resinoso quale pioppo, betulla o legno sfibrato da macinatore, 10% eventuali radici resinose sfibrate, 10% compost di natura legnosa vagliato grossolano (20 mm), giovane, non oltre i 4-6 mesi di maturazione.
* capacità di adsorbimento:	13 Kg
* altezza letto:	1,6 m
* temperatura max lavoro:	ambiente
* velocità attraversamento:	0,05 m/sec
* quantità installata:	24 m ³
* perdita di carico:	circa 200 mm H ₂ O
* frequenza sostituzione/rigenerazione:	annuale
* destinazione biofiltri saturati:	smaltimento, previa analisi chimica di caratterizzazione
* materiale di costruzione:	biofiltri in cassoni metallici

OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E RELATIVA FREQUENZA E DURATA :

Verifiche, pulizia e ripristini: trimestrale

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE:

Per il controllo dell'umidità è usato un umidificatore a piatti rotanti, a doppio disco, capacità sino 160 litri/ora, 0,42 KW, 1400 giri. L'acqua viene polverizzata come nebbia ed è miscelata con l'aria in arrivo dal ventilatore, umidificando così il materiale dei biofiltri; i biofiltri sono muniti di sonda per il controllo automatico della temperatura e dell'umidità.

IMPIANTI DI ADSORBIMENTO (CARBONI ATTIVI n. 4)

PUNTO DI EMISSIONE: nessuno. Sono disposti in serie agli altri elementi dell'impianto

PORTATA MASSIMA EMESSA (Nmc/h): 4410 cad

SOSTANZE PRESENTI (% in peso): S.O.V. 0,0007%

CARATTERISTICHE IMPIANTO DI ADSORBIMENTO:

* rendimento:	maggiore del 95%
* tipo carbone:	carbone granulare a scaglie
superficie specifica:	1,25 mq
* capacità di adsorbimento:	13 Kg
* altezza letto:	n. 5 celle da mm 500x500, altezza 98 cm
* temperatura max lavoro:	ambiente
* velocità attraversamento:	inferiore 0,4 m/sec
* quantità installata:	50 Kg
* perdita di carico:	70-80 mm H ₂ O
* frequenza controllo funzionalità:	bimestrale
* destinazione carboni saturati:	smaltimento o recupero
* materiale di costruzione:	acciaio zincato
* tempo di attraversamento:	superiore a 1,5 s

OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E RELATIVA FREQUENZA E DURATA:

Sostituzione dei filtri ad esaurimento.

C 1.1 Emissioni diffuse e misure di mitigazione

Le emissioni diffuse legate all'impianto esistente sono principalmente legate alla fase di gestione attiva della discarica (approntamento bacini, movimentazione rifiuti, mezzi di trasporto). Data la natura dei rifiuti non viene generato biogas. La concentrazione di polveri aerodisperse è uno dei parametri critici da tenere sotto particolare

controllo durante la fase di gestione della discarica. Per verificare costantemente la situazione sono previsti monitoraggi effettuati da laboratorio esterno di fiducia (per maggiori dettagli si veda il Piano di Sorveglianza e Controllo).

Durante il periodo estivo le piste realizzate sul corpo rifiuti per il transito degli automezzi saranno irrigate, con controllo a cura del Responsabile Tecnico, al fine di mantenerle sempre umide. Questa operazione sarà effettuata, ad opera degli addetti alla movimentazione, con l'ausilio di un'autobotte della capacità di circa 5 m³. L'intervento verrà eseguito in media due volte al giorno, nel periodo in cui i mezzi conferenti non sono presenti in discarica (alle 7.00 e alle 12.00).

In caso di condizioni climatiche avverse (ad es. con velocità del vento > 7 m/s), il Responsabile Tecnico può disporre l'irrigazione a pioggia delle superfici dei rifiuti. Questa pratica, effettuata dagli addetti alla movimentazione, si attuerà mediante l'autobotte citata in precedenza, alimentata dall'impianto idrico perimetrale. L'irrigazione di tutta la superficie esposta avverrà in un tempo massimo di circa 30 minuti. Le irrigazioni a pioggia sono registrate sul Registro della Discarica.

Il Responsabile Tecnico potrà inoltre disporre l'arresto dei conferimenti in discarica in caso di superamento delle condizioni di operatività accettabili; tale avvenimento verrà valutato in funzione dello stato fisico del materiale in fase di scarico, della sua umidità e delle condizioni meteorologiche.

Il piano di gestione dei nuovi lotti di discarica prevede di attuare la copertura progressiva delle superfici dei rifiuti con il primo livello di materiali previsti dal sistema di sigillatura finale del deposito. La copertura con materiale inerte, nelle zone in cui il Piano di coltivazione è già in fase di conclusione, è realizzata in modo che spessore (300 mm) e la pendenza dello strato di regolarizzazione garantiscano condizioni di sicurezza in ogni situazione meteorologica. È prevista inoltre la pulizia con cadenza bisettimanale delle aree di servizio tramite motospazzatrice dotata di un dispositivo per la raccolta della polvere.

Verrà inoltre effettuato il lavaggio delle ruote degli automezzi che conferiscono i rifiuti nell'impianto tramite:

- idropulitrice per i mezzi che scaricano nei box di prestoccaggio;
- area attrezzata di lavaggio ruote per tutti i mezzi in uscita.

Il controllo di velocità e direzione del vento viene effettuato tramite stazione meteorologica interna.

Relativamente alle emissioni delle attività di recupero dei terreni, identificato il potenziale trasporto eolico delle frazioni fini e delle polveri come sorgente del potenziale impatto, le azioni preventive e correttive degli effetti riguardano la minimizzazione del fenomeno di dispersione.

Questa può essere ottenuta con un approccio gestionale già trattato nei piani presentati e già approvati dall'Arpa territorialmente competente, con protocolli di comportamento da seguire nel caso si verifichi l'evento previsto nei piani. Si prevede:

- l'arresto dei movimenti terra in caso di superamento delle condizioni d'operatività accettabili come definite nei Piani da valutare in funzione dello stato fisico del materiale in fase di scarico, della sua umidità e delle eventuali precipitazioni in corso;
- In caso di condizioni climatiche avverse (ad esempio velocità del vento > 7 m/s) si potrà intervenire con l'umidificazione delle superfici esposte al transito dei mezzi (che può innescare la veicolazione delle polveri) fino a disporre oltre i 12 m/s l'arresto della movimentazione.

C 2. Emissioni idriche e sistemi di contenimento

L'area servizi è impermeabilizzata e presenta un sistema di raccolta delle acque di prima pioggia ed uno scarico delle acque meteoriche successive.

L'impianto è costituito da una rete fognaria interna collegata ad una vasca di desoleazione, sedimentazione e raccolta avente capacità di circa 80 m³.

Le acque di seconda pioggia vengono recapitate nei primi strati del sottosuolo tramite pozzi perdenti.

Le acque di prima pioggia sono considerate rifiuti e vengono smaltite presso impianti autorizzati alla fine di ogni evento di pioggia.

Le acque civili provenienti dagli uffici, dai servizi e dagli spogliatoi sono convogliate in una vasca chiusa e da lì riprese per il successivo **collettamento** al tronco fognario del comune di Montichiari.

Le acque meteoriche **di dilavamento della discarica a ripristino ambientale avvenuto** verranno invece recapitate, come da indicazione della Commissione VIA del Ministero dell'Ambiente emersa in sede istruttoria nel 2006, in

un bacino (“laghetto”) di capacità di circa 52.000 m³ posto a Sud dell’area di ampliamento. Le acque potranno essere riprese dall’invaso e riutilizzate per la manutenzione delle aree verdi e della piantumazione a verde della copertura. **Ad oggi vengono recapitate nel laghetto le acque di dilavamento dei lotti 1 e 2 per i quali il ripristino ambientale è già stato ultimato.**

Le caratteristiche principali degli scarichi decadenti dall’insediamento produttivo sono descritte nello schema seguente:

SIGLA SCARICO	LOCALIZZAZIONE (N-E)	TIPOLOGIE DI ACQUE SCARICATE	FREQUENZA DELLO SCARICO			PORTATA DI PROGETTO (m ³ /anno)	RECETTORE	SISTEMA DI ABBATTIMENTO
			h/g	g/sett	mesi/anno			
S1	E 1605858 N 5032911	Meteoriche	--	--	12	30,40	SUOLO	Raccolta prima pioggia

Tabella C.2 – Emissioni idriche

C 3. Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Il sito della discarica Systema Ambiente ricade in Classe IV (aree esclusivamente industriali) del Piano di Zonizzazione Acustica del comune di Montichiari, predisposto ai sensi della legge quadro 26 Ottobre 1995, n. 447. Anche le aree confinanti ad est ed a ovest della discarica ricadono nella medesima classe, mentre le aree confinanti a nord ed a sud sono in classe III (Area di tipo misto).

Le principali sorgenti sonore presenti nella discarica sono qui di seguito elencate:

per le attività IPPC

- mezzi d’opera di supporto alle attività di scarico e carico rifiuti e di trasporto interno;
- mezzi di trasporto in entrata per rifiuti e materiali;
- mezzi di trasporto in uscita per rifiuti;
- pompe di aspirazione del percolato;
- impianto di aspirazione delle emissioni aeriformi;
- autoclave per approvvigionamento da pozzo;

per le attività non IPPC

- mezzi d’opera di supporto alle attività di scarico e carico rifiuti e di trasporto interno;
- mezzi di trasporto in entrata per rifiuti e materiali;
- mezzi di trasporto in uscita per rifiuti;
- impianto di aspirazione delle emissioni aeriformi;
- autoclave per approvvigionamento da pozzo.

I recettori sensibili presenti in un raggio di 500 m dalla discarica sono invece:

- la Cascina Casalunga (rappresenta il recettore sensibile più esposto ed è situato a circa 80 m dal confine dell’attività produttiva): secondo il piano di zonizzazione acustica comunale ricade in zona III (aree di tipo misto);
- la Cascina Premoli (a circa 460 metri dal perimetro dell’insediamento) situata in zona IV.

Ogni anno Systema Ambiente effettua due campagne di analisi fonometrica.

Tali campagne hanno finora evidenziato che l’impatto acustico generato dall’attività del complesso IPPC rispetta le prescrizioni imposte dalla legislazione in materia d’inquinamento acustico.

C 4. Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

Le potenziali origini d’inquinamento del suolo sono costituite da sversamenti o perdite di sostanze/rifiuti dalle aree di stoccaggio e movimentazione, le modalità d’intervento in caso di sversamento e le eventuali procedure per la pulizia e manutenzione.

Per i dati tecnici relativi ai sistemi d’impermeabilizzazione del fondo delle scarpate, della copertura nonché degli impianti di estrazione e accumulo del percolato si fa riferimento al Quadro B.

Sono presenti e vengono seguite procedure per la pulizia e manutenzione delle diverse aree (piazze, bacini e aree di stoccaggio) per le quali si rimanda al piano di gestione operativa e post operativa.

Il monitoraggio della matrice suolo e sottosuolo è descritto nel piano di sorveglianza e controllo e nel piano di monitoraggio.

I colattici dei box di stoccaggio, le acque del lavaggio ruote, le acque nere dei servizi e l'acqua esausta dell'impianto di abbattimento fumi dei box sono convogliate in apposite vasche di stoccaggio e inviate a smaltimento.

C 5. Produzione Rifiuti

I rifiuti prodotti dalla discarica sono costituiti per gran parte dal percolato ed in misura minore dalle acque di prima pioggia, dai fanghi di sedimentazione delle diverse vasche dell'impianto, dai fanghi prodotti dall'impianto di lavaggio ruote, dai rifiuti derivanti dalle attività di manutenzione dei macchinari e degli impianti di abbattimento rifiuti. In particolare i rifiuti derivanti dalle attività d'abbattimento fumi sono costituiti dai reflui liquidi dell'impianto d'abbattimento fumi, dalle cortecce dei biofiltri e dai carboni attivi esausti.

I rifiuti solidi vengono autosmaltiti nella discarica Systema Ambiente (attività non IPPC 4). Per i rifiuti per i quali non vengono riportati i corrispondenti CER non vengono effettuate le relative registrazioni su registro di carico e scarico in quanto si tratta di porzioni di rifiuti già registrati al momento della loro accettazione (ad es. i rifiuti da spazzamento sono la porzione dispersa su piazzale dei medesimi rifiuti già presi in carico).

C 5.1 Rifiuti prodotti dall'impianto gestiti in D15 ed in R13 (art. 183 d.lgs. 152/06)

Nella tabella sottostante si riporta la descrizione dei rifiuti prodotti autorizzati allo stoccaggio (deposito preliminare o messa in riserva):

N. ordine Attività IPPC e NON	CER	Operazione autorizzata	Quantità massima di stoccaggio autorizzato (m ³)	Stato fisico	Modalità di Deposito	Ubicazione del deposito	Destinazione finale
2,3	190703 (Percolato di discarica, diverso da quello alla voce 190702)	D15	600	Liquido	Due gruppi di 5 serbatoi da 60 m ³ in 2 bacini di contenimento dedicati per complessivi 600 m ³	Lato Est discarica	D9
5	170504	R13	25.000*	Solido	3 Cumuli	Bacini 6,7 e 8	R10

*Come da dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà agli atti, i rifiuti oggetto di messa in riserva R13 verranno avviati al recupero entro 6 mesi dalla rimozione degli stessi dalle zone ove oggi sono depositati

Tabella C.3: Rifiuti autorizzati allo stoccaggio

C 5.2 Rifiuti prodotti dall'impianto gestiti in deposito temporaneo (art. 183 d.lgs. 152/06)

Nella tabella sottostante, avente valore indicativo, si riportano la descrizione dei principali rifiuti prodotti, anche in modo occasionale, e le relative modalità di deposito in azienda

N. ordine Attività IPPC e NON	CER	DESCRIZIONE CER	Stato Fisico	Quantità massima di deposito m ³	Modalità e caratteristiche del deposito	Destinazione (R/D)
1	19 08 02	rifiuti da dissabbiamento	Liquido	80	Vasca	R/D
2,3	19 02 06	Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 190205	Fangoso	10	Vasche e pozzetti	R/D
2,3	190813*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	Solido	1	Sacchi filtranti	R/D

N. ordine Attività IPPC e NON	CER	DESCRIZIONE CER	Stato Fisico	Quantità massima di deposito m ³	Modalità e caratteristiche del deposito	Destin o (R/D)
1	08 03 18	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	Solido	0,5	Scatole negli uffici	R/D
1	17 02 04*	Plastica	Solido	0,1	Magazzino campioni	R/D
2,3	06 13 02*	Carbone attivo esaurito (tranne 060702)	Solido	0,01	Impianto di abbattimento	R/D
1,2,3	13 02 08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Liquido	0,01	Fusti da 200 l alloggiati in bacino di contenimento	R
1,2,3	15 02 02*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Solido	0,05	Sacchi in plastica	R/D

Tabella C.4- Principali rifiuti prodotti dalla discarica

In autosmaltimento, previa verifica dei criteri di ammissibilità e pericolosità, vanno i seguenti CER: 190206, 190813*, 170204*, 080318, 150202*.

C 6. Bonifiche

Il gestore della discarica Systema Ambiente ha dichiarato che l'impianto non è mai stato soggetto alle procedure di cui al d.m. 471/1999 ora d.lgs. 152/06 relativo alle bonifiche ambientali.

C 7. Rischi di incidente rilevante

Il gestore della discarica Systema Ambiente ha dichiarato che l'impianto non è soggetto agli adempimenti di cui al d.lgs. 334/99 e s.m.i.

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle MTD

Le MTD di settore da applicare per le discariche, così come definito all'art. 29-bis, comma 3, del d.lgs. 152/06 e s.m.i. s'identificano, di fatto, con i requisiti tecnici richiesti dal Decreto Legislativo n° 36/2003.

Per l'attività IPPC 1 la rispondenza alle MTD di settore risulta soddisfatta per quanto riguarda:

- ubicazione dell'impianto;
- protezione delle matrici ambientali;
- controllo delle acque e gestione del percolato;
- barriera geologica;
- copertura superficiale finale;
- stabilità;
- protezione fisica degli impianti;
- dotazione di attrezzature e personale.

Non sono applicabili MTD sui gas di discarica in quanto inesistenti. I piani di gestione operativa, post-operativa, ripristino ambientale e sorveglianza e controllo sono stati approvati ai sensi del d.lgs. 36/2003 con d.g.r. 14084/03.

Per quanto riguarda l'attività IPPC n. 2 si riporta in tabella lo stato di applicazione delle MTD con riferimento al "Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries - Final Draft" dell'agosto 2006 (applicate a tutti gli impianti di gestione rifiuti).

N.	MTD	Applicazione																												
1	<p>attuare e rispettare un SGI che incorpora, a seconda delle circostanze individuali, le seguenti caratteristiche:</p> <p>a. definizione di una Politica Ambientale da parte della Direzione Generale.</p> <p>b. pianificazione e definizione delle procedure necessarie</p> <p>c. attuazione delle procedure, con particolare attenzione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Struttura e responsabilità ○ Formazione, consapevolezza e competenza ○ Comunicazione ○ Coinvolgimento dei lavoratori ○ Documentazione da tenere ○ Controllo di processo efficiente ○ Programma di manutenzione ○ Preparazione e risposta alle emergenze ○ Rispetto e salvaguardia della legislazione ambientale. <p>d. controllo delle prestazioni e avviamento di azioni correttive, con particolare attenzione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Monitoraggio e misurazione ○ Azioni correttive e preventive ○ Manutenzione delle registrazioni ○ Programmazione di Audit interni indipendenti (per quanto possibile) dal controllo aziendale, al fine di determinare se il Sistema di Gestione Ambientale risulti conforme alle disposizioni previste e sia 	<p>APPLICATA</p> <p>La Systema Ambiente ha adottato un sistema di gestione ISO 9001 e 14001 ed è registrata EMAS</p> <p>Il sistema adotta Procedure Gestionali e Tecniche ed un Piano di Emergenza aggiornato.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PG <table border="1" data-bbox="901 1332 1289 1960" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>PG01</td><td>Controllo della Documentazione e delle Registrazioni</td></tr> <tr><td>PG02</td><td>Pianificazione</td></tr> <tr><td>PG03</td><td>Organizzazione e Risorse Umane</td></tr> <tr><td>PG04</td><td>Comunicazione</td></tr> <tr><td>PG05</td><td>Riesame della Direzione – Verifiche Ispettive Interne e Audit Ambientali</td></tr> <tr><td>PG06</td><td>Post-Gestione</td></tr> <tr><td>PG07</td><td>Gestione dei Rapporti con i Clienti</td></tr> <tr><td>PG08</td><td>Approvvigionamento</td></tr> <tr><td>PG09</td><td>Erogazione del Servizio e Controllo Operativo</td></tr> <tr><td>PG10</td><td>Controlli Analitici e Monitoraggi</td></tr> <tr><td>PG11</td><td>Non Conformità – Azioni Correttive e Preventive</td></tr> <tr><td>PG12</td><td>Analisi dei Dati</td></tr> <tr><td>PG13</td><td>Aspetti Ambientali</td></tr> <tr><td>PG14</td><td>Prescrizioni Legali ed Altre</td></tr> </table> • PT 	PG01	Controllo della Documentazione e delle Registrazioni	PG02	Pianificazione	PG03	Organizzazione e Risorse Umane	PG04	Comunicazione	PG05	Riesame della Direzione – Verifiche Ispettive Interne e Audit Ambientali	PG06	Post-Gestione	PG07	Gestione dei Rapporti con i Clienti	PG08	Approvvigionamento	PG09	Erogazione del Servizio e Controllo Operativo	PG10	Controlli Analitici e Monitoraggi	PG11	Non Conformità – Azioni Correttive e Preventive	PG12	Analisi dei Dati	PG13	Aspetti Ambientali	PG14	Prescrizioni Legali ed Altre
PG01	Controllo della Documentazione e delle Registrazioni																													
PG02	Pianificazione																													
PG03	Organizzazione e Risorse Umane																													
PG04	Comunicazione																													
PG05	Riesame della Direzione – Verifiche Ispettive Interne e Audit Ambientali																													
PG06	Post-Gestione																													
PG07	Gestione dei Rapporti con i Clienti																													
PG08	Approvvigionamento																													
PG09	Erogazione del Servizio e Controllo Operativo																													
PG10	Controlli Analitici e Monitoraggi																													
PG11	Non Conformità – Azioni Correttive e Preventive																													
PG12	Analisi dei Dati																													
PG13	Aspetti Ambientali																													
PG14	Prescrizioni Legali ed Altre																													

N.	MTD	Applicazione
	<p>stato correttamente applicato e mantenuto.</p> <p>e. Revisione da parte della Direzione Generale.</p> <p>f. La procedura di sistema di gestione e Audit sia verificata e convalidata da un organismo di certificazione accreditato esterno.</p> <p>g. Preparazione, pubblicazione e convalida della Dichiarazione Ambientale per descrivere tutti gli aspetti ambientali significativi dell'installazione, consentendo la verifica periodica degli obiettivi ed i traguardi ambientali programmati.</p> <p>h. Implementazione e adesione ad un sistema volontario riconosciuto a livello internazionale, come EMAS o EN ISO 14001: 1996.</p> <p>i. Studio dell'impatto ambientale nella fase di post-gestione</p> <p>j. Adozione e sviluppo di tecnologie a basso impatto ambientale ed ecologiche</p> <p>k. Benchmarking di settore su base periodica, comprendente l'efficienza energetica e le attività di conservazione dell'energia, la scelta dei materiali in ingresso, le emissioni in atmosfera, gli scarichi nelle acque, il consumo d'acqua e la produzione di rifiuti.</p>	<hr/> PT01 Pulizia delle Aree di Servizio <hr/> PT02 Campionamento dei Rifiuti <hr/> PT03 Gestione dell'Impianto di Recupero Percolato e del Liquido Infiltrato <hr/> PT04 Gestione dell'Impianto di Abbattimento Emissioni Aeriformi <hr/> PT05 Gestione dell'Impianto di Prima Pioggia <hr/> PT06 Gestione dell'Impianto Lavaggio Ruote <hr/> PT07 Gestione della Pesa <hr/> PT08 Gestione della Rete Antincendio <hr/> PT09 Gestione e Controllo delle Polveri <hr/> PT10 Gestione della Centralina Meteorologica <hr/> PT11 Manutenzione delle Attrezzature <hr/> PT12 Gestione Informatica delle Attività di Vals.eco <hr/> PT13 Movimentazione di Rifiuti <hr/> PT14 Gestione dei Box di Stoccaggio <hr/> PT15 Taratura pHmetri scrubber <hr/>
2	<p>Garantire la fornitura di tutti i dettagli delle attività svolte, in particolare:</p> <p>a. Descrizioni dei metodi di trattamento dei rifiuti e le procedure attuate nell'impianto</p> <p>b. Diagrammi dei principali dispositivi ed apparecchiature di impianto, con rilevanza ambientale, e schemi di flusso dei processi.</p> <p>c. Dettagli di reazioni chimiche.</p> <p>d. Sistema di controllo (come il sistema di controllo incorpora i dati di controllo ambientale).</p> <p>e. sistema di controllo in condizioni di esercizio anomale, come durante gli arresti temporanei, ed in fase di start-up e causa guasti.</p> <p>f. Manuale di istruzione</p> <p>g. Registro Operativo</p> <p>h. Riepilogativo annuale delle attività svolte, che dovrebbe contenere anche un bilancio trimestrale, dei flussi di rifiuto, compresi i materiali ausiliari utilizzati .</p>	<p>APPLICATA, vedi sopra</p>
3	<p>Attuare una buona procedura di mantenimento del sistema anche con riferimento alla procedura di manutenzione, ad un adeguato programma di formazione, che copre le azioni preventive che i lavoratori intraprendono in materia di salute e sicurezza e a salvaguardia dei rischi ambientali.</p>	<p>APPLICATA, vedi sopra</p>
4	<p>Instaurare un rapporto stretto con il produttore e/o stoccatore dei rifiuti in modo che i gestori implementino le misure per produrre la qualità richiesta dei rifiuti necessaria per il processo di gestione dei rifiuti .</p>	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedura Gestionale PG07 – Gestione dei rapporti con i Clienti
5	<p>Addestrare personale sufficiente con qualifiche specialistiche in ogni momento. Tutto il personale deve seguire una formazione per il lavoro specifico e seguire corsi di aggiornamento e perfezionamento.</p>	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedura Gestionale PG03 – Organizzazione e risorse umane
<p>Rifiuti in INGRESSO</p>		

N.	MTD	Applicazione
Per migliorare la conoscenza dei rifiuti in ingresso, MTD significa:		
6	Avere una conoscenza completa dei rifiuti in ingresso. Tale conoscenza deve tener conto dei rifiuti prodotti, del trattamento da effettuare, del tipo di rifiuti, dell'origine dei rifiuti, delle Procedure Gestionali adottate e dei rischi (in materia di rifiuti e trattamento).	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedura Gestionale PG09 - Manuale operativo <p>La conoscenza dei rifiuti in ingresso deriva dalle procedure di verifica di conformità a valle della caratterizzazione di base.</p>
7	<p>Attuare una procedura di pre-accettazione contenente almeno i seguenti elementi :</p> <ol style="list-style-type: none"> test per i rifiuti in ingresso essere certi di avere ricevuto tutte le informazioni necessarie circa il processo che ha generato il rifiuto. Il personale che ha a che fare con la procedura di pre-accettazione deve essere sufficientemente preparato. un sistema per creare un campione rappresentativo dei rifiuti in ingresso ed analizzarlo. un sistema per verificare con attenzione, se non trattare direttamente con il produttore dei rifiuti, le informazioni ricevute durante la fase di pre-accettazione, inclusi gli estremi per il produttore dei rifiuti e una descrizione appropriata dei rifiuti per quanto riguarda la sua composizione e pericolosità. assicurarsi che sia stato assegnato il CER identificare il trattamento appropriato per ogni tipologia di rifiuto in ingresso in considerazione delle proprietà chimico-fisiche dei rifiuti. 	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedura Gestionale PG09 - Manuale operativo • Procedura Gestionale PG03 – Organizzazione e risorse umane • Procedura Tecnica PT02- Campionamento dei rifiuti <p>In base alla normativa vigente sono eseguite analisi di omologa sulla base del ciclo di trattamento che genera il rifiuto e sulla base di informazioni e ispezioni raccolte ed effettuate sul luogo di produzione del rifiuto.</p> <p>Vengono inoltre definiti i parametri in forma matriciale che saranno utilizzati per il campionamento puntuale dei carichi in ingresso.</p>
8	<p>Implementare la procedura di accettazione contenente almeno i seguenti elementi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Un sistema univoco che permetta all'operatore di accettare rifiuti in discarica soltanto se è definito un metodo di trattamento /smaltimento / recupero . Per quanto riguarda la pianificazione dell'accettazione, è necessario garantire il rispetto delle condizioni necessarie per lo stoccaggio e la presa in carico. Misure in atto per documentare completamente e gestire rifiuti ammissibili che arrivano al sito, come ad esempio un sistema di programmazione dei conferimenti, al fine di garantire la sufficiente capacità disponibile. Criteri chiari e inequivocabili per il reso dei rifiuti e la segnalazione di tutte le non conformità Adozione di un sistema di identificazione del limite massimo di capacità di rifiuti che possono essere accettati. Ispezionare visivamente i rifiuti in ingresso per verificare la conformità alla descrizione ricevuta durante la procedura di pre-accettazione. 	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedura Gestionale PG09 - Manuale operativo <p>La Sistema Ambiente ha adottato un sistema di gestione ISO 9001 e 14001 ed è registrata EMAS.</p> <p>Il sistema adotta Procedure Gestionali e Tecniche ed un Piano di Emergenza aggiornato.</p>
9	<p>Implementazione delle procedure di campionamento per le diverse tipologie di conferimento dei rifiuti in ingresso ed al loro confezionamento (alla rinfusa e / o in contenitori):</p> <ol style="list-style-type: none"> procedure di campionamento basate su un approccio di rischio. Alcuni elementi da considerare sono il tipo di rifiuti (ad esempio, pericolosi e non pericolosi) e la conoscenza del 	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedura Tecnica PT02- Campionamento dei rifiuti • Procedura Gestionale PG09 - Manuale operativo <p>In base alla normativa vigente sono eseguite analisi di omologa sulla base del ciclo di trattamento che genera il rifiuto e sulla base di informazioni e ispezioni raccolte ed effettuate sul luogo di produzione del rifiuto.</p>

N.	MTD	Applicazione
	<p>cliente/produttore di rifiuti.</p> <p>b. Controllo dei parametri fisico-chimici rilevanti. I parametri rilevanti sono legati alla conoscenza dei rifiuti necessaria in ogni caso .</p> <p>c. Registrazione di tutti i rifiuti</p> <p>d. Differenziare le procedure di campionamento in base al carico (liquidi e solidi) ed alla tipologia dei contenitori. Il numero di campioni prelevati deve aumentare con il numero di contenitori.</p> <p>e. campionamento in accettazione.</p> <p>f. mantenimento di una registrazione in impianto del campionamento per ogni carico.</p> <p>g. un sistema per la determinazione e la registrazione:</p> <p>h. dei punti di campionamento, del numero di campioni ed il relativo grado di consolidamento e delle condizioni operative al momento del campionamento.</p> <p>i. Un sistema per garantire che i campioni di rifiuti vengono analizzati</p> <p>j. In caso di temperature ambientali fredde, un deposito temporaneo può essere necessaria per consentire un campionamento dopo lo scongelamento.</p>	<p>Vengono inoltre definiti i parametri in forma matriciale che saranno utilizzati per il campionamento puntuale dei carichi in ingresso.</p> <p>Un sistema Grif aggiornato permette il controllo e la Registrazione dei conferimenti.</p> <p>Si utilizza un metodo di campionamento conforme alle norme vigenti.</p> <p>I campioni vengono avviati ad un laboratorio accreditato per le analisi da effettuare sui campioni.</p> <p>Non si registrano temperature in grado di alterare lo stato fisico del rifiuto o impedire il suo campionamento.</p>
10	<p>Avere una struttura che soddisfi almeno i seguenti punti :</p> <p>a. Avere un laboratorio per analizzare tutti i campioni alla velocità richiesta dalla MTD. In genere questo richiede di adottare un sistema di garanzia della qualità solido, metodi di controllo di qualità e conservazione della documentazione atti a registrare i risultati delle Analisi. Particolarmente per i rifiuti pericolosi, questo spesso significa che il laboratorio deve essere on site.</p> <p>b. Avere una zona di stoccaggio dei rifiuti dedicato, nonché le procedure adottate per la gestione dei rifiuti non conformi. Se il controllo o l'analisi indicano che i rifiuti non riescono a soddisfare i criteri di accettazione (anche in presenza di imballaggi non etichettati), allora i rifiuti possono essere conservati temporaneamente prima del reso per non conformità in tutta sicurezza. Tale stoccaggio e procedure devono essere studiate in modo da promuovere la rapida gestione (in genere una questione di giorni o meno).</p> <p>c. Avere una procedura definita per i rifiuti che non soddisfano i criteri di accettabilità in discarica o non corrispondono alla descrizione dei rifiuti ricevuti durante la procedura di pre-accettazione. La procedura deve comprendere tutte le misure richieste dai documenti autorizzativi e dalla legislazione nazionale per informare le autorità competenti, per stoccare il rifiuto in modo sicuro, e renderlo al produttore, verso qualsiasi altra destinazione autorizzata.</p> <p>d. Trasferire i rifiuti nella zona di stoccaggio solo dopo il controllo e l'accettazione dei rifiuti.</p> <p>e. Registrare il controllo, lo scarico e le aree di campionamento.</p>	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedura Gestionale PG09 - Manuale operativo • Procedura Tecnica PT14 Gestione dei box di stoccaggio • Procedura Tecnica PT13 Movimentazione dei rifiuti <p>I campioni vengono avviati ad un laboratorio accreditato per le analisi da effettuare sui campioni.</p> <p>Vengono conservate le Registros delle Analisi sulla base delle Procedure di Qualità adottate.</p> <p>Il laboratorio è vicinissimo alla location dell'impianto.</p> <p>L'impianto è dotato di un'ideale sistemazione, coperta e impermeabilizzata dei rifiuti in ingresso. L'intera area è dotata di un sistema di captazione delle emissioni per singolo box di pre-stoccaggio recentemente potenziata e migliorata sulla base della normativa tecnica UNI. E' stata verificata e registrata l'effettivo miglioramento delle potenzialità dell'impianto sulla base di metodologie scientifiche riconosciute. Vengono inoltre controllati e conservati periodicamente secondo quanto previsto dal Piano di Manutenzione.</p> <p>I rifiuti da rendere sono stoccati in condizioni di sicurezza fino al momento del reso.</p> <p>Il sistema adotta Procedure Gestionali e Tecniche ed un Piano di Emergenza aggiornato.</p> <p>Ogni contenitore utilizzato per il campionamento è singolarmente etichettato, e contiene le informazioni necessarie.</p> <p>E' adottato un Sistema per la rintracciabilità dei rifiuti.</p>

N.	MTD	Applicazione
	<p>f. Avere un Sistema di raccolta e di drenaggio a tenuta.</p> <p>g. Adottare un sistema per garantire che il personale di installazione coinvolti nel campionamento, controllo e procedure di analisi siano adeguatamente qualificati e adeguatamente formati, e che la formazione avvenga regolarmente.</p> <p>h. Applicazione per il tracciamento dei rifiuti di un identificatore unico (etichetta / codice) per ogni contenitore. L'etichetta conterrà almeno la data di arrivo in discarica e il codice dei rifiuti</p>	
Rifiuti in uscita: per migliorare la conoscenza dei rifiuti in uscita, MTD significa:		
11	Analizzare i rifiuti in uscita secondo i parametri rilevanti per l'impianto di ricezione	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedura Gestionale PG09 - Manuale operativo <p>Vengono effettuate analisi di omologa e chimico-fisiche periodiche in accordo all'Autorizzazione degli impianti di destino.</p>
12	<p>Adottare un sistema per garantire la tracciabilità della gestione dei rifiuti. Un buon Sistema di tracciabilità contiene i seguenti elementi</p> <p>a. Diagrammi di flusso</p> <p>b. Tracciabilità dei dati attraverso diversi passaggi operativi (ad es pre-accettazione / accettazione / stoccaggio / trattamento / trasferimento). Le registrazioni possono essere compilate e aggiornate in continuo. Le registrazioni sono in genere conservate per un minimo di sei mesi dopo che il rifiuto è uscito dall'insediamento.</p> <p>c. Registrazione delle informazioni sulle caratteristiche dei rifiuti e sulla loro provenienza da mantenere sempre disponibile. Assegnazione di un numero di riferimento deve al rifiuto che deve essere sempre rintracciabile in qualsiasi momento nel processo per consentire all'operatore di identificare la posizione esatta di ciascun rifiuto in impianto, il periodo di tempo e l'eventuale trattamento.</p> <p>d. Possedere un database informatica di cui viene regolarmente eseguito il backup. Il sistema di tracciamento funziona come un sistema di inventario dei rifiuti / controllo e comprende: la data di arrivo, il produttore dei rifiuti, i dettagli sulla sua provenienza, un identificatore univoco, pre-accettazione e risultati di analisi accettazione, tipo e dimensione del confezionamento, destino/ trattamento / smaltimento, una registrazione accurata della tipologia e della quantità di rifiuti compresa un'analisi di rischio.</p> <p>e. movimentazione del rifiuto seguendo l'istruzione del direttore delle operazioni. Registrazione delle operazioni.</p>	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedura Gestionale PG09 - Manuale operativo <p>Le analisi vengono conservate per il tempo previsto dalle Procedure adottate e comunque superiore ai 6 mesi e allegate ai formulari.</p> <p>Viene utilizzato giornalmente un database informatico ed eseguito il back up su memoria esterna di massa.</p> <p>La registrazione consente di mantenere tutte le informazioni sul carico in modo da consentire la completa tracciabilità.</p> <p>Vengono registrate tutte le operazioni e viene condotta nella fase preliminare l'analisi di rischio per il tipo di rifiuto, note anche le classi di pericolo e le caratteristiche chimico-fisiche.</p>
13	Adottare ed applicare regole definite di miscelazione per limitare i tipi di rifiuti che possono essere mescolati / miscelati ed evitare l'aumento delle emissioni inquinanti. Queste regole devono prendere in considerazione il tipo di rifiuti (ad esempio pericolosi, non pericolosi) ed il trattamento da applicare	NON APPLICABILE

N.	MTD	Applicazione
14	<p>Adottare una procedura per lo stoccaggio e la compatibilità tra rifiuti che include:</p> <p>a) Tenuta dei registri delle prove, comprendente reazioni che hanno determinato un innalzamento dei parametri di sicurezza da adottare (aumento della temperatura, generazione di gas o innalzamento della pressione); Mantenimento di un Registro dei parametri di funzionamento e dei parametri rilevanti, per l'esercizio dell'impianto, come la generazione di odori.</p> <p>b) stoccaggio delle sostanze chimiche in fusti separati in base alla loro classificazione di pericolo. Sostanze chimiche che sono incompatibili (ad esempio, ossidanti e liquidi infiammabili) e non devono essere stoccati nello stesso contenitore.</p>	<p>NON APPLICABILE PER I RIFIUTI / APPLICATA per le sostanze chimiche</p> <p>Lo stoccaggio di sostanze chimiche avviene nel rispetto della normativa vigente adottando tutte le precauzioni, ovvero separazione fisica delle materie, etichettatura, mantenimento delle condizioni ambientali entro range di sicurezza, adozione di precauzioni dirette (troppo pieno, bacini di contenimento, sistemi di filtrazione (ed indirette (estintori omologati e soggetti a verifica periodica, sorveglianza periodica, controllo dello stato di conservazione dei manufatti, dei dispositivi e delle apparecchiature)</p>
15	<p>Adottare un approccio atto a migliorare l'efficienza del trattamento dei rifiuti. Questo include in genere il ritrovamento di indicatori adeguati ed un programma di monitoraggio</p>	<p>NON APPLICABILE</p> <p>Non si effettuano trattamenti sui rifiuti.</p>
16	<p>Produrre un piano di gestione degli incidenti strutturato</p>	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piano di Emergenza <p>Il sistema adotta Procedure Gestionali e Tecniche ed un Piano di Emergenza aggiornato.</p>
17	<p>Mantenere e utilizzare correttamente un registro degli incidenti</p>	<p>APPLICATA</p> <p>E' mantenuto un registro degli incidenti.</p>
18	<p>Avere un sistema di gestione del rumore e delle vibrazioni.</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Il rumore è gestito direttamente con l'adozione di moderne apparecchiature e la loro manutenzione ed indirettamente mediante i controlli previsti nell'allegato tecnico AIA e attuati da laboratorio accreditato nell'analisi acustica.</p>
19	<p>Considerare qualsiasi futura disattivazione impiantistica in fase di progettazione.</p> <p>Per gli impianti esistenti e in cui vengono identificati i problemi di disattivazione, mettere un programma per ridurre al minimo questi problemi in posto.</p>	<p>APPLICATA</p> <p>La fase di post-gestione è pianificata dal relativo Piano di gestione.</p>
<p>Utilità e la gestione delle materie prime MTD significa:</p>		
20	<p>Abbattere il consumo energetico (compresa l'esportazione) in base al tipo di sorgente (ad esempio energia elettrica, gas, carburanti convenzionali liquidi, carburanti convenzionali solidi e rifiuti); questo comporta:</p> <p>a. Segnalare le informazioni sul consumo energetico in termini di energia fornita.</p> <p>b. Segnalare l'energia esportata dall'installazione.</p> <p>c. Fornire informazioni sul flusso di energia (ad esempio, diagrammi o bilanci energetici) che mostri come l'energia viene utilizzata in tutto il processo.</p>	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piano di Monitoraggio <p>Vengono monitorati i consumi ed eseguiti accurati bilanci energetici. Vengono dismessi i dispositivi obsoleti e sostituiti da moderni per migliorarne e prestazioni energetiche.</p> <p>Il piano di manutenzione adottato integra le suddette considerazioni mantenendo i dispositivi e le apparecchiature in grado di lavorare nel punto di max efficienza.</p>
21	<p>Aumentare costantemente l'efficienza energetica dell'impianto, con:</p> <p>a) Lo sviluppo di un piano di efficienza energetica</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Piano di Monitoraggio</p> <p>Vengono annualmente calcolati, verificati e registrati tutti gli</p>

N.	MTD	Applicazione
	<p>b) Utilizzando tecniche che riducono il consumo di energia e quindi riducono sia diretti (generazione di calore ed emissioni in loco diretta ed indiretta).</p> <p>c) Definire e calcolare il consumo energetico specifico delle attività (o attività), definire gli indicatori chiave di performance su base annua (ad esempio MWh / tonnellata di rifiuti trattati)</p>	indicatori mediante foglio elettronico.
22	Svolgere un benchmarking interno (ad esempio su base annuale) dei materiali consumo.	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piano di Monitoraggio <p>Vengono costantemente monitorati i materiali di consumo.</p>
23	Esplorare le opzioni per l'utilizzo di rifiuti come materia prima e per il trattamento di altri rifiuti. Se i rifiuti viene utilizzati in processi per il trattamento di altri rifiuti è necessario avere un sistema che ne garantisca l'approvvigionamento	<p>APPLICATA</p> <p>Piano di Monitoraggio</p> <p>Viene recuperata l'acqua di seconda pioggia in un apposito bacino artificiale allo scopo di bagnatura dei rifiuti.</p>
	Stoccaggio e movimentazione MTD significa:	
24	<p>Si applicano le seguenti tecniche relative allo stoccaggio:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sono individuate le aree di stoccaggio: lontano da corsi d'acqua e perimetri sensibili, e in modo tale da eliminare o minimizzare una seconda movimentazione dei rifiuti nell'impianto. b. E' assicurata la capacità dell'area di deposito. c. Si utilizza un'area di stoccaggio dotata di tutte le misure necessarie relative minimizzare il rischio specifico per questi rifiuti Questi rifiuti vengono ordinati in base alla loro classificazione di pericolo, con la dovuta considerazione verso i potenziali problemi di incompatibilità e di confezionamento. d. Vengono confinati i materiali odorosi in sistemi chiusi e collegati a sistemi di abbattimento. e. Assicurare che tutti i collegamenti tra i serbatoi e le vasche sono sezionabili tramite valvole. Le tubazioni di scarico del troppo pieno sono collegate ad un sistema di raccolta. f. Controllo del livello e della formazione di fanghi nei serbatoi e utilizzo di agenti anti-schiuma g. Equipaggiare i serbatoi con sistemi di abbattimento delle emissioni adeguati, misuratori di livello e allarmi. E' adottato uno specifico piano di manutenzione. h. Ogni serbatoio viene messo in una zona impermeabile. Effluenti gassosi sono convogliati e trattati. 	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procedura Tecnica PT14 Gestione dei box di stoccaggio -Procedura Tecnica PT03 Gestione dell'impianto di recupero del percolato <p>Sono individuate le aree di stoccaggio dotate di tutte le caratteristiche previste dalle MTD e dotate di sistemi di captazione efficaci.</p> <p>Sono presenti anche box e serbatoi dotati di filtri a carboni attivi per lo stoccaggio di rifiuti odorigeni o con contenuto di SOV.</p> <p>Le tubazioni e le vasche sono collegate in un sistema sezionabile.</p> <p>Sono controllati i parametri chimico-fisico che potrebbero generare i fenomeni di schiuma.</p> <p>Sono periodicamente conservati e puliti dai fanghi in tubazioni, vasche e serbatoi.</p> <p>Sono gestiti tutti i dispositivi del sistema.</p> <p>I serbatoi sono dotati di tutti i sistemi di sicurezza e dei misuratori di livello e allarme.</p>
25	Bacini di contenimento impermeabili e resistenti ai materiali conservati	APPLICATA
26	<p>Si applicano le seguenti tecniche in materia di deposito e di etichettatura tubature di processo:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) etichettare chiaramente tutti i serbatoi per quanto riguarda il loro contenuto e la capacità, con l'applicazione di un identificativo univoco. b) Assicurare che l'etichetta distingua tra acque reflue e di processo, liquido combustibile e 	<p>APPLICATA / NON APPLICABILE PER LIQUIDI INFIAMMABILI</p> <p>Sono etichettate le tubazioni di convogliamento dei fluidi, le vasche, i bacini ed i serbatoi, oltre tutte le apparecchiature e i dispositivi.</p> <p>Sono mantenute tutte le registrazioni delle manutenzioni in un apposito Registro con le pagine numerate.</p>

N.	MTD	Applicazione
	<p>vapore combustibile e specifici univocamente la direzione del flusso.</p> <p>c) Mantenere le registrazioni per tutti i serbatoi, specificando: targa identificativa; capacità; anno di costruzione, materiali; programmi di manutenzione e dei risultati delle ispezioni; accessori; e le tipologie di rifiuti che possono essere stoccati / trattati in impianto, compresi i limiti sul punto di infiammabilità.</p>	
27	<p>Adottare misure per evitare i problemi che possono essere generati dal deposito / accumulo di rifiuti.</p>	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procedura Tecnica PT14 Gestione dei box di stoccaggio - Procedura Tecnica PT03 Gestione dell'impianto di recupero del percolato <p>Il sistema adotta Procedure Gestionali e Tecniche ed un Piano di Emergenza aggiornato.</p>
28	<p>Applicare le seguenti tecniche quando si manipolano rifiuti:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Disporre di sistemi e procedure per garantire che i rifiuti siano trasferiti allo stoccaggio in sicurezza b. Avere in atto un sistema di gestione per il carico e lo scarico dei rifiuti nell'impianto, che prenda in considerazione anche i rischi che tali attività potrebbero comportare. Alcune opzioni per questo includono sistemi l'etichettatura, il controllo da parte del personale in sito, codici e colorazione di dispositivi/ tubi o raccordi opportunamente dimensionata. c. Garantire la supervisione sul ciclo in impianto dei rifiuti di una persona qualificata. d. Assicurare che tubi, valvole e connessioni danneggiate non vengono utilizzate e. Convogliare i gas di scarico durante il trasferimento di rifiuti liquidi f. Dotare gli ambienti chiusi di sistemi di ventilazione ed apparecchiature di abbattimento quando i rifiuti siano potenzialmente in grado di generare emissioni in aria (per esempio gli odori, polveri, COV). g. Utilizzando un sistema per assicurare la coltivazione nei diversi lotti avvenga solo previo test di compatibilità 	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedura Gestionale PG09 - Manuale operativo • Procedura Tecnica PT14 Gestione dei box di stoccaggio • Procedura Tecnica PT13 Movimentazione dei rifiuti <p>Inoltre il Sistema di mappatura della discarica permette la completa rintracciabilità dei rifiuti confinate in cella e gestite secondo la Procedura gestionale adottata (PG09).</p>
29	<p>Assicurare che l'ammasso e la miscelazione di rifiuti anche a scopo del confezionamento avvenga solo in base alle istruzioni e la supervisione da personale qualificato. Per alcuni tipi di rifiuti, tali operazioni devono essere effettuate in locali ventilati.</p>	<p>NON APPLICABILE</p>
30	<p>Garantire la gestione delle incompatibilità chimiche nelle fasi di stoccaggio dei rifiuti</p>	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedura Gestionale PG09 - Manuale operativo <p>Non vengono ritirati rifiuti che potrebbero generare problemi di reattività</p>
31	<p>Si applicano le seguenti tecniche per la manipolazione e gestione dei rifiuti:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Conservazione dei rifiuti sotto copertura dotate di adeguati dispositivi per la ventilazione. 	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedura Gestionale PG09 - Manuale operativo • Procedura Tecnica PT14 Gestione dei box di stoccaggio • Procedura Tecnica PT13 Movimentazione dei rifiuti

N.	MTD	Applicazione
	<p>b) Proteggere in apposite aree coperte i rifiuti che potrebbero essere sensibili al calore, luce e acqua da un'esposizione diretta</p>	<p>Vengono verificate periodicamente le caratteristiche di funzionalità dell'insediamento mediante registrazione sul Registro delle Manutenzioni.</p>
32	<p>eseguire operazioni di frantumazione, triturazione e vagliatura in aree dotate di sistemi di captazione presso le e abbattimento durante la manipolazione di materiali che possono generare emissioni in aria (per esempio gli odori , polveri , COV)</p>	<p>NON APPLICABILE</p>
33	<p>eseguire operazioni di schiacciamento sotto aspirazione ed in atmosfera inerte per fusti che contengono sostanze infiammabili o altamente volatili. Questo permetterà di evitare l'accensione . L'atmosfera inerte è da ridurre</p>	<p>NON APPLICABILE</p>
34	<p>eseguire processi di lavaggio considerando:</p> <p>a. identificare i componenti lavati che possono essere presenti negli articoli da lavare (per esempio solventi)</p> <p>b . trasferire le acque di lavaggio in un'apposita area di stoccaggio e poi trattarle nello stesso modo dei rifiuti dai quali sono stati derivati</p> <p>c . utilizzare le acque reflue trattate dall'impianto di trattamento rifiuti per i lavaggi invece di utilizzare acqua fresca. Quindi le acque reflue risultanti possono essere trattate in impianti di depurazione o riutilizzate per le esigenze dell'installazione.</p>	<p>NON APPLICABILE</p>
	<p>Trattamenti di emissione nell'atmosfera Per prevenire o controllare le emissioni prevalentemente di polveri, odori e VOC e di alcuni composti inorganici, MTD significa:</p>	
35	<p>Limitare l'uso di serbatoi aperti, recipienti e pozzi mediante:</p> <p>a) non permettere lo scarico diretto in aria, collegando tutte le bocchette ad idonei sistemi di abbattimento (ad esempio gli odori, polveri, COV)</p> <p>b) stoccando i rifiuti o le materie prime al coperto o in una confezione impermeabile</p> <p>c) che collega lo spazio sopra i contenitori ad un sistema di depurazione (scrubber).</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Le emissioni dei serbatoi sono convogliate in filtri a c.a. installate in sommità e operanti a sfiato libero.</p>
36	<p>Utilizzare un sistema chiuso di aspirazione od un sistema in depressione, verso un impianto di abbattimento adeguato. Questa tecnica è particolarmente rilevante durante i processi di carico e scarico di rifiuti.</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Un sistema di scrubber, filtro meccanico e biofiltri mantiene mediante ventilatore principale e ventilatori di ripresa la depressione nei box ed il conseguente ricambio d'aria.</p>
37	<p>Applicare un sistema di estrazione delle emissioni adeguato in grado di coprire le aree di pretrattamento, serbatoi di stoccaggio, miscelazione / cisterne di reazione e le aree di stampa del filtro, o di disporre di un sistema separato per il trattamento dei gas di sfiato dai serbatoi specifici (ad esempio, filtri a carbone attivo sui serbatoi)</p>	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedura Tecnica PT04 Gestione dell'impianto abbattimento emissioni aeriformi
38	<p>Operare correttamente ed eseguire la manutenzione degli impianti di abbattimento</p>	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedura Tecnica PT04 Gestione dell'impianto abbattimento emissioni aeriformi • Procedura Tecnica PT11 Manutenzione delle attrezzature <p>E' mantenuto un Registro delle Manutenzioni</p>

N.	MTD	Applicazione						
39	<p>Possedere un sistema di scrubber per i principali agenti gassosi inorganici provenienti dalle emissioni di processo nelle operazioni di scarico. Installare un'unità scrubber secondarie ausiliarie allo scrubber principale se necessario.</p>	<p>APPLICATA vedi BAT n. 36</p>						
40	<p>Adottare sistemi di rilevamento fuoriuscite e perdite dall'impianto per evitare problemi ambientali.</p>	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedura Tecnica PT04 Gestione dell'impianto abbattimento emissioni aeriformi • Procedura Tecnica PT11 Manutenzione delle attrezzature <p>E' mantenuto un Registro delle Manutenzioni</p>						
41	<p>Ridurre le emissioni in atmosfera ai seguenti livelli:</p> <table border="1" data-bbox="153 734 762 898"> <thead> <tr> <th data-bbox="153 734 592 808">Livelli di emissione dei parametri dell'aria associati all'utilizzo delle BAT</th> <th data-bbox="592 734 762 808">(mg / Nm³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="153 808 592 853">VOC</td> <td data-bbox="592 808 762 853">7-20¹</td> </tr> <tr> <td data-bbox="153 853 592 898">PM</td> <td data-bbox="592 853 762 898">5-20</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹ Per carichi a basso VOC, la fascia più alta del range può essere estesa a 50 utilizzando un'opportuna combinazione di tecniche di prevenzione e / o abbattimento.</p>	Livelli di emissione dei parametri dell'aria associati all'utilizzo delle BAT	(mg / Nm ³)	VOC	7-20 ¹	PM	5-20	<p>APPLICATA</p> <p>Conforme ai limiti alle emissioni previsti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale</p>
Livelli di emissione dei parametri dell'aria associati all'utilizzo delle BAT	(mg / Nm ³)							
VOC	7-20 ¹							
PM	5-20							
<p>Gestione delle acque reflue MTD significa:</p>								
42	<p>Ridurre l'utilizzo dell'acqua e la sua contaminazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Impermeabilizzando e adottando metodi di conservazione b. Svolgendo verifiche regolari su serbatoi e pozzi soprattutto quando sono sottoterra. c. Applicando sistemi di drenaggio indipendenti per le varie tipologie di acque di drenaggio. d. Installare un bacino di sicurezza. e. Eseguire regolarmente Audit, con l'obiettivo di ridurre il consumo di acqua e prevenire la sua contaminazione. f. suddividere le acque di processo dalle acque piovane. 	<p>APPLICATA</p>						
43	<p>Attuare Procedure per garantire che lo specifico effluente è adatto per lo scarico o il sistema di trattamento in loco degli effluenti</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Vedi Piano di Monitoraggio</p>						
44	<p>Evitare per gli effluenti l'installazione di dispositivi di by-pass al trattamento.</p>	<p>APPLICATA</p> <p>Non sono previsti dispositivi di by pass</p>						
45	<p>Attuare e gestire un sistema di captazione dell'acqua piovana sulle aree di lavorazione che viene raccolta in vasche; installare un sistema di recupero per fuoriuscite accidentali.</p>	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedura Tecnica PT05 Gestione dell'acqua di prima pioggia 						
46	<p>Separare l'acqua in base al minore grado di contaminazione; riutilizzare l'acqua piovana.</p>	<p>APPLICATA</p> <p>E' prevista la separazione dei singoli reflui. Percolato, acqua di prima pioggia, acqua di seconda pioggia, acque da fosse settiche.</p>						
47	<p>Adottare una piattaforma di calcestruzzo in tutta la</p>	<p>APPLICATA</p>						

N.	MTD	Applicazione								
	zona di trattamento, e sistemi di drenaggio sito interni che portano a serbatoi di stoccaggio o di intercettori in grado di raccogliere l'acqua piovana e qualsiasi versamento. Intercettori con un sistema di troppo pieno di fognatura necessitano di sistemi di controllo automatico, come i controlli di pH, che può arrestare l'overflow.									
48	Raccogliere l'acqua piovana in un bacino speciale per il controllo, trattamento se contaminata e l'ulteriore utilizzo.	APPLICATA								
49	Massimizzare il riutilizzo delle acque di scarico trattate e delle acque piovane nell'installazione	APPLICATA								
50	effettuare controlli quotidiani sul sistema di gestione degli effluenti e mantenere un registro di tutti i controlli effettuati, avendo un sistema di controllo degli scarichi e di qualità dei fanghi in situ	NON APPLICABILE (gli unici effluenti sono acque meteoriche eccedenti la prima pioggia e le acque civili)								
51	Identificare le acque reflue che possono contenere sostanze pericolose (ad es. AOX, cianuri, solfuri, composti aromatici, benzene o idrocarburi (disciolti, emulsionati o non disciolti), e metalli, come il mercurio, il cadmio, il piombo, rame, nichel, cromo, arsenico e zinco; separare i flussi di acque reflue già identificati in loco e avviare al trattamento le acque reflue in loco o fuori sede.	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piano di Monitoraggio • Procedura Tecnica PT05 Gestione dell'acqua di prima pioggia • Procedura Tecnica PT03 Gestione dell'impianto di recupero del percolato <p>Vengono effettuate periodicamente Analisi chimiche e fisiche su tali reflui.</p>								
52	Selezionare ed effettuare la tecnica di trattamento appropriato per ogni tipo di acque reflue	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piano di Monitoraggio • Procedura Tecnica PT05 Gestione dell'acqua di prima pioggia • Procedura Tecnica PT03 Gestione dell'impianto di recupero del percolato <p>Le acque sono stoccate e gestite separatamente.</p>								
53	Attuare misure per aumentare l'affidabilità con la quale la funzione di controllo e di abbattimento richiesta può essere effettuata (per esempio, ottimizzando la precipitazione di metalli)	NON APPLICABILE								
54	Identificare i principali componenti chimici dell'effluente trattato (tra cui il COD) e per poi eseguire una valutazione dell'impatto di queste sostanze chimiche nell'ambiente	<p>APPLICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piano di Monitoraggio <p>Vengono effettuate periodicamente Analisi chimiche e fisiche su tali reflui.</p>								
55	Attuare lo scarico delle acque reflue dal loro stoccaggio dopo la conclusione di tutte le misure di trattamento e un successivo controllo finale	<p>NON APPLICABILE</p> <p>Non vengono effettuati trattamenti sul posto.</p>								
56	<p>Raggiungere i seguenti valori di emissione di acqua prima dello scarico</p> <table border="1" data-bbox="153 1816 762 2022"> <thead> <tr> <th data-bbox="153 1816 619 1899">Valori di emissione dei parametri dell'acqua associati all'uso delle BAT</th> <th data-bbox="619 1816 762 1899">(ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="153 1899 619 1939">COD</td> <td data-bbox="619 1899 762 1939">20-120</td> </tr> <tr> <td data-bbox="153 1939 619 1980">BOD</td> <td data-bbox="619 1939 762 1980">2-20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="153 1980 619 2022">Metalli pesanti (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)</td> <td data-bbox="619 1980 762 2022">0,1-1</td> </tr> </tbody> </table>	Valori di emissione dei parametri dell'acqua associati all'uso delle BAT	(ppm)	COD	20-120	BOD	2-20	Metalli pesanti (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	0,1-1	<p>APPLICATA solo per lo scarico delle acque eccedenti la prima pioggia</p> <p>Conforme ai limiti alle emissioni previsti dal d.lgs. 152/06 e s.m.i. per lo scarico sul suolo</p>
Valori di emissione dei parametri dell'acqua associati all'uso delle BAT	(ppm)									
COD	20-120									
BOD	2-20									
Metalli pesanti (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	0,1-1									

N.	MTD	Applicazione
	Metalli pesanti altamente tossici: As <0,1 Hg 0,01-0,05 Cd <0,1-0,2 Cr(VI) <0,1-0,4	
	Gestione dei rifiuti generati dal processo BAT significa:	
57	Adottare un Piano di Gestione dei Rifiuti come parte della Sistema di Qualità tra cui: a. Tecniche di pulizia di base b. Tecniche di benchmarking interni.	APPLICATA Il sistema adotta Procedure Gestionali e Tecniche.
58	Massimizzare l'utilizzo di imballaggi riutilizzabili	NON APPLICABILE
59	Riutilizzare i filtri	APPLICATA Si riutilizzano quelli rigenerabili e/o ricondizionabili in base alle prescrizioni del costruttore allo scopo di non ridurre l'efficienza.
60	Mantenere un inventario per il monitoraggio dei rifiuti prodotti in relazione ai rifiuti ricevuti e gestiti	NON APPLICABILE
61	Riutilizzare i rifiuti derivanti da un'attività / trattamento come materia prima	NON APPLICABILE
	Contaminazione del suolo Per prevenire la contaminazione del suolo, MTD significa:	
62	Adottare e mantenere l'applicazione di misure di prevenzione o di rapida pulizia e relativo mantenimento delle aree operative da perdite e fuoriuscite, e assicurare che sia effettuata la manutenzione dei sistemi di drenaggio e delle altre strutture del sottosuolo (vasche e tubazioni).	APPLICATA
63	Utilizzare una pavimentazione impermeabile e un sistema di drenaggio interno delle acque	APPLICATA
64	Ridurre l'estensione del sito e minimizzare l'utilizzo di serbatoi, vasche sotterranee e tubazioni .	APPLICATA

Tabella D.1 – Stato di applicazione delle BAT

D 2. Criticità riscontrate

Nessuna.

D 3. Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate

➤ *Misure in atto*

I principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento applicati sono:

- autosmaltimento dei rifiuti, in quanto diminuisce gli impatti relativi all'imballaggio ed al trasporto dei rifiuti;
- ricircolo idrico sul presidio di lavaggio ruote, in quanto diminuisce i consumi idrici;
- prestoccaggio dei rifiuti in ambiente tamponato, in quanto riduce il rischio di messa a discarica di rifiuti non compatibili;
- utilizzo di procedure gestionali chiare e univoche, in quanto garantiscono la minimizzazione dei rischi dovuti ad errori di gestione;
- **riutilizzo delle acque meteoriche nei processi interni.**

➤ *Misure di miglioramento programmate dall'Azienda*

MATRICE / SETTORE	INTERVENTO	MIGLIORAMENTO APPORTATO	TEMPISTICA
Traffico	Riduzione dell'impatto del traffico sulla viabilità locale	Partecipazione alle modifiche alla viabilità di accesso alla discarica	Entro il 2016
Aria, rumore, paesaggio	Mascheramento, abbattimento polveri, rumore	Partecipazione all'installazione di filari sulla viabilità di accesso e riconnessione alla rete di filari esistenti a margini dell'A.T.E.	Entro il 2016
Aria, rumore, paesaggio	Riduzione dell'impatto visivo, abbattimento polveri, rumore	Concessione dell'area Pulimetal – Systema Ambiente S.r.l. per l'installazione di una macchia boscata e manutenzione della stessa	Entro il 2016
Aria, acque sotterranee	Implementazione del sistema di Monitoraggio	Attuazione del Piano di monitoraggio e controllo definito per l'ATEg 43 ed integrazione nel sistema DCGIS gestito dal Comune	Entro il 2016

Tabella D.2 – Misure di miglioramento programmate

E QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro, dove non altrimenti specificato.

E 1. Aria

E 1.1 Valori limite di emissione

La seguente tabella riporta i parametri e le frequenze di campionamento delle emissioni convogliate in atmosfera provenienti dagli scrubber in coda ai biofiltri posti a presidio dei box di stoccaggio.

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA (Nm ³ /h)	DURATA (h/g)	INQUINANTI	VALORE LIMITE (mg/Nm ³)
	Sigla	Descrizione				
E1	M1	Stoccaggio (D15) rifiuti in ingresso	13.230	24	COVNM	5
					NH ₃	10(*)
					H ₂ S	1(**)
					PTS	10
					Hg	1
					Cr (VI)	1
					HCl	10
E2	M1	Stoccaggio (D15) rifiuti in ingresso	13.230	24	COVNM	5
					NH ₃	10(*)
					H ₂ S	1(**)
					PTS	10
					Hg	1
					Cr (VI)	1
					HCl	10

Tabella E.1 – Emissioni in atmosfera

(*) Tale limite è per ammoniaca e ammine, espresse come ammoniaca.

(**) Tale limite è per tutti i composti organici ridotti dello zolfo, espressi come idrogeno solforato.

E 1.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
- II) I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato, intendendo come tali quelle che si realizzano quando l'efficienza di aspirazione è pari al 100% con le portate come definite al punto C.1 del presente Allegato.
- III) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
- IV) L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.
- V) I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:
 - a. per ogni linea di processo siano campionate tutte le fasi emissive più rilevanti;
 - b. siano sempre indicati i volumi campionati per ogni prelievo e gli ugelli utilizzati;
 - c. sia riportato il grado di isocinetismo ove richiesta questa condizione di campionamento nella normativa tecnica di riferimento;
 - d. sia riportato il reticolo di campionamento con il profilo della velocità nei vari affondamenti;
 - e. i filtri utilizzati per le polveri abbiano la stessa porosità di quelli utilizzati per quantificare i metalli;

- f. i parametri parte di un insieme, in cui viene definito il limite sulla somma, siano campionati simultaneamente;
- g. i tempi di campionamento e i volumi prelevati nei distinti campionamenti siano, per quanto possibile, costanti;
- h. Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm³;
- i. Portata dell'aeriforme espressa in Nm³/h;
- j. Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,5 K e 101,323 kPa);
- k. temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
- l. ove non indicato diversamente, il tenore di ossigeno di riferimento e quello derivante dal processo.

Nel certificato analitico siano descritte anche in modo dettagliato e identificate con l'ora di inizio/fine. Indicare inoltre se le fasi operative connesse agli impianti nel corso della giornata abbiano subito anomalie/fermate o altro non riconducibile alla normale condizione di marcia.

E 1.3 Prescrizioni impiantistiche

- I) Devono essere rese minime le emissioni diffuse e fuggitive, attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni.
- II) Per il contenimento delle emissioni diffuse, generate dalla movimentazione degli automezzi impiegati in discarica e di quelli in ingresso deputati al conferimento rifiuti, devono essere praticate operazioni programmate di umidificazione e pulizia dei piazzali.
- III) Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio. In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:
 - manutenzione parziale (come sotto specificata) dei motori di aspirazione con frequenza settimanale;
 - manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili) e, in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
 - controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc) al servizio dei sistemi d'estrazione.
 - Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:
 - la data di effettuazione dell'intervento;
 - il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
 - la descrizione sintetica dell'intervento;
 - l'indicazione dell'autore dell'intervento.

Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

Nel caso in cui si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali, le tempistiche di manutenzione e la gestione degli eventi dovranno essere riviste in accordo con ARPA territorialmente competente.

La manutenzione parziale dei motori di aspirazione con frequenza settimanale deve essere considerata come un controllo di funzionalità dell'apparato; gli esiti di tali controlli dovranno essere registrati su fogli numerati progressivamente, conformi al modello proposto dal gestore di cui all'allegato 3 al documento "Prime osservazioni alla Relazione finale ARPA Brescia sull'attività ispettiva ai sensi del d.lgs. n. 59/2005 e s.m.i." e resi disponibili su richiesta delle Autorità di vigilanza in sede di controllo. Procedure diverse o altri metodi ritenuti adeguati alla manutenzione parziale dei motori di aspirazione potranno essere adottati su proposta del gestore e in accordo con ARPA.

- IV) Devono essere tenute a disposizione di eventuali controlli le schede tecniche degli impianti d'abbattimento attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici richiesti dalle normative di settore.
- V) Entro sei mesi dalla saturazione di ogni settore, deve essere verificata l'eventuale produzione di biogas e, in caso positivo, deve essere predisposto ed attivato un impianto di captazione del biogas, fermi restando gli adempimenti previsti dall'art. 269 del d.lgs.152/06.

E 1.4 Prescrizioni generali

- I) Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art. 271, comma 13, del d.lgs. 152/06.
- II) Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione devono essere previste a valle degli stessi. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 10169 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con l'ARPA competente per territorio.
- III) Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti d'abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ed essi collegato, dell'esercizio dello stoccaggio, dando comunicazione entro le 24 ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e all'Arpa competente per territorio. Gli impianti potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati.
- IV) Il controllo bimestrale dell'efficienza dei carboni attivi deve avvenire mediante la verifica dell'indice di iodio, la verifica visiva del riempimento o della pressione differenziale a valle del dispositivo; gli esiti di tali controlli dovranno essere registrati in modo da essere disponibili su richiesta dell'Autorità di vigilanza in sede di controllo. Procedure diverse o altri metodi ritenuti adeguati al controllo del buon funzionamento dei carboni attivi potranno essere adottati su proposta del gestore e in accordo con ARPA.
- V) L'indagine per la verifica dei gas interstiziali nel corpo rifiuti depositati in discarica deve essere eseguita ad una profondità di almeno 3 metri dal piano di calpestio.

E 2. Acqua

E 2.1 Valori limite di emissione

- I) Per tutti gli scarichi idrici decadenti dall'insediamento il Gestore della Ditta dovrà assicurare il rispetto dei valori limite stabiliti dal d.lgs. 152/06 e relativi allegati.
- II) Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5, del d.lgs. 152/06, i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del d.lgs. 152/06, prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto.

E 2.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.
- II) L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

E 2.3 Prescrizioni impiantistiche

- I) I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del d.lgs. 152/06, Titolo III, Capo III, art. 101; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.
- II) Gli scarichi idrici decadenti dall'insediamento, compresi quelli costituiti dalle acque meteoriche, devono essere conformi alle disposizioni stabilite dal d.lgs. 152/06 e relativi Allegati e alle disposizioni del Regolamento Regionale Acque del 24 marzo 2006.

E 2.4 Prescrizioni generali

- I) Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente all'Autorità competente per l'AIA, al dipartimento ARPA competente per territorio, qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico.

- II) Devono essere adottate, tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il ricircolo e il riutilizzo dell'acqua; qualora mancasse, dovrà essere installato, in virtù della tipologia di scarico industriale (in pressione o a pelo libero), un misuratore di portata o un sistema combinato (sistema di misura primario e secondario).
- III) In caso di allacciamento alla fognatura comunale il gestore ne dovrà dare immediata comunicazione all'Autorità Competente.

E 3. Rumore

E 3.1 Valori limite

La Ditta deve rispettare i limiti previsti dal dpcm 14 novembre 1997.

E 3.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) A completamento delle opere autorizzate, nel quadro del semestrale controllo fonometrico di cui al Piano di monitoraggio, dovranno essere eseguiti adeguati rilievi fonometrici presso i recettori considerati nello SIA, al fine di verificare il rispetto dei vigenti limiti di rumore;
- II) Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio.
- III) Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

E 3.3 Prescrizioni generali

Qualora s'intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione all'Autorità competente prescritta al successivo punto E.6. I), dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla dgr n. 7/8313 del 8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri punti da concordare con il Comune ed ARPA, al fine di verificare il rispetto dei limiti d'emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali.

Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione d'impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.

E 4. Suolo e acque sotterranee

SUOLO

- I) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- II) Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
- III) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- IV) Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
- V) Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra ed interrati e delle relative tubazioni accessorie devono essere effettuate conformemente a quanto disposto dal Regolamento Locale d'Igiene - tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap. 2, art. 2.2.9 e 2.2.10), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui venga approvato, e secondo quanto disposto dal Regolamento regionale n. 2 del 13 Maggio 2002, art. 10.
- VI) L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dal Regolamento regionale n. 1 del 28/02/05, art. 13. Indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione, i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida – Serbatoi interrati" pubblicato da ARPA Lombardia (Aprile 2004).
- VII) La ditta deve segnalare tempestivamente all'Autorità Competente, all'ARPA ed agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

ACQUE SOTTERRANEE

1. Il prelievo ai pozzi andrà effettuato dopo lo spurgo dei medesimi, da condurre fino ad ottenimento di acqua chiara e comunque per un tempo non inferiore al ricambio di 3-5 volumi di acqua all'interno del pozzo (previo calcolo del volume d'acqua contenuta nel piezometro/pozzo di monitoraggio) ovvero fino alla stabilizzazione dei valori dei parametri che durante le operazioni di spurgo dovranno essere misurati con strumentazione da campo (pH, temperatura, conducibilità elettrica, ossigeno disciolto, potenziale redox). Se al termine dello spurgo l'acqua prelevata non risulta chiara, devono essere concordati con gli Enti di controllo le modalità per l'eventuale filtrazione o decantazione in campo.
2. Prima di procedere al campionamento occorre definire la quantità d'acqua da campionare in funzione del numero delle determinazioni analitiche da eseguire. La posizione della pompa non dovrà subire approfondimenti rispetto alla fase di spurgo. I campioni per i composti volatili dovranno essere privi d'aria ed immediatamente refrigerati come da norma. Il responsabile del campionamento dovrà garantire:
 - l'assenza di contaminazione derivante dall'ambiente circostante o dagli strumenti impiegati per il campionamento e prelievo;
 - l'assenza di perdite di sostanze inquinanti sulle pareti dei campionatori o dei contenitori;
 - la protezione del campione da contaminazione derivante da cessione dei contenitori;
 - un'adeguata temperatura di conservazione dei campioni;
 - l'assenza di alterazioni biologiche nel corso dell'immagazzinamento e conservazione;
 - l'assenza in qualunque fase di modificazioni chimico-fisiche delle sostanze;
 - la pulizia degli strumenti e attrezzi usati per il campionamento, il prelievo, il trasporto e la conservazione.

Inoltre per ogni punto di campionamento dovrà essere compilata e sottoscritta dal responsabile del prelievo una scheda contenente le seguenti informazioni:

- soggiacenza prima e dopo lo spurgo;
- localizzazione del sito, tempistica delle operazioni svolte, scopo delle attività e quant'altro serva a descrivere univocamente le operazioni svolte;
- identificazione univoca dei campioni, data, ora e luogo di prelievo, denominazione del campione, profondità e temperatura di campionamento, analisi richiesta, e dati relativi ai contenitori, materiale, capacità, sistema di chiusura, grado di pulizia;
- numero dei punti di misura, numero di sottocampioni;
- quantità del campione raccolta, in relazione al numero ed alla tipologia dei parametri da determinare (e quindi delle metodologie analitiche da adottare);
- pulizia e decontaminazione dell'attrezzatura di campionamento (modalità e sostanze utilizzate);
- modalità di contenimento, trasporto e conservazione dei campioni.

Tale scheda accompagnerà il campione dal luogo di prelievo fino al laboratorio di analisi, copia della scheda dovrà essere conservata presso l'impianto, a disposizione dell'ente di controllo.

3. L'acqua emunta da tutti i pozzi durante le operazioni di spurgo dei medesimi andrà raccolta e trattenuta fino all'ottenimento degli esiti delle analisi delle acque dei piezometri. Se tali analisi rilevano il rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee campionate, le acque di spurgo dovranno essere prioritariamente destinate al riutilizzo per le attività di gestione interna della discarica o all'eventuale scarico nel rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente; in caso contrario, le acque di spurgo accumulate dovranno essere gestite come rifiuto liquido. **Il riuso delle acque di risulta delle operazioni di spurgo deve avvenire in condizione di sicurezza ambientale nonché garantendo l'assenza di rischi igienico-sanitari per il personale esposto.**
4. La rete di monitoraggio piezometrico e geochimico dovrà essere mantenuta funzionale ed in esercizio per almeno 5 anni successivi ai 5 anni di assenza di percolato nelle vasche.
5. Le comunicazioni periodiche dovranno avvenire come da protocollo, mentre le soglie d'allarme annuali, per i parametri monitorati in continuo, dovranno essere comunicate all'Arpa entro il **30 aprile** di ogni anno. La loro adozione è automatica, fatta salva diversa comunicazione dell'Arpa.
6. prima dell'ottenimento del parere positivo da parte di ARPA, ai sensi dell'art. 9 del d.lgs. n. 36/03 circa la corrispondenza tra le opere realizzabili ed il progetto approvato, dovrà avere luogo il primo controllo

sulle acque di falda (per ciascun nuovo bacino). Pertanto, l'Agenzia preleverà un campione di acque sotterranee da ciascuno dei piezometri previsti per l'ampliamento autorizzato. Su ogni campione saranno effettuate le analisi necessarie alla ricerca di tutti i parametri previsti dalla tab. 1 del d.lgs. 36/03.

E 5. Rifiuti

E 5.1 Requisiti e modalità per il controllo

I rifiuti in entrata ed in uscita dall'impianto e sottoposti a controllo, le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati, devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e, per i rifiuti in ingresso, devono essere coincidenti con quanto riportato nel Piano di Gestione Operativa e procedure allegate.

Da settembre 2014 Systema Ambiente ha ottenuto le deroghe, pari al triplo, delle concentrazioni limite nell'eluato fissate dalla tabella 6 dell'art. 8 del DM 27/09/2010. Per tanto i nuovi limiti di concentrazione sull'eluato per i rifiuti autorizzati all'operazione di smaltimento D1 sono i seguenti:

Componente	Limiti di concentrazione nell'eluato (L/S= 10 l/kg) (mg/l)
Antimonio	1,5
Arsenico	7,5
Cadmio	1,5
Cromo totale	21
Fluoruri	150
Mercurio	0,6
Nichel	12
Piombo	15
Rame	30
Selenio	2,1
Zinco	60
Molibdeno*	9
TDS*	30.000
Cloruri	2.500
Solfati	5.000
DOC**	100
Bario**	30

Tabella E.2– limiti concentrazione eluato

È possibile servirsi dei valori per il TDS (solidi disciolti totali) in alternativa ai valori per i solfati e per i cloruri.

* Per il Molibdeno e TDS le deroghe erano già state rilasciate dalla Regione Lombardia con d.d.g. n. 1949/2006; il parametro TDS viene utilizzato in alternativa alla ricerca dei cloruri e dei solfati;

** Per DOC e Bario non sono state rilasciate deroghe al limite di concentrazione nell'eluato.

Stante l'indicazione dell'I.S.S. e del Manuale e linee guida 75/2011 di ISPRA, il parametro Oli è riferito alla frazione idrocarburica C10-C40. Per i rifiuti la "Determinazione del contenuto di idrocarburi nell'intervallo compreso tra C10 e C40 mediante gascromatografia" è regolata dalla UNI EN 14039 (gennaio 2005).

E 5.2 Attività di gestione rifiuti autorizzata

- I) La discarica deve essere gestita in conformità a quanto previsto dall'allegato 1 del d.lgs. n° 36/03
- II) L'impianto di stoccaggio autorizzato (D15) deve essere gestito conformemente al d.d.g. 36/98; ove non in contrasto con il presente atto ed ove applicabili;
- III) Le tipologie di rifiuti in ingresso all'impianto, le operazioni e i relativi quantitativi, nonché la localizzazione delle attività di gestione dei rifiuti devono essere conformi a quanto riportato nel presente documento e nei piani di gestione;
- IV) I rifiuti contenenti cemento-amianto di cui ai codici CER 060701, 101309, 160111, 160212, 170601 e 170605 potranno essere conferiti solo successivamente alla definizione delle modalità di approntamento e gestione della cella dedicata alla specifica tipologia, ed al rilascio del nulla osta sulla medesima da parte dell'autorità competente;

- V) I codici 16.xx.xx provenienti dalla filiera dell'autodemolizione, non potranno essere conferiti in base a quanto stabilito dall'allegato 1, punto 7.1 del d.lgs. 209/2003;
- VI) Il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera bb) del d.lgs. 152/06; qualora le suddette definizioni non vengano rispettate, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente **ai sensi dell'art. 29-nonies del d.lgs. 152/06.**
- VII) **Fatte salve le deroghe autorizzate, gli ulteriori limiti di accettabilità, le condizioni ed i criteri di ammissibilità in discarica sono quelli previsti rispettivamente dall'articolo 8 del d.m. 27/09/2010, come modificati dal decreto ministeriale 24/06/2015;**
- VIII) Qualora il carico di rifiuti sia respinto, il gestore dell'impianto deve comunicarlo alla Provincia e ad ARPA entro e non oltre 24 ore trasmettendo fotocopia del formulario d'identificazione;
- IX) Prima della ricezione dei rifiuti presso l'impianto il gestore deve verificarne l'accettabilità mediante l'acquisizione d'idonee risultanze analitiche, con le modalità previste dal Piano di Gestione Operativa e procedure allegate;
- X) I rifiuti conferiti sono assoggettati alla normativa sul catasto dei rifiuti, pertanto il carico e lo scarico dei rifiuti deve essere annotato su apposito registro, così come previsto dall'art. 190 del d.lgs. 152/06 e s.m.i.
- XI) Fino alla definitiva entrata in vigore del Sistema Telematico per la tracciabilità dei Rifiuti (SISTRI) di cui all'art. 188 bis del d.lgs. 152/2006 e s.m.i. (istituito con d.m. 17/12/2009, come modificato dal d.m. 15/02/2010 e s.m.i.) deve essere assicurata la regolare tenuta dei registri di carico e scarico, nonché la denuncia annuale (MUD); gli eventuali rifiuti in uscita dall'impianto dovranno essere accompagnati dal formulario di identificazione. Successivamente dovranno essere garantite le procedure di tracciabilità dei rifiuti secondo quanto previsto dal SISTRI.
- XII) Deve essere assicurata la compilazione O.R.S.O così come previsto dalla d.g.r. 25 novembre 2009, n. 10619 e della d.g.r. n. IX/2513 del 16/11/2011.
- XIII) La messa a dimora dei rifiuti deve avvenire secondo le modalità e i criteri previsti dal punto 2.10 dell'Allegato 1 del d.lgs. 36/03. Qualora il gestore dell'impianto, per ragioni connesse a criteri di gestione, non provveda a collocare a definitiva dimora i rifiuti in ingresso entro il giorno lavorativo tali rifiuti dovranno essere confinati al riparo dagli agenti atmosferici mediante copertura giornaliera prevista per l'area di conferimento e la giacenza dei rifiuti non potrà prolungarsi oltre il giorno successivo alla data di conferimento.
- XIV) Con periodicità annuale durante le fasi di gestione operativa e post-operativa, il gestore deve provvedere ad inviare all'Autorità di controllo **entro il 30 aprile di ciascun anno** una relazione riportante i principali dati caratterizzanti l'attività della discarica, tra i quali:
 - quantità e caratteristiche (codice d'identificazione) dei rifiuti smaltiti;
 - volume finale disponibile;
 - volumi dei materiali eventualmente utilizzati per la copertura giornaliera e finale delle celle;
 - produzione di percolato (m³/anno) e sistemi utilizzati per il trattamento/smaltimento;
 - quantità di gas prodotto ed estratto (Nm³/anno) ed eventuale recupero d'energia (kWh/anno);
 - risultati analitici del monitoraggio delle matrici ambientali e delle emissioni, nonché i dati e le informazioni relativi ai controlli effettuati, così come indicato nell'art. 13, comma 5, del d.lgs. 36/03;
- XV) Il Piano di Gestione Operativa e le procedure allegate, approvati col presente atto, potranno essere revisionati in relazione a mutate condizioni di operatività dell'impianto o a seguito di modifiche delle norme applicabili di cui sarà data comunicazione all'autorità competente e al Dipartimento ARPA competente territorialmente **per la sua successiva approvazione ai sensi del d.lgs 36/03.**
- XVI) Il sistema di raccolta del percolato deve essere gestito in modo da:
 - minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica al minimo compatibile con i sistemi di sollevamento ed estrazione;
 - prevenire intasamenti ed occlusioni per tutto il periodo di funzionamento previsto;
 - resistere all'attacco chimico dell'ambiente della discarica;
 - sopportare i carichi previsti;
- XVII) Il percolato e le acque di discarica devono essere captati, raccolti e smaltiti per tutto il tempo di vita della discarica e, comunque, per un tempo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura dell'impianto;

XVIII) I serbatoi fuori terra dove avviene lo stoccaggio del percolato devono mantenere un volume di riserva pari al 10% della capacità geometrica del singolo serbatoio. La capacità del bacino di contenimento dei serbatoi dove avviene lo stoccaggio del percolato deve essere pari alla terza parte della capacità complessiva dei serbatoi e, in ogni caso il bacino deve essere di capacità pari a quella del più grande dei serbatoi.

XIX) Per le attività R13 e R10 d'approntamento del lotto 8 si prevede, ogni 4.000 m³ movimentati nell'area di stoccaggio, un controllo analitico con il seguente protocollo:

- analisi sul rifiuto tal quale ai sensi dell'Allegato 2, Titolo V, Parte IV del d.lgs. 152/2006, con determinazione di metalli pesanti (Sb, As, Be, Cd, Co, Cr tot, CrVI, Hg, Ni, Pb, Cu, Se, Tl, Zn, V), idrocarburi petroliferi leggeri (C<12) e pesanti (C>12) e PCB, per successivo confronto con le CSC previste dalla Colonna B, Tabella 1 Allegato 5, Titolo V, Parte IV del d.lgs. 152/2006;
- analisi del test di cessione ai sensi dell'allegato 3 del d.m. 186/2006, con successivo confronto con i limiti indicati nello stesso allegato.

Un'aliquota dei campioni deve essere disponibile per gli enti in un locale dell'Azienda. La Ditta deve, inoltre, conservare presso il cantiere opportuni registri in cui annotare le indagini effettuate, i risultati ottenuti e tutte le informazioni necessarie a garantire la tracciabilità delle operazioni svolte in questa fase.

In particolare: numerosità degli incrementi per la formazione del campione grezzo, modalità di riduzione e divisione in aliquote operate in campo, valutazione della presenza di eventuali fasi discrete (le quali devono essere oggetto di campionamento a parte), stima della distribuzione dimensionale del campione ed indicazione circa la gestione dello scheletro o frazioni massive incontrate durante l'attività di campionamento.

Nel caso le analisi non dovessero essere conformi, la Ditta dovrà:

- avvertire gli enti coinvolti;
- avviare a recupero/smaltimento il rifiuto presso impianti autorizzati;
- avviare la caratterizzazione sul rifiuto ancora da movimentare sulle aree attigue allo scavo del settore di provenienza.

XX) Per le attività R13 e R10 di approntamento del lotto 8 sul terreno in posto, al di sotto del rifiuto asportato sul fondo in corrispondenza della fascia al piede delle scarpate, dovrà essere realizzata un'analisi sul tal quale per ogni maglia 30 m X 30 m, secondo quanto previsto dagli standard adottati da Arpa. Le suddette operazioni saranno svolte in contraddittorio alla presenza dei tecnici ARPA. Un'aliquota dei campioni dovrà essere conservata a cura della ditta e resa disponibile agli Enti per eventuali ulteriori accertamenti. Il protocollo analitico ed i limiti di riferimento sono quelli riportati nel precedente punto XVII) per il tal quale.

XXI) I rifiuti di cui alla tabella C.4- "Principali rifiuti prodotti dalla discarica" riferiti ai CER 080318, 150202*, 150110*, 170204*, 190206, 190813* devono essere annotati sul registro di carico e scarico. Essendo presenti rifiuti riconducibili agli imballaggi per i quali vige il divieto di conferimento in discarica come sancito dall'art. 226, comma 1 del d.lgs. 152/6 e smi, gli stessi ancorché contaminati dovranno essere sottoposti a valutazione speditiva circa la possibilità di avviarli ad operazioni di recupero. La declinazione delle operazioni di valutazione siano esplicitate puntualmente all'interno di una procedura di qualità.

E 5.3 Prescrizioni impiantistiche

Il fondo di ciascun bacino dei lotti in ampliamento dovrà avere pendenze pari ad almeno l'1,5% e le tubazioni di raccolta del percolato dell'1%, per garantire la corretta raccolta del percolato, modificando conseguentemente i profili del fondo scavo;

E 5.4 Prescrizioni generali

- I) per le terre e rocce da scavo movimentate nella realizzazione dei lotti di ampliamento dell'impianto, qualora non riutilizzate all'interno dell'impianto medesimo, dovranno essere rispettati gli adempimenti previsti dall'art. 186 del d.lgs. 152/06.
- II) Nel Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere ricompresi i monitoraggi seguenti:
 - Morfologia discarica
 - cedimenti SEMESTRALE;
 - volume ANNUALE.
 - Terreni

- terreni BIMESTRALE;
- bianco SEMESTRALE.

- III) E' vietato l'incenerimento in loco di qualsiasi sostanza o rifiuto;
- IV) La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dovranno disporre di idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.
- V) Le aree interessate dalla movimentazione, dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, dovranno essere impermeabilizzate, e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti;
- VI) L'impianto deve essere dotato di una recinzione con altezza minima di 2 metri e di cancelli che dovranno essere chiusi durante le ore di disattivazione dell'impianto ed in assenza del personale addetto;
- VII) La successione dei geocompositi e dei geosintetici sul fondo dei bacini dovrà avere una continuità laterale anche superiormente agli argini. In fase di collaudo dovranno essere mostrati all'ente di controllo tutti i particolari costruttivi del sistema composito d'impermeabilizzazione in corrispondenza di tali setti;
- VIII) Le aree utilizzate per lo stoccaggio dei rifiuti prodotti dovranno essere adeguatamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, dovranno inoltre essere apposte tabelle che riportino le norme di comportamento del personale addetto alle operazioni di stoccaggio; inoltre tali aree devono essere di norma opportunamente protette dall'azione delle acque meteoriche; qualora, invece, i rifiuti siano soggetti a dilavamento da parte delle acque piovane, deve essere previsto un idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento, che vanno successivamente trattate nel caso siano contaminate o gestite come rifiuti.
- IX) I contenitori di rifiuti devono essere opportunamente contrassegnati con etichette o targhe riportanti la sigla di identificazione che deve essere utilizzata per la compilazione dei registri di carico e scarico.
- X) I rifiuti prodotti dalla gestione dell'impianto devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice C.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; ai sensi dell'art. 187 del d.lgs. 152/2006 è vietato miscelare rifiuti pericolosi aventi differenti caratteristiche di pericolosità ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi, senza preventiva autorizzazione;
- XI) I recipienti fissi e mobili contenenti i rifiuti prodotti devono essere provvisti di:
- idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto
 - accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento
 - mezzi di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione;
- XII) I recipienti, fissi e mobili, comprese le vasche ed i bacini, destinati a contenere rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti devono possedere adeguati sistemi di resistenza in relazione alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti. I rifiuti incompatibili, suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro, dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili e/o pericolosi, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore, devono essere stoccati in modo da non interagire tra di loro;
- XIII) La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
- evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
 - evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
 - evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
 - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
 - rispettare le norme igienico - sanitarie;
 - deve essere evitato ogni danno o pericolo per la salute, l'incolumità, il benessere e la sicurezza della collettività, dei singoli e degli addetti.
- XIV) I mezzi fissi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi; in particolare:
- i sistemi di trasporto fissi di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere cauterizzati;

- i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
 - i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.
- XV) I serbatoi per i rifiuti liquidi:
- devono riportare una sigla di identificazione;
 - possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
 - devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antitraboccamento; se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento.
- XVI) La detenzione e l'attività di raccolta degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati, deve essere organizzata e svolta secondo le modalità previste dal d.lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 o ad uno dei consorzi da costituirsi ai sensi dell'art. 236 del d.lgs. 152/06 e deve rispettare le caratteristiche tecniche previste dal d.m. 16 maggio 1996, n. 392. In particolare, gli impianti di stoccaggio presso i detentori di capacità superiore a 500 litri devono soddisfare i requisiti tecnici previsti nell'allegato C al d.m. 16 maggio 1996, n. 392.
- XVII) Le batterie esauste devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. I rifiuti in uscita dall'impianto, costituiti da batterie esauste, devono essere conferite al Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi, o ad uno dei Consorzi costituitisi ai sensi dell'art. 235 comma 1 del d.lgs. 152/06, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.
- XVIII) Le condizioni di utilizzo dei trasformatori contenenti PCB ancora in funzione, qualora presenti all'interno dell'impianto, sono quelle di cui al D.M. Ambiente 11 ottobre 2001; il deposito di PCB e degli apparecchi contenenti PCB in attesa di smaltimento, deve essere effettuato in serbatoi posti in apposita area dotata di rete di raccolta sversamenti dedicata; non è consentito lo stoccaggio dei PCB in vasca; la decontaminazione e lo smaltimento dei rifiuti sopradetti deve essere eseguita conformemente alle modalità ed alle prescrizioni contenute nel d.lgs. 22 maggio 1999, n. 209, nonché nel rispetto del programma temporale di cui all'art. 18 della legge 18 aprile 2005, n. 62.
- XIX) Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
- XX) La gestione della discarica deve essere affidata a persona competente a gestire il sito ai sensi dell'articolo 9, comma 1, lettera b), e deve essere assicurata la formazione professionale e tecnica del personale addetto all'impianto anche in relazione ai rischi da esposizione agli agenti specifici in funzione del tipo di rifiuti smaltiti. In ogni caso il personale dovrà utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in funzione del rischio valutato.
- XXI) La progettazione esecutiva delle opere che prevedono il recupero e riutilizzo dei materiali in situ oggetto di variante non sostanziale dovrà essere corredata da una specifica analisi, a firma di un tecnico abilitato, che dimostri la stabilità delle scarpate anche in condizioni sismiche.
- XXII) L'angolo di riposo del rifiuto stoccato in corrispondenza delle aree R13 dovrà essere tale da garantire la stabilità delle scarpate.

E 6. Ulteriori prescrizioni

- I) Ai sensi dell'art. 29-nonies d.lgs. 152/06 e s.m.i., il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente e all'Autorità competente al controllo (ARPA) variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'articolo 5, **comma 1, lettera l)** del decreto stesso.
- II) Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'autorità competente, al Comune, e ad ARPA eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
- III) Ai sensi dell'art. 29-decies, comma 5 del d.lgs. 152/06 e s.m.i., al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4 **dello stesso art. 29-decies**, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di

qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.

- IV) Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'autorità competente e al Dipartimento ARPA competente per territorio eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, secondo quanto previsto dal comma 3 lettera c) dall'art. 29-decies del d.lgs. 152/06 e s.m.i..
- V) Il Gestore provveda al posizionamento di un cartello di dimensioni 100 x 60 cm, su cui riportare nome della società gestore dell'impianto, tipologia dell'impianto (discarica per rifiuti pericolosi), numero telefonico da contattare in caso di emergenza/necessità. Il numero telefonico da riportare è riferito al personale della Ditta, da intendersi sempre in grado di attivare le procedure di emergenza previste dal piano al punto E.10 del presente allegato tecnico.
- VI) Il gestore, congiuntamente con gli altri soggetti coobbligati dal decreto di pronuncia di compatibilità ambientale relativo all'ATEg43 rilasciato dalla regione Lombardia n. 8167 del 05/08/2009 deve:
1. Adempiere agli obblighi contenuti nella "convenzione quadro" per le attività di cave e discariche sottoscritta in data 18/12/2012 e s.m.i.;
 2. Adempiere agli obblighi e alle prescrizioni di cui all'atto dirigenziale n. 2190 del 20/06/2011 di approvazione del progetto di gestione produttiva dell'Ambito Territoriale Estrattivo n. g43 che dispone tutti gli obblighi posti in capo agli operatori di cava e discarica, ne definisce tempi e modalità attuative e ne prefigura tutte le azioni per l'attuazione del piano di monitoraggio e controllo cui gli operatori stessi sono chiamati. Onde meglio definire le scadenze operative cui il titolare della presente autorizzazione è obbligato, si precisa che:
 - a) gli interventi relativi all'adeguamento della viabilità principale, svincolo cosiddetto "Casermone", sono quelli individuati dalla "convenzione quadro" di cui sopra;
 - b) gli interventi relativi all'adeguamento della viabilità interna all'ATEg43, sono quelli di cui all'integrazione di cui al P.G. n. 32029 in data 24/03/2011;
 - c) gli interventi relativi alle opere di mitigazione, mascheramento, compensazione e comunque tutte le opere a verde comuni all'ATEg43, così come specificate e calendarizzate sia dalla citata "convenzione quadro", che dalle integrazioni di cui al P.G. n. 1049 del 25/01/2012 "*Opere di interesse comune legate alla gestione delle attività autorizzate a vario titolo nelle aree dell'ATEg43 di Montichiari – progetto integrativo delle soluzioni di recupero*";
 - d) gli interventi di contenimento della produzione di polveri, sono quelli specificatamente elencati al punto f) del quadro ambientale del decreto di compatibilità ambientale;
 - e) gli interventi di cui al piano di monitoraggio e controllo sono definiti dal progetto di gestione produttiva dell'ATEg43, così come ulteriormente precisati con le integrazioni prodotte in data 25/01/2012 e registrata al P.G. n. 1049 "*Opere di interesse comune legate alla gestione delle attività autorizzate a vario titolo nelle aree dell'ATEg43 di Montichiari – progetto integrativo dei monitoraggi (PMC)*".

E 7. Prescrizioni decreto VIA 27 marzo 2007, n. 246

Riguardo alla prescrizione di cui alla lettera **a)** si evidenzia che:

- la tabella B.1.3 con le tipologie di rifiuti smaltibili nell'impianto è stata redatta in conformità dei pareri specialistici del gruppo di lavoro interdirezionale;
- gli indicatori di contaminazione e i relativi livelli di guardia sono indicati nel Piano di Sorveglianza e Controllo delle Acque Sotterranee del 2003 e successivi aggiornamenti;
- tutte le prescrizioni sulla qualità dell'aria sono state ottemperate con accorgimenti gestionali ritrovabili nell'ultima revisione del Piano di Gestione Operativa;
- il monitoraggio sulla componente rumore verrà effettuato secondo quanto riportato nel Piano di Monitoraggio con cadenza semestrale;
- Il Piano di Ripristino Ambientale potrà essere soggetto a revisione successivamente alla conclusione dell'iter del progetto relativo all'ATE 43.

Riguardo alla prescrizione di cui alla lettera **c)** si evidenzia che la ditta dovrà:

- provvedere alla messa in opera di una copertura provvisoria di ogni lotto di cui si è finito l'esercizio,
- provvedere all'asfaltatura di tutte le strade interne all'impianto e della viabilità di accesso, nonché alla piantumazione di un doppio filare di alberi ad alto fusto lungo entrambi i lati di via Calcinatella, con inizio dei lavori entro centottanta giorni dalla validità del presente atto.

Le prescrizioni di cui alle lettere **e)** ed **f)** è ottemperata dal Piano di Monitoraggio di cui al paragrafo F; si prescrive alla ditta di inviare annualmente i risultati del monitoraggio sulla componente rumore ad ARPA Brescia ed al comune di Montichiari. I risultati dovranno essere inviati in un termine massimo di tre mesi dal completamento di ogni campagna, e dovranno essere completi di:

- valutazione di conformità ai limiti;
- eventuali misure di compensazione e tempistiche di attuazione delle stesse.

Riguardo alla prescrizione di cui alla lettera **g)** si evidenzia che la Ditta dovrà presentare un piano di inquadramento paesaggistico dell'impianto, assoggettandolo all'approvazione da parte della Provincia di Brescia e del comune di Montichiari, successivamente alla conclusione dell'iter del progetto relativo all'ATE 43.

Si impongono infine alla Ditta le seguenti prescrizioni:

- annualmente la ditta dovrà inviare un rapporto sulle quantità prodotte di percolato e liquido infratelo al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

E 8. PIANI

I Piani di gestione operativa, di ripristino ambientale, di gestione post-operativa e di sorveglianza e controllo, sono stati approvati con d.g.r. 14084/03. Con il presente atto si approva la revisione del Piano di Gestione Operativa.

I Piani di gestione operativa, di ripristino ambientale, di gestione post-operativa e di sorveglianza e controllo relativi anche all' ampliamento, e presentati nell'ambito dell' istruttoria AIA, ed il Piano di sorveglianza e controllo delle acque sotterranee sono approvati e dovranno essere eseguiti con le seguenti prescrizioni:

- in relazione al Protocollo di accettazione dei rifiuti:
 - in caso di partite omogenee è possibile verificare la conformità dell'intera partita mediante l'analisi individuata nel piano di gestione operativa. In caso di esito non favorevole deve essere rifatta la caratterizzazione di base presso il produttore;
 - è necessario che il soggetto istante indichi, sulla base della passata esperienza, un gruppo minimale di composti da ricercare nelle verifiche di livello 2, elenco che potrà comunque essere implementato per ogni conferitore, sulla base della caratterizzazione di base;
 - nelle comunicazioni periodiche effettuate alla P.A., il soggetto istante deve comunicare alla P.A. i set di composti previsti per le verifiche per ogni conferitore di partite omogenee;
- in relazione al Protocollo per attuazione del Piano di Sorveglianza e Controllo delle Acque Sotterranee:
 - che entro i primi **120** gg di ogni anno (**30 aprile**), il gestore dovrà aggiornare le soglie di attenzione e comunicarle ad ARPA Brescia;
 - fino alla comunicazione della nuova soglia, che si intende approvata per silenzio assenso, varrà la soglia dell'anno precedente;
 - il sistema di monitoraggio in continuo di cui sopra dovrà essere reso disponibile mediante software all'Arpa.

E 8.1 Livelli di guardia

I livelli di guardia, cui riferire i risultati delle analisi delle acque sotterranee, sono modificati rispetto al piano precedentemente approvato e sono definiti nel seguente modo:

- 1) **livelli di guardia tipo 1**, fissati sulla base di un'elaborazione statistica dei dati provenienti dal monitoraggio del monitoraggio in continuo e discontinuo, per ciascun piezometro;
- 2) **livelli di guardia di tipo 2**, determinati dal confronto fra i valori rilevati e le concentrazioni soglia contaminazione (CSC) per le acque sotterranee stabilite dalla tabella 2, dell'allegato 5 della parte IV, al d.lgs. 152/06 e s.m.i., per i composti di cui a tabella 1, dell'allegato n. 2 al d.lgs. n. 36/03; per

l'ammoniaca il limite di accettabilità è fissato in 0,5 mg/l (vedi nota ARPA MI – prot. 13344 del 27.11.03 – ISS alla Provincia di Vercelli);

- 3) **livelli di guardia di tipo 3**, accertato e significativo delta positivo, rilevato per gli stessi i parametri geochimici attraverso il confronto tra i piezometri di monitoraggio di valle con quello di monte. Per valutare la significatività delle variazioni monte- valle si può utilizzare il metodo UNI 6806-72. Nel caso vi siano più piezometri di monte e più di due piezometri di valle, il confronto deve essere fatto per ogni piezometro di monte con tutti i piezometri di valle.

Il livello di guardia del tipo 1, per ogni parametro geochimico acquisito dal monitoraggio, è definito dalla seguente relazione:

$$C = \text{media} + 4,5 \times \text{deviazione standard}$$

Si precisa che il calcolo della deviazione standard deve essere effettuato utilizzando la seguente formula:

$$\sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$$

Dove x rappresenta la singola concentrazione del parametro considerato, n il numero totale dei valori di concentrazione disponibili per il parametro considerato e \bar{x} la media aritmetica degli stessi. Nel caso si utilizzi la funzione di Microsoft Excel® essa corrisponde a quella definita "DEV.ST.POP", che consente il calcolo della deviazione standard sulla base dell'intera popolazione di dati disponibile e non solo di un campione della stessa. Per il calcolo del livello di guardia di tipo statistico n°1) nel caso in cui un composto sia espresso come inferiore al limite di rilevabilità (< v.r.), il suo valore va posto sempre pari al valore del limite di rilevabilità stesso (=v.r.).

Gli allarmi dovuti ad eventuali superi di qualsiasi livello di guardia devono essere attivati autonomamente dal Gestore a seguito delle tempistiche tecniche strettamente necessarie alla verifica e al controllo interno tendenti ad escludere eventuali anomalie o errori analitici.

Il Gestore dell'impianto ottenuti i risultati delle analisi, a valle delle verifiche sopra indicate, mostrandoti eventuali superi di qualsiasi livello di guardia, deve avvertire entro 48 ore la Provincia, l'ARPA e il Comune, anche qualora il supero sia riconducibile al solo piezometro di monte.

Nel caso dell'allarme del tipo 1 dovuto al monitoraggio in continuo il titolare non dovrà attivare le azioni di cui del d.lgs. 152/06, art. 304, ma provvederà ad effettuare un campionamento in doppio con l'Agenzia, per la ricerca dei parametri di cui tabella F 3.13 .

L'Agenzia provvederà ad analizzare, ai fini della validazione dei risultati, due campioni, scelti a sua discrezione, i cui risultati saranno resi noti al titolare dell'impianto, successivamente al deposito delle sue analisi presso gli Enti e gli organi di controllo sanitario ed ambientale.

Sulla base dei risultati ottenuti da tale campagna di ricerca, validati dall'Agenzia, sarà convocata presso l'Amministrazione Comunale una conferenza dei servizi a norma della l. 241/90 s.m.i., con la finalità di decidere le azioni da intraprendere.

Nel caso dell'allarme del tipo 2 registrato nei soli piezometri/pozzi di monitoraggio di monte, il titolare non dovrà attivare le azioni di cui al d.lgs. 152/06, art. 304, ma dovrà comunicare i risultati ottenuti agli Enti ed agli organi di controllo sanitario ed ambientale.

Nel caso il gestore accerti superi dei livelli del tipo 2, registrato nei soli piezometri di valle, dovrà attivarsi ai sensi del d.lgs. 152/06 e s.m.i., art. 304).

Nel caso il gestore accerti superi dei livelli del tipo 3, dovrà comunicare i risultati ottenuti agli Enti ed agli organi di controllo sanitario ed ambientale.

Tutti i costi di campionamento, analisi ed i rapporti conseguenti condotti e svolti per la validazione dei prelievi sopra descritti, saranno totalmente a carico del titolare dell'impianto, e sarà addebitato il costo secondo il tariffario dell'Arpa medesima e sue successive modifiche e integrazioni.

Nell'ambito della gestione di eventuali allarmi, si farà riferimento a quanto previsto dal progetto definitivo approvato, che contiene un progetto e dimensionamento di barriera idraulica per la bonifica della falda freatica

posta sotto l'impianto (Si veda documentazione relativa alle prescrizioni di cui al decreto di compatibilità ambientale DEC/VIA 7177 del 24/05/2002: ALLEGATO 2 della Relazione tecnica, "PIANO DI EMERGENZA DISCARICA VALSECO PROGETTO ESECUTIVO DI BARRIERA IDRAULICA" Rif. R109_4 ottobre 2002).

Resta comunque valido il principio generale secondo il quale, in base all'art. 13, comma 6 del d.lgs. n. 36/03, il gestore notificherà all'autorità competente eventuali effetti negativi sull'ambiente, riscontrati a seguito delle procedure di sorveglianza e controllo e si conformerà alla decisione dell'autorità sulla natura delle misure correttive e sui termini di attuazione delle medesime.

I risultati delle analisi chimiche dovranno essere organizzati su database o tabelle convertibili in formato Microsoft® Excel® secondo lo schema sotto riportato:

Discarica per rifiuti _____ della Ditta _____ di località _____								
Identificativo del punto di prelievo (campo testo). (ad es: piezometro n. 1 di Monte/Valle)	Data di prelievo (campo data)	Laboratorio (campo testo)	Coordinata x del piezometro (campo numerico)	Coordinata y del piezometro (campo numerico)	Quota piezometrica assoluta in m s.l.m. (campo numerico)	Concentrazione composto /parametro chimico A (campo numerico)	Concentrazione composto /parametro chimico B (campo numerico)	Concentrazione composto /parametro chimico...n (campo numerico)
Campione 1								
Campione 2								
Campione 3								
...								
Campione n								
Metodologia analitica utilizzata (campo testo)								
Limite di rilevabilità del metodo								
Media concentrazioni (campo numerico)								
Deviazione standard (campo numerico)								
$C = \text{media} + 4,5 \text{ dev. St}$ (campo numerico) Livello di guardia dell'anno precedente								
$C = \text{media} + 4,5 \text{ dev. St}$ (campo numerico) Aggiornato con l'ultimo dato								

Le tabelle saranno costruite per ogni piezometro utilizzato per il monitoraggio. Dovranno essere inserite tutte le concentrazioni dei composti/parametri chimici disponibili, provenienti da analisi pregresse. La tabella dovrà essere aggiornata dopo ogni analisi.

Le tabelle oltre che su supporto cartaceo saranno trasmesse anche in file (tramite PEC, CD ecc.).

I risultati delle analisi chimiche dovranno altresì essere organizzati su database o tabelle convertibili in formato Microsoft® Excel® secondo il tracciato fornito da ARPA nell'ambito del processo di identificazione univoca dei piezometri nell'ambito del progetto SIRE Acque. L'applicativo SIRE Acque (Sistema Informativo Regionale Acque) archivia i dati dell'intero ciclo di analisi delle acque (superficiali, sotterranee, reflue, etc.), dall'accettazione dei campioni all'esecuzione delle analisi di laboratorio, alla refertazione finale dei risultati analitici, rendendo così disponibili dati ottenuti anche a sistemi informativi territoriali.

Essi dovranno essere tenuti a disposizione degli enti e trasmessi via PEC, all'indirizzo dipartimentobrescia.arpa@pec.regione.lombardia.it, entro il 30 aprile di ogni anno devono essere trasmessi i dati acquisiti durante l'anno precedente (01 gennaio – 31 dicembre).

Per quanto non modificato nel presente paragrafo sono fatti salvi i contenuti del " PROTOCOLLO PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO DELLE ACQUE SOTTERRANEE" condiviso con gli Enti.

E 8.2 Piano di ripristino e recupero ambientale

Il soggetto autorizzato dovrà provvedere al ripristino finale e al recupero ambientale dell'area anche in caso di chiusura dell'attività autorizzata. Il ripristino finale ed il recupero finale dell'area ove insiste l'impianto, devono essere effettuati secondo quanto previsto dal progetto approvato in accordo con le previsioni contenute nello strumento urbanistico vigente. Le modalità esecutive del ripristino finale e del recupero ambientale dovranno essere attuate previo nulla osta dell'Arpa territorialmente competente, fermi restando gli obblighi derivanti dalle vigenti normative in materia. All'Arpa stessa è demandata la verifica dell'avvenuto ripristino ambientale da certificarsi al fine del successivo svincolo della garanzia fidejussoria.

E 8.3 Monitoraggio e Controllo

Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano relativo descritto al paragrafo F.

Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti e, dovranno essere trasmesse **via pec** all'autorità competente, al **Comune e all'Arpa competente per territorio**.

Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data di effettuazione dell'analisi, gli esiti relativi e devono essere firmati da un tecnico abilitato.

L'autorità competente provvederà a mettere tali dati a disposizione del pubblico tramite gli uffici individuati ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 2 del d.lgs. 152/06 e s.m.i..

L'autorità competente per il controllo (ARPA) effettuerà annualmente i controlli ordinari nella fase operativa, i controlli necessari in fase di costruzione e dei singoli settori/lotti e i controlli in fase di chiusura della discarica o di una parte di essa. ARPA effettuerà inoltre cinque controlli nei primi dieci anni di post-gestione e un controllo ogni tre anni nei successivi venti.

Per controlli ordinari s'intende:

- almeno un'analisi su un campione di rifiuti prelevato da un mezzo in ingresso per verificare il rispetto dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, secondo le modalità previste dalla normativa vigente;
- almeno un'analisi su un campione di rifiuti prelevato dall'archivio campioni della discarica per verificare il rispetto dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, secondo le modalità previste dalla normativa vigente;
- almeno un'analisi sul percolato prodotto dalla discarica prelevato all'uscita di un pozzo di estrazione (per la misura della concentrazione di tutti i parametri previsti nel presente AT (compresa la radioattività);
- almeno un'analisi delle acque di falda a monte e a valle della discarica (configurazione minima costituita da un piezometro a monte e due a valle) per tutti i parametri previsti dalla tab 1 del d.lgs. 36/03);
- almeno un'analisi delle emissioni convogliate nei punti indicati nell'AT;
- almeno un'analisi dei gas interstiziali del corpo rifiuti (per la misura dei parametri CH₄, O₂ e CO₂) in un punto scelto a caso nei bacini in coltivazione;
- analisi della documentazione amministrativa (formulari di trasporto rifiuti e registri di carico e scarico) estratta a campione;
- verifica della documentazione gestionale (report previsti, scadenziario manutenzione/collaudi di impianti e attrezzature).
- verifica del mantenimento della certificazione ambientale.

La lista stabilita è da intendersi come indicazione minima e non vuole precludere l'iniziativa del personale dell'autorità competente al controllo (ARPA) né limitare ai soli aspetti elencati l'ampiezza e le modalità del controllo ordinario.

E 9. PREVENZIONE INCIDENTI

Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, sversamenti di materiali contaminanti in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti di trattamento rifiuti e di abbattimento), e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

E 10. GESTIONE DELLE EMERGENZE

Il gestore deve provvedere a mantenere aggiornato il piano di emergenza, fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli Enti interessati e mantenere una registrazione continua degli eventi anomali per i quali si attiva il piano di emergenza.

Sia predisposta una check-list da cui sia possibile valutare in qualsiasi momento i punti critici dell'impianto, necessari per valutare la condizione di marcia normale dell'installazione IPPC. Siano quindi chiaramente identificati questi punti sia all'interno della procedura, sia in corrispondenza degli stessi, mediante applicazione di idonea cartellonistica rettangolare con fondo giallo con dimensioni non inferiori a 25 x 30 cm.

E 11. APPLICAZIONE DEI PRINCIPI DI PREVENZIONE E RIDUZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO E RELATIVE TEMPISTICHE

Il Gestore dovrà rispettare le seguenti scadenze realizzando, a partire dalla data di rilascio della presente autorizzazione, quanto riportato nella tabella seguente:

INTERVENTO	TEMPISTICA
Partecipazione alle modifiche alla viabilità di accesso alla discarica	Entro il 2016
Partecipazione all'installazione di filari sulla viabilità di accesso e riconnessione alla rete di filari esistenti a margini dell'ATE	Entro il 2016
Concessione dell'area Pulimetal – Systema Ambiente S.r.l. per l'installazione di una macchia boscata e manutenzione della stessa	Entro il 2016
Attuazione del Piano di monitoraggio e controllo definito per l'ATEg 43 ed integrazione nel sistema DCGIS gestito dal Comune	Entro il 2016

F PIANO DI MONITORAGGIO

Per il piano di monitoraggio del complesso si fa riferimento al piano di sorveglianza e controllo, redatto ai sensi del d.lgs. 36/2003 (BAT di riferimento per le discariche) considerando che l'autorità competente al controllo è individuata ex d.lgs. 152/06 e s.m.i., nell'Arpa:

- per l'impianto esistente si fa riferimento al piano adeguato al d.lgs. 36/03 approvato con d.g.r. 14184/03.
- per l'ampliamento a quello presentato febbraio 2005 e aggiornato con il Protocollo per l'attuazione del piano di sorveglianza e controllo delle acque sotterranee a sua volta integrato con l'aggiornamento delle soglie di attenzione del sistema di monitoraggio in continuo del 2005 e **aggiornamento descritto al paragrafo E.8.1 per il monitoraggio in discontinuo.**

I piani hanno lo scopo di definire le modalità operative con cui la discarica Systema Ambiente terrà sotto controllo tutti i parametri di interesse gestionale ed ambientale nell'attività della discarica secondo quanto previsto nell'allegato II al punto 5 del d.lgs. n. 36/03. I piani definiscono tutte le misure necessarie per prevenire rischi di incidenti causati dal funzionamento della discarica e per limitarne le conseguenze, sia in fase operativa che post-operativa, con particolare riferimento alle precauzioni adottate a tutela delle acque dall'inquinamento provocato da infiltrazioni di percolato nel terreno e alle altre misure di prevenzione e protezione contro qualsiasi danno all'ambiente.

Quanto riportato risponde alla normativa e in aggiunta sono eseguiti controlli "volontari", tesi a tenere sotto sorveglianza eventuali disfunzioni delle strutture tecniche ed organizzative della discarica.

I piani rispondono a quanto previsto dalla norma per i controlli previsti su:

- acque sotterranee;
- percolato;
- acque di drenaggio superficiale;
- gas di discarica;
- qualità dell'aria;
- parametri meteorologici;
- stato del corpo della discarica;
- controllo rumore esterno.

Anche per la realizzazione della variante non sostanziale si fa riferimento ai Piani precedenti approvati in sede di AIA riguardo al monitoraggio delle matrici ambientali, dei possibili impatti e delle opere di mitigazione.

I prelievi, le analisi e le attività di monitoraggio ambientale vengono effettuati secondo le metodiche ufficiali ed affidati a laboratori competenti e tecnici qualificati. Al fine di specificare le finalità del monitoraggio e dei controlli attualmente effettuati e di quelli proposti per il futuro vengono riprese parte delle informazioni contenute nei sopraccitati Piani secondo gli schemi modello riportati nel d.d.s. 1800/2006.

F 1. FINALITÀ DEL MONITORAGGIO

La tabella seguente specifica le finalità del monitoraggio e dei controlli attualmente effettuati e di quelli proposti per il futuro.

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	Proposte
Valutazione di conformità AIA		x
Aria	x	x
Acqua	x	x
Suolo	x	x
Rifiuti	x	x
Rumore	x	x

Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento		x
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)	x	x
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. E-PRTR) alle autorità competenti	x	x
Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti per gli impianti di recupero e smaltimento	x	x
Gestione emergenze (RIR)	x	x

Tabella F.1 - Finalità del monitoraggio

La Ditta dovrà attuare il sistema di monitoraggio e controllo ambientale DCGIS-MBCA come previsto dalla "Convenzione Quadro" sottoscritta in data 18/01/2012 dai soggetti titolari di attività di cava o discarica inserite nell'Ambito Territoriale Estrattivo 43 (ATEg43).

F 2. Chi effettua il self-monitoring

La tabella seguente rileva, nell'ambito dell'auto-controllo proposto, chi effettua il monitoraggio.

Gestore dell'impianto (controllo interno)	Società terza contraente (controllo esterno)
X	X

Tabella F.2 – Autocontrollo

F 3. PARAMETRI DA MONITORARE

F 3.1 Risorsa idrica

La tabella F.3 individua il monitoraggio dei consumi idrici che s'intende realizzare. per ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica.

Tipologia	Anno di riferimento	Fase d'utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m ³ /anno)	Consumo annuo specifico (m ³ /t prodotto finito)	Consumo annuo per fase di processo (m ³ /anno)	% riciclo
Pozzo	X	Irrigazione, pulizia, antincendio	Mensile	X	X	-	-

Tabella F.3 - Risorsa idrica

Le risorse idriche utilizzate provengono dal pozzo idrico privato di Systema Ambiente.

F 3.2 Risorsa energetica

Le tabelle F.4 ed F.5 riassumono gli interventi di monitoraggio previsti ai fini dell'ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica:

N. ordine attività IPPC	Tipologia combustibile	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m ³ /anno)	Consumo annuo specifico (m ³ /t prodotto finito)	Consumo annuo per fase di processo (m ³ /anno)
1	gasolio	X	movimentazione rifiuti	trimestrale	X	-	-

Tabella F.4 – Combustibili

Per la risorsa energetica la proposta di monitoraggio sul consumo prevede valutazioni annuali sui consumi d'energia indicizzati al quantitativo di rifiuto smaltito e alla superficie in gestione.

Risorsa energetica	Consumo termico (KWh/t di rifiuto trattato)	Consumo elettrico (kWh/t di rifiuto trattato)	Consumo totale (kWh/t di rifiuto trattato)
X	X	X	X

Tabella F.5 - Consumo energetico specifico

F 3.3 Aria

La seguente tabella riporta i parametri e le frequenze di campionamento delle emissioni convogliate in atmosfera provenienti dagli scrubber in coda ai biofiltri posti a presidio dei box di stoccaggio rifiuti.

	PARAMETRO	E1	E2	FREQUENZA	METODI *
Convenzionali e gas serra	Ammoniaca	x	x	Semestrale	MU 632_1984 Man.122 Parte II - Assorbimento in soluzione di acido solforico e dosaggio colorimetrico
	Composti organici volatili non metanici (COVNM)	x	x	Semestrale	UNI EN 13649_2002 – Adsorbimento su fiala carbone attivo e dosaggio in GC/MS e/o GC/MS
	Ossidi di azoto (NO _x)	x	x	Semestrale	UNI EN 14792:2006
	Ossidi di zolfo (SO _x)	x	x	Semestrale	UNI EN 14791:2006
Metalli e composti	Arsenico (As) e composti	x	x	Semestrale	UNI EN 14385:2004
	Cadmio (Cd) e composti	x	x	Semestrale	UNI EN 14385:2004
	Cromo (Cr) e composti	x	x	Semestrale	UNI EN 14385:2004-
	Rame (Cu) e composti	x	x	Semestrale	UNI EN 14385:2004-
	Mercurio (Hg) e composti	x	x	Semestrale	UNI EN 13211.2003 + EPA 3051A_1998 + EPA 6010C_2000
	Nichel (Ni) e composti	x	x	Semestrale	UNI EN 14385:2004
	Piombo (Pb) e composti	x	x	Semestrale	UNI EN 14385:2004
	Zinco (Zn) e composti	x	x	Semestrale	UNI EN 14385:2004
	Selenio (Se) e composti	x	x	Semestrale	UNI EN 14385:2004
Altri composti	Cloro e composti inorganici	x	x	Semestrale	D.M. 25/08/2000 All. 2 GU 223 del 23/09/00 - Assorbimento in NaOH e dosaggio in cromatografia ionica
	Fluoro e composti inorganici	x	x	Semestrale	D.M. 25/08/2000 All. 2 GU 223 del 23/09/00 - Assorbimento in NaOH e dosaggio in cromatografia ionica
	PTS	x	x	Semestrale	UNI EN 13284-1_2003 – Prelievo su membrana e dosaggio gravimetrico
	Cromo esavalente	x	x	Semestrale	UNI EN 13284-1_2003 + NIOSH 7600_1994 – Prelievo su membrana in PVC e dosaggio colorimetrico
	Fenoli	x	x	Semestrale	MU 504_1980 Manuale 124/1989 Parte III - Assorbimento in soluzione di acido solforico e dosaggio colorimetrico
	Solfuri Composti organici ridotti dello zolfo	x	x	Semestrale	MU 634_1984 Man. 122 Parte II – Assorbimento in soluzione di acetato di zinco e dosaggio volumetrico
	Aldeidi differenziate	x	x	Semestrale	NIOSH 2016_2003 – Prelievo su fiala e dosaggio in HPLC
	Acido bromidrico	x	x	Semestrale	D.M. 25/08/2000 All. 2 GU 223 del 23/09/00 - Assorbimento in NaOH e dosaggio in cromatografia ionica
	manganese	x	x	Semestrale	UNI EN 13284-1_2003 + EPA 3051A_1998 + EPA 6010C_2000 - Prelievo su membrana

Tabella F.6- Box

* Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi da quelli previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI 17025

independente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

E' previsto il controllo dei gas interstiziali, anche se la discarica riceve prevalentemente rifiuti di natura inorganica, secondo le frequenze indicate nella tabella seguente; per i parametri analizzati, visto il numero e l'articolazione degli stessi per approfondimenti si rimanda ai piani allegati.

L'indagine per la verifica dei gas interstiziali nel corpo rifiuti depositati in discarica deve essere eseguita ad una profondità di almeno 3 metri dal piano di calpestio.

Gas interstiziale		
Parametro	Frequenza Misure gestione operativa	Frequenza Misure gestione post-operativa
Composizione		
SOV	Semestrale	Semestrale
Ammoniaca	Semestrale	Semestrale
Acido Solfidrico	Semestrale	Semestrale
Metano	Semestrale	Semestrale
Ossigeno	Semestrale	Semestrale
Anidride carbonica	Semestrale	Semestrale
Idrogeno	Semestrale	Semestrale

Tabella F.7 Frequenze di controllo dei gas interstiziali in fase di gestione e post-gestione

La valutazione dell'impatto provocato dalle emissioni diffuse della discarica viene effettuata con analisi dell'aria esterna con campagne di monitoraggio stabilite.

Per tali controlli sono stati elaborati due tipi di controllo, uno routinario effettuato con frequenza mensile e un controllo esteso, nella sola fase di gestione operativa. Sei mesi prima del conferimento dei rifiuti in un nuovo bacino viene eseguito un controllo routinario mensile.

Indagine	Frequenza Misure gestione operativa	Frequenza Misure gestione post-operativa
Routinaria	Mensile	Semestrale
Estesa	quadrimestrale/semestrale	-

Tabella F.8 - Frequenze di controllo del gas di discarica in fase di gestione e post-gestione

Nota: la discarica aderisce al **monitoraggio della qualità dell'aria** previsto per tutti gli impianti di cava/discarica operanti nell'Ambito Territoriale Estrattivo (ATE) n. g43.

In particolare: è prevista l'installazione di una centralina ottica dotata di tre dispositivi per il monitoraggio IN CONTINUO di PM10, polveri totali aerodisperse e NO_2 ad est dell'ATEg43.

Il sistema sarà dotato di dispositivo GPRS per la trasmissione dei dati.

E' inoltre prevista una campagna SEMESTRALE per il monitoraggio del PM10 condotta in contemporanea in tre postazioni a circa 120° l'una dall'altra (vertice nord, vertice ovest e lato sud-est dell'ATEg43) con durata minima del singolo campionamento di 18 ore.

Per ciascuna campagna di misurazione del PM10 e per ogni postazione sarà eseguita la speciazione delle polveri per la ricerca dei seguenti parametri: Cd, Hg, Ni, Pb, Zn, Cr, Cu, Mn, As e Se, come previsto nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) dell'ATEg43.

In corrispondenza dell'accesso ad est e da nord dell'ATEg43 saranno inoltre installate due centraline per il rilievo IN CONTINUO del traffico (numero automezzi leggeri e pesanti).

La seguente tabella individua le modalità di monitoraggio della qualità dell'aria nella zona di discarica, sia in fase di gestione operativa che in fase di gestione post-operativa:

Parametri analizzati nella campagna routinaria mensile	Parametri analizzati nella campagna estesa semestrale
CO ₂	Ossidi di zolfo e altri composti dello zolfo
CH ₄	SOV
O ₂	Ossidi di azoto e altri composti dell'azoto
	Ammoniaca
	Acido solfidrico
	Mercaptani
	Metalli: Cd, Hg, Ni, Pb, Zn, Cr, Cu, Mn, As
	Amianto (particelle in sospensione e fibre)
	Cloro e suoi composti
	Fluoro e suoi composti
	Cianuri
	Idrocarburi aromatici policiclici (IPA)
	CO ₂
	CH ₄
	O ₂
	Idrocarburi non metanici
	Aldeidi
	Fenoli

Tabella F.9- Qualità dell'aria

Con frequenza semestrale, ed in occasione di conferimenti importanti di rifiuti contenenti fibre d'amianto, sarà effettuata una rilevazione della concentrazione di fibre nell'aria.

La posizione di campionamento sarà scelta di volta in volta in relazione alla direzione del vento (parametro dato dalla centralina meteorologica), e della posizione del fronte di avanzamento dei rifiuti, in modo da effettuare la misura nelle condizioni più gravose ipotizzabili.

Per la valutazione dei risultati si deve far riferimento ai criteri cautelativi di monitoraggio indicati nel decreto del Ministro della sanità in data 6 settembre 1994. Per questo tipo di monitoraggio si adotteranno tecniche analitiche di MOCF.

In due punti di prelievo lungo la direttrice principale del vento dominante nel momento del campionamento, a monte e a valle della discarica, durante la gestione operativa, con frequenza quadrimestrale si dovranno determinare i seguenti parametri:

parametro	Metodo analitico
Polveri totali (PTS)	DPCM 28/03/1983 GU SO n. 145 28/05/1983 All. 2 App. 2
PM ₁₀	UNI EN 12341:2001
SiO ₂ cristallina	UNI EN 12341:2001 + analisi DRX

Tabella F.9.1- analisi quadrimestrali della qualità dell'aria

I metodi possono essere metodi equivalenti eseguiti in laboratori riconosciuti a livello nazionale/internazionale che operano in conformità alla norma UNI EN ISO 17025.

F 3.4 Dati meteorologici

E' installata inoltre all'interno dell'area della discarica una stazione in grado di rilevare in continuo i principali parametri meteorologici.

Nella successiva tabella vengono individuati i parametri meteorologici e le relative frequenze di rilevamento:

Dati meteorologici		
Parametro	Frequenza Misure gestione operativa	Frequenza Misure gestione post-operativa
precipitazioni	Giornaliera	Giornaliera, sommati ai valori mensili

Temperatura (min, max, 14 h CET)	Giornaliera	Media mensile
Direzione e velocità del vento	Giornaliera	-
Evaporazione	Giornaliera	Giornaliera, sommati ai valori mensili
Umidità atmosferica (14 h CET)	Giornaliera	Media mensile

Tabella F.10 Frequenze minime di rilevamento dei dati meteorologici

Nota: la discarica aderisce al **Piano di Monitoraggio e Controllo** previsto per tutti gli impianti di cava/discarica operanti nell'**ATEg43**, che prevede l'installazione di una centralina meteo a sud-ovest dell'Ambito Territoriale Estrattivo per la rilevazione IN CONTINUO di direzione e velocità del vento, precipitazioni e flusso di calore. Il sistema darà dotato di dispositivo GPRS per la trasmissione dei dati.

La centralina meteorologica deve garantire la rilevazione della media oraria delle seguenti grandezze:

- flusso irraggiamento solare (W/mq);
- Temperatura ambiente esterno (°C);
- Direzione (gradi) e velocità del vento (m/s);
- Pressione atmosferica (hPa);
- Precipitazioni atmosferiche (in mm di pioggia);
- umidità relativa (%).

Il passo temporale di acquisizione è di 20 minuti, l'acquisizione è la media oraria delle singole acquisizioni; il tutto da produrre in formato ASCII CSV (comma separated value), non in formato binario. I dati così formati devono essere trasmessi ogni 6 mesi, come allegato “.CSV” via pec all'Arpa di Brescia, Provincia e Comune.

In alternativa l'impianto deve permettere l'accesso ai dati (istantanei e storici) mediante area protetta da password, con possibilità di scaricare detti dati in qualsiasi momento.

La centralina meteo deve essere collocata in posizione non schermata e comunque in zona indisturbata idonea alla misurazione del vento. La posizione dovrà essere individuata in coordinate espresse con sistema WGS84 UTM 32 N (X), (Y).

F 3.5 Acqua

Il monitoraggio delle acque è diffusamente trattato nel Piano di Sorveglianza e Controllo; si riportano di seguito le principali caratteristiche, relative soprattutto alla frequenza dei controlli, ribadendo che si rimanda ai documenti per maggiori dettagli su modalità e parametri monitorati.

Acque di drenaggio

Le acque di scarico generate dalle acque meteoriche di ruscellamento sono quelle raccolte sui piazzali pavimentati e strade (divise in prima pioggia e successive).

Le acque captate dai sistemi di drenaggio superficiale dell'area dove viene svolta l'attività IPPC 2 vengono recapitate nelle vasche di prima pioggia e vengono controllate periodicamente in funzione delle precipitazioni.

Le acque vengono prelevate ed analizzate in occasione delle piogge, preliminarmente allo scarico, in modo tale da controllarne la qualità.

Per permettere il campionamento delle acque, primo dello scarico nelle fosse perdenti e prima della loro immissione nel laghetto, dovranno essere installati idonei pozzetti con adeguato battente idraulico sul fondo (50 cm) al fine di permettere una detenzione di circa 125 litri.

Nella tabella seguente sono riportati i parametri analizzati con i controlli analitici effettuati sulle acque dirette allo scarico S1.

Parametri	S1	Modalità di controllo	Metodi ⁴
pH	x	discontinuo	APAT IRSA-CNR 2060 MAN. 29/2003
Temperatura			
Colore			
Odore			
Conducibilità			
Materiali grossolani			
Solidi sospesi totali	x	Discontinuo	APAT CNR-IRSA 2090/B MAN. 29/2003
BOD ₅	x	Discontinuo	APAT IRSA-CNR 5120/B1 MAN. 29/2003
COD	x	Discontinuo	APAT IRSA-CNR 5130 Man. 29/2003

Parametri	S1	Modalità di controllo	Metodi ⁴
Alluminio			
Arsenico (As) e composti	x	Discontinuo	EPA 3015_1996+EPA 6010C_2000
Bario			
Boro			
Cadmio (Cd) e composti	x	Discontinuo	EPA 3015_1996+EPA 6010C_2000
Cromo (Cr) e composti			
Ferro			
Manganese	x	Discontinuo	EPA 3015_1996+EPA 6010C_2000
Mercurio (Hg) e composti	x	Discontinuo	EPA 200.8_1994
Nichel (Ni) e composti	x	Discontinuo	EPA 3015_1996+EPA 6010C_2000
Piombo (Pb) e composti	x	Discontinuo	EPA 3015_1996+EPA 6010C_2000
Rame (Cu) e composti	x	Discontinuo	EPA 3015_1996+EPA 6010C_2000
Selenio	x	Discontinuo	EPA 3015_1996+EPA 6010C_2000
Stagno			
Zinco (Zn) e composti	x	Discontinuo	EPA 3015_1996+EPA 6010C_2000
Cianuri			
Cloro attivo libero			
Solfuri			
Solfiti			
Solfati	x	Discontinuo	EPA 9056A_2000
Cloruri	x	Discontinuo	EPA 9056A_2000
Fluoruri			
Fosforo totale	x	Discontinuo	EPA 3015_1996+EPA 6010C_2000
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	x	Discontinuo	APAT IRSA-CNR 4030/C Man. 29/2003
Azoto nitroso (come N)	x	Discontinuo	EPA 9056A_2000
Azoto nitrico (come N)	x	Discontinuo	EPA 9056A_2000
Grassi e oli animali/vegetali	x	Discontinuo	APAT IRSA-CNR 5160 MAN. 29/2003
Idrocarburi totali	x	Discontinuo	APAT IRSA-CNR 5160/A2 Man. 29/2003
Aldeidi			
Solventi organici azotati	x	Discontinuo	EPA 5021_1996+EPA 8260B_1996
Tensioattivi totali	x	Discontinuo	APAT IRSA-CNR 5170 MAN. 29/2003 ed UNI 10511-1_1996
discontinuo	x	Discontinuo	Metodo interno CRC GC/MS
Dicloroetano-1,2 (DCE)	x	Discontinuo	EPA 5021_1996+EPA 8260B_1996
Diclorometano (DCM)	x	Discontinuo	EPA 5021_1996+EPA 8260B_1997
Cloroalcani (C10-13)			
Esaclorobenzene (HCB)			
Esaclorobutadiene (HCBd)			
Esaclorocicloesano (HCH)			
Pentaclorobenzene			
Composti organici alogenati	x	Discontinuo	EPA 5021_1996+EPA 8260B_1997
Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX)	x	Discontinuo	EPA 5021_1996+EPA 8260B_1996
Difeniletero bromato			
Composti organostannici			
IPA			
Fenoli	x	Discontinuo	Metodo interno CRC HPLC
Nonilfenolo			
COT			
Altri solventi organici	x	Discontinuo	EPA 5021_1996+EPA 8260B_1996
Pesticidi organoazotati	x	Discontinuo	Metodo interno CRC GC/MS
Pesticidi organofosforati	x	Discontinuo	Metodo interno CRC GC/MS

Tabella F.11: Parametri di controllo acque scaricate

* Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi da quelli previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI 17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

F 3.6 Monitoraggio delle acque sotterranee

Il monitoraggio delle acque è diffusamente trattato nel Piano di Sorveglianza e Controllo, aggiornato con il Protocollo per l'attuazione del Piano di Sorveglianza e Controllo delle acque sotterranee, a sua volta integrato

con l'Aggiornamento delle soglie d'attenzione del sistema di monitoraggio in continuo del 2005; si riportano di seguito le principali caratteristiche, relative soprattutto alla frequenza dei controlli, ribadendo che si rimanda ai documenti per maggiori dettagli su modalità e parametri monitorati.

Acque sotterranee

Nella tabella a seguire vengono sintetizzate le misure di controllo che verranno effettuate.

	Parametro	Frequenza Misure pre-gestione (sei mesi prima dell'inizio dei conferimenti)	Frequenza Misure gestione operativa	Frequenza Misure gestione post- operativa
Acque sotterranee	Livello di falda	Mensile	Mensile	Semestrale
	Composizione	Trimestrale	Trimestrale/ annuale	Semestrale/ annuale
	Monitoraggio in continuo	*	*	*

Tabella F.12 - Frequenze di controllo delle acque sotterranee in fase pre-gestione, di gestione operativa e post-gestione
Il monitoraggio in continuo viene effettuato su alcuni piezometri sui parametri soggiacenza, conducibilità e temperatura.

Vengono di seguito riportate le caratteristiche dei punti di monitoraggio.

Indicativo piezometro	Posizione	Coordinate Gauss-Boaga		Livello piezometrico medio della falda (m s.l.m.)	Profondità piezometro (m)	Profondità filtri (m)
		Est	Nord			
P1-V1	Valle	1605496	5033190	84.75	56	52
P10-V22	Valle	1605258	5033396	84.44	56	52
P11-V24	Valle	1605236	5033417	84.66	56	52
P2-V4	Valle	1605462	5033220	84.59	56	52
P3-V7	Valle	1605428	5033249	84.56	56	52
P4-M2	Monte	1605400	5033607	84.86	56	52
P5-M1	Monte	1605607	5033421	84.77	56	52
P6-V10	Valle	1605394	5033279	84.64	56	52
P7-V13	Valle	1605369	5033306	84.69	56	52
P8-V16	Valle	1605369	5033339	84.38	56	52
P9-V19	Valle	1605292	5033367	84.41	56	52
P6-V10	Valle	1605394	5033279	84.64	56	52
P7-V13	Valle	1605369	5033306	84.69	56	52
P8-V16	Valle	1605369	5033339	84.38	56	52
P9-V19	Valle	1605292	5033367	84.41	56	52
M3	Monte	1605278	5033710	88.45	56	52
V25	Valle	1605174	5033372	88.07	56	52
V26	Valle	1605126	5033385	88.09	50	46
V30	Valle	1605091	5033415	88.08	50	46
V33	Valle	1605066	5033443	87.44	50	46
V35	Valle	1605100	5033512	88.12	56	52
V36	Valle	1605160	5033583	88.22	56	52
V37	Valle	1605219	5033651	88.30	56	52

Tabella F.13 – Piezometri

Mensilmente per i piezometri di cui alla tabella precedente viene misurato il livello di falda. Per il monitoraggio qualitativo mediante prelievi ed analisi si rimanda al Protocollo per l'attuazione del Piano di Sorveglianza e Controllo delle acque sotterranee. La tabella seguente indica invece i parametri monitorati in continuo.

Piezometro	Posizione piezometro	Misure qualitative	Parametri	Frequenza	Metodi
P2	Valle	x	Conducibilità, temperatura	Continua	Strumentale
P6	Valle	x	Conducibilità, temperatura	Continua	Strumentale
P7	Valle	x	Soggiacenza, Conducibilità, temperatura	Continua	Strumentale
P9	Valle	x	Conducibilità, temperatura	Continua	Strumentale
P10	Valle	x	Conducibilità, temperatura	Continua	Strumentale
P5bis	Monte	x	Soggiacenza, Conducibilità, temperatura	Continua	Strumentale
P4bis	Monte	x	Soggiacenza, Conducibilità, temperatura	Continua	Strumentale
M3	Monte	x	Soggiacenza, Conducibilità, temperatura	Continua	Strumentale
V25	Valle	x	Soggiacenza, Conducibilità, temperatura	Continua	Strumentale
V26	Valle	x	Conducibilità, temperatura	Continua	Strumentale
V30	Valle	x	Conducibilità, temperatura	Continua	Strumentale

Tabella F.14– Misure piezometriche qualitative in continuo

I composti da ricercare nelle acque sotterranee sono quelli indicati in tabella sottostante

parametri	Frequenza			Metodo analitico**	Modalità di registrazione dei dati	
	Pre - gestione (sei mesi prima dell'inizio dei conferimenti)	Gestione operativa	Gestione post-operativa			
pH	Trimestrale	Trimestrale	Semestrale	APAT CNR IRSA 2060	analisi cartacea e modalità di registrazione informatica	
Temperatura	Trimestrale	Trimestrale	Semestrale	APAT CNR IRSA 2100		
Ossidabilità Kubel	Trimestrale	Trimestrale	Semestrale	Rapporto ISTISAN 1997/8 pag 74		
Conducibilità elettrica	Trimestrale	Trimestrale	Semestrale	APAT CNR IRSA 2030		
Residuo fisso a 180°	Trimestrale	Trimestrale	Semestrale	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003		
Sodio	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 3030		
Potassio	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 3030		
Calcio	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 3030		
Magnesio	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 3030		
Cloruri	Trimestrale	Trimestrale	Semestrale	APAT CNR IRSA 4020		
Fluoruri	Trimestrale	Trimestrale	Semestrale	APAT CNR IRSA 4020		
Solfati	Trimestrale	Trimestrale	Semestrale	APAT CNR IRSA 4020		
TOC	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003		
BOD ₅	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5120 A/B1 Man 29 2003		
Idrocarburi disciolti o emulsionati come n-esano	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003		
Azoto						
Azoto nitroso	Trimestrale	Trimestrale	Semestrale	APAT CNR IRSA 4050		
Azoto nitrico	Trimestrale	Trimestrale	Semestrale	APAT CNR IRSA 4040		
Ammonio (NH ₄ ⁺)	Trimestrale	Trimestrale	Semestrale	APAT CNR IRSA 4030		
Metalli						
Zinco	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 3010 + APAT CNR IRSA 3320		
Piombo	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 3010 + APAT CNR IRSA 3230		
Rame	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 3010 + APAT CNR IRSA 3250		
Cromo totale	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 3010 + APAT CNR IRSA 3150		
Cromo VI	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 3010 + APAT CNR IRSA 3120		
Mercurio	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 3010 + APAT CNR IRSA 3200		
Selenio	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 6020A 2007		
Nichel	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 3010 + APAT CNR IRSA 3220		
Manganese	Trimestrale	Trimestrale	Semestrale	APAT CNR IRSA 3010 + APAT CNR IRSA 3190		
Ferro	Trimestrale	Trimestrale	Semestrale	APAT CNR IRSA 3010 + APAT CNR IRSA 3160		
Cadmio	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 3010 + APAT CNR IRSA 3120		
Arsenico	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 3010 + APAT CNR IRSA 3080		
Cianuri	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 4070 IRSA 4050/ISO 6703-1-2-3-1984		
IPA						
Benzo (a) antracene	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5080		
Benzo (a) pirene	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5080		
Benzo (p) fluorantene	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5080		

parametri	Frequenza			Metodo analitico**	Modalità di registrazione dei dati
	Pre - gestione (sei mesi prima dell'inizio dei conferimenti)	Gestione operativa	Gestione post-operativa		
Benzo (k) fluorantene	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5080	
Benzo (g, h, i) perilene	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5080	
Crisene	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5080	
Dibenzo (a, h) antracene	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5080	
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5080	
Pirene	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5080	
Sommatoria IPA	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5080 (indicare in modo esplicito lower, medium, upper bounds)	
Composti organoalogenati – Alifatici Clorurati e Alifatici Cancerogeni					
Clorometano	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	
Triclorometano	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	
Cloruro di vinile	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5150	
1,2-dicloroetano	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5150	
1,1-dicloroetilene	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5150	
Tricloroetilene	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5150	
Tetracloroetilene	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5150	
Esaclorobutadiene	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5150	
1,2-dibromoetano	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	
Dibromo-cloro-metano	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	
Dicloro-bromo-metano	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	
Tetracloruro di carbonio	Annuale	Annuale	Annuale		
Fenoli					
Fenolo	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR-IRSA 5070B Man. 29 2003 (con rivelatore UV od elettrochimico)	
Clorofenoli					
2-clorofenolo	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5070 B	
2,4-diclorofenolo	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5070 B	
2,4,6-triclorofenolo	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5070 B	
Pentaclorofenolo	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5070 B	
Pesticidi fosforati e totali					
Clorpirifos	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5100	
Clorpirifos-metile	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5100	
Fenitroton	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5100	
Fosalone	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5100	
Malaoxon	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5100	
Maltion	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5100	
Metidation	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5100	
Praoxon	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5100	
Paraoxon-metile	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5100	
Paration	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5100	
Tetraclorvinfos	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5100	
Pentaclorobenzene	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5090	
Esaclorobenzene (HCB) p, p' ~ DDT	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5090	
(pentaclorobenzene)	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5090	
(o,p' -DDT)	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5090	
Aldrina	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5090	
(p,p'- DDE)	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5090	
Endrina	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5090	

parametri	Frequenza			Metodo analitico**	Modalità di registrazione dei dati
	Pre - gestione (sei mesi prima dell'inizio dei conferimenti)	Gestione operativa	Gestione post-operativa		
(o,p' -DDE)	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5090	
(endrina aldeide)	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5090	
(p,p' - DDD)	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5060 MAN 29 2003	
Dieldrina (o,p' - DDD)	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5090	
HCH esaclorocicloesano: isomeri α , β , δ , α ~clordano	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5090	
γ - HCH [(lindano) γ - clordano	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5090	
Endosulfan α	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5090	
Endosulfan β	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5090	
Eptacloro	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5090	
metossiclolo	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5060	
Eptacloro epossido	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5060	
Alachlor	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5060	
Isodrin	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5060	
Clordano	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5060	
Metolachlor	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5060	
Mirex	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5060	
Oxadiazon	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5060	
Atrazina	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5060	
Atrazina deisopropil	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5060	
Atrazina desetil	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5060	
Clopirifos metile	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5060	
Propanil	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5060	
Propazina	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5060	
Simazina	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5060	
Terbutilazina	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5060	
Terbutilazina desetil	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5060	
Pendimetalin	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5060	
Molinate	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5060	
Solventi aromatici					
Benzene	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5140	
Etilbenzene	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5140	
Stirene	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5140	
Toluene	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5140	
p-xilene	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5140	
Isopropilbenzene	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5140	
MTBE (Metil terbutil etere)	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5140	
Solventi organici azotati (Clorobenzeni, Nitrobenzoni e Cloronitrobenzoni)					
Acetonitrile	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 5031 + EPA 8015B	
Piridina	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 5031 + EPA 8015B	
monoclorobenzene	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 3510C:1996 + EPA 8121:1994	
1,2 diclorobenzene	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 3510C:1996 + EPA 8121:1994	
1,4 diclorobenzene	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 3510C:1996 + EPA 8121:1994	
1,2,4 triclorobenzene	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 3510C:1996 + EPA 8121:1994	
Nitrobenzene	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2007	
1,4 - dinitrobenzene	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2007	
1,2 - dinitrobenzene	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2007	
1,3 - dinitrobenzene	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2007	

parametri	Frequenza			Metodo analitico**	Modalità di registrazione dei dati
	Pre - gestione (sei mesi prima dell'inizio dei conferimenti)	Gestione operativa	Gestione post-operativa		
3 Cloronitrobenzene	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2007	
2+4 cloronitrobenzeni	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2007	
Solventi organici clorurati					
1,1 - dicloroetano	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 3535A:2002 + EPA 8260C:2006	
1,2 - dicloroetilene	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 3535A:2002 + EPA 8260C:2006	
1,2 - dicloropropano	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 3535A:2002 + EPA 8260C:2006	
1,2,3 - tricloropropano	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 3535A:2002 + EPA 8260C:2006	
1,1,2,2 - tetracloroetano	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5150	
Sommatoria organoalogenati	Annuale	Annuale	Annuale	(indicare in modo esplicito lower, medium, upper bounds)	
Ammine aromatiche					
4-amino-difenile	Annuale	Annuale	Annuale	UNI EN ISO 17234-1:2015	
Benzidina	Annuale	Annuale	Annuale	UNI EN ISO 17234-1:2015	
4-cloro-orto-toluidina	Annuale	Annuale	Annuale	UNI EN ISO 17234-1:2015	
2-naftilamina	Annuale	Annuale	Annuale	UNI EN ISO 17234-1:2015	
3,3' - dimetossibenzidina	Annuale	Annuale	Annuale	UNI EN ISO 17234-1:2015	
3-3' - dimetilbenzidina	Annuale	Annuale	Annuale	UNI EN ISO 17234-1:2015	
3,3' - dimetil - 4 - 4' - diaminodifenilmetano	Annuale	Annuale	Annuale	UNI EN ISO 17234-1:2015	
p - cresidina	Annuale	Annuale	Annuale	UNI EN ISO 17234-1:2015	
2-metossianilina	Annuale	Annuale	Annuale	UNI EN ISO 17234-1:2015	
4,4'-Metilen-bis (2-cloranilina)	Annuale	Annuale	Annuale	UNI EN ISO 17234-1:2015	
4-4'-Metilen-bis (N,N' - dimetilanilina)	Annuale	Annuale	Annuale	UNI EN ISO 17234-1:2015	
o -toluidina -	Annuale	Annuale	Annuale	UNI EN ISO 17234-1:2015	
2,4 - toluilendiamina	Annuale	Annuale	Annuale	UNI EN ISO 17234-1:2015	
Anilina	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2007	
Difenilamina	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2014	
p- touidina	Annuale	Annuale	Annuale	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2014	
Policlorobifenili					
PCB totali*	Annuale	Annuale	Annuale	APAT CNR IRSA 5110	

Tabella F.15 - composti da ricercare nelle acque sotterranee

Legenda:

* Cogeneri di PCB da ricercare ai fini della determinazione del valore di PCB totali: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189, 194, 196, 203, 209.

** I metodi possono essere metodi equivalenti eseguiti in laboratori riconosciuti a livello nazionale/internazionale che operano in conformità alla norma UNI EN ISO 17025.

Nota: la discarica aderisce al Piano di Monitoraggio e Controllo comune agli operatori di cava/discarica presenti nell'ATEg43, che prevede in 6 piezometri (P1, P2, P3, P4, P5 e Pn) individuati/realizzati lungo il perimetro dell'ATE la misurazione del livello piezometrico con frequenza MENSILE (primo giorno lavorativo di ogni mese) e della conducibilità elettrica con frequenza SEMESTRALE (primo giorno lavorativo del secondo e quarto trimestre). Nei piezometri P1, P3 e P5 saranno inoltre installate delle sonde per il rilevamento IN CONTINUO di livello piezometrico, conducibilità, temperatura e pH.

F 3.7 Monitoraggio del percolato

Nella seguente Tabella si riassumono i controlli eseguiti sul percolato, distinti in controlli gestionali (controllo della quantità estratta, controllo del bilancio idrico) e controlli analitici (analisi chimiche e controlli della radioattività).

TIPI DI CONTROLLO		FASE DI ESERCIZIO DELLA DISCARICA	FASE DI POST-GESTIONE DELLA DISCARICA
CONTROLLI GESTIONALI	Produzione	Ogni mese	Ogni 6 mesi
	Bilancio idrico	Ogni mese	Ogni 6 mesi
CONTROLLI ANALITICI	Analisi chimiche	Ogni 3 mesi	Ogni 6 mesi
	Controllo radioattività	Ogni 6 mesi	Ogni 6 mesi per i primi 3 anni poi annuale

Tabella F.16 - Frequenza dei controlli gestionali sul percolato

Per i dettagli del sistema di controllo, del bilancio idrico, dei controlli analitici, si rimanda ai già citati Piani di Sorveglianza e Controllo.

La seguente tabella riporta i parametri e le relative frequenze di rilevamento richiesti per la caratterizzazione quantitativa e qualitativa del percolato:

Parametri	Frequenza		Metodi *	Modalità di registrazione dei dati
	Gestione operativa	Gestione post-operativa		
Volume (m ³)	mensile		--	analisi cartacea e modalità di registrazione informatica
Temperatura	trimestrale	semestrale	--	
Materiale in sospensione	trimestrale	semestrale	APAT CNR IRSA2090B Man 29 2003	
pH	trimestrale	semestrale	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
COD	trimestrale	semestrale	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	
BOD5	trimestrale	semestrale	APAT CNR IRSA 5120A/B1/B2 Man 29 2003	
Azoto ammoniacale NH4	trimestrale	semestrale	APAT CNR IRSA 4030CMan292003	
Azoto nitroso	trimestrale	semestrale	EPA 9056A 2007	
Azoto nitrico	trimestrale	semestrale	EPA 9056A 2007	
Conducibilità	trimestrale	semestrale	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
Fosfati	trimestrale	semestrale	EPA 9056A 2000	
Solfati	trimestrale	semestrale	EPA 9056A 2007	
Cloruri	trimestrale	semestrale	EPA 9056A 2007	
Mn	trimestrale	semestrale	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 C 2007	
Pb	trimestrale	semestrale	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 C 2007	
Cu	trimestrale	semestrale	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 C 2007	
Fe	trimestrale	semestrale	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 C 2007	
Zn	trimestrale	semestrale	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 C 2007	
Cr III	trimestrale	semestrale	per differenza tra Cr totale (EPA 3051A 2007+ EPA 6010 C 2007) e Cr VI	
Cr VI	trimestrale	semestrale	APAT CNR IRSA 3150Cman292003	
Hg	trimestrale	semestrale	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 C 2007	
As	trimestrale	semestrale	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 C 2007	
Se	trimestrale	semestrale	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 C 2007	
Ni	trimestrale	semestrale	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 C 2007	
Cd	trimestrale	semestrale	EPA 3051A 2007 + EPA 6010 C 2007	
Mo	trimestrale	semestrale	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	
Sb	trimestrale	semestrale	Metodo n. 3060 /EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C	
Ba	trimestrale	semestrale	Metodo n. 3090/ EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	
Floruri	trimestrale	semestrale	Metodo n. 4100/ EPA 9056 A 2007	
Solventi aromatici, clorurati, totali	trimestrale	--	EPA 5021 A 2003 + EPA8260B 2006	
Oli minerali	trimestrale	semestrale	APATCNR IRSA 5160A2Man292003	
Fenoli	trimestrale	semestrale	APAT CNR IRSA 5070A2 Man 29 2003 oppure IL005 2006 rev05	
Tensioattivi totali	trimestrale	semestrale	somma di tensio-attivi anionici (APATCNRIRSA 5170 Man292003), cationici (IL032 2002 rev 0) e non ionici (UNI 10511-1:1996/A1:2000)	
Pesticidi clorurati, fosforati e azotati	trimestrale	--	APAT IRSA CNR 5060 Man 29 2003	
PCB	Trimestrale	Semestrale	EPA 3510C 1996+ EPA 8082 2007	

Tabella F.17 -percolato

Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi da quelli previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI 17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

Per l'analisi del percolato, ai fini della sua classificazione come rifiuto e in funzione del sito di recupero/smaltimento finale prescelto, il gestore dovrà applicare un protocollo ad hoc, in linea con la nuova classificazione dei rifiuti, ponendo attenzione al parametro PCB in quanto inserito nella direttiva 2004/850/CEE.

Calcio, sodio e potassio sono fondamentali per la valutazione di pH superiori a 11,5 e quindi per l'attribuzione di classi di pericolosità al rifiuto quali HP4 o HP8.

Radioattività del percolato

Sul percolato vengono svolte determinazioni sulla radioattività.

Le analisi sono effettuate mediante spettrometro gamma ad alta risoluzione, nell'intervallo di energia 30 KeV – 3 MeV.

I certificati analitici dovranno riportare l'eventuale presenza di radioisotopi naturali o artificiali in concentrazioni superiori alla sensibilità analitica.

F 3.8 Rumore

Le campagne di rilievi acustici prescritte ai paragrafi E.3.3 ed E.3.4 dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni nei punti concordati con ARPA e Comune;
- la localizzazione dei punti presso in cui eseguire le indagini fonometriche dovrà essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali ricettori alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame.
- in presenza di potenziali ricettori le valutazioni saranno effettuate presso di essi, viceversa, in assenza degli stessi, le valutazioni saranno eseguite al perimetro aziendale.

La Tabella F.18 riporta le informazioni che la Ditta fornirà in riferimento alle indagini fonometriche prescritte:

Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio	Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di localizzazione)	Categoria di limite da verificare (emissione, immissione assoluta, immissione differenziale)	Classe acustica di appartenenza del recettore	Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento)	Campagna (Indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna prevista)
X	X	X	X	X	X

Tabella F.18 – Verifica d'impatto acustico

Nella tabella seguente è riportata la frequenza dei controlli del rumore:

Rumore	Parametro*	Frequenza
	Immissione (R1, R2, R3) Differenziale (R7, R8)	Semestrale (marzo e settembre)

Tabella F.19 - Frequenza dei controlli del rumore esterno in fase di gestione operativa e pre-gestione

* i recettori indicati sono R1 (lato N-O, in prossimità della recinzione del giardino della cascina Casalunga, a circa 400 m dalla discarica), R2 e R3 (due differenti punti lato S, nel terreno di proprietà della ditta Calcestruzzi, a circa 250 m dalla discarica), R7 (cascina Casalunga), R8 (cascina Premoli).

Nota: la discarica aderisce al Piano di Monitoraggio e Controllo previsto per tutti gli impianti di cava/discarica operanti nell'ATEg43, che prevede la realizzazione di una campagna di rilevazione fonometrica ANNUALE (primo giorno lavorativo del secondo semestre) per la rilevazione delle immissioni acustiche presso i 6 edifici rurali e cascine più prossimi al perimetro dell'ATEg43.

F 3.9 Verifiche sui rifiuti

Le tabelle F.20 e F.21 riportano il monitoraggio dei principali parametri previsti dal Piano di Sorveglianza e Controllo relativi alle quantità e alle procedure di controllo sui rifiuti in ingresso ed uscita dal complesso. Per maggiori dettagli si rimanda al Piano di Gestione Operativa.

CER autorizzati	Caratteristiche di pericolosità e frasi di rischio	Quantità annua conferita (t)	Analisi	Frequenza analisi	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Prezzo di conferimento medio annuo (euro/ton)
X	-	X	X	X	X	-

Tabella F.20 – Controllo rifiuti in ingresso

CER	Caratteristiche di pericolosità e frasi di rischio	Quantità annua prodotta (t)	Quantità specifica (t di rifiuto prodotto / t di rifiuto trattato)	Analisi	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
X	X	X	X	X	X	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo

Tabella F.21 – Controllo rifiuti in uscita

CER	Caratteristiche di pericolosità e frasi di rischio	Quantità annua recuperata (t)	Analisi	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
X	X	X	X	X	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo

Tabella F.22 – Controllo rifiuti recuperati

Stante l'indicazione dell'I.S.S. e del Manuale e linee guida 75/2011 di ISPRA, il parametro Oli è riferito alla frazione idrocarburica C10-C40.

Per i rifiuti la “Determinazione del contenuto di idrocarburi nell'intervallo compreso tra C10 e C40 mediante gascromatografia” è regolata dalla UNI EN 14039 (gennaio 2005).

F 3.10 Verifiche sullo stato del corpo della discarica (rilevazioni topografiche)

Con frequenza semestrale sia in fase di gestione che in post-gestione, verranno effettuati i rilievi su struttura e composizione della discarica, nonché sul comportamento d'assestamento del corpo della discarica.

F 3.11 Verifiche geotecniche sulle opere della discarica realizzate con i terreni di riporto recuperati

Nel progetto esecutivo redatto ai sensi delle prescrizioni generali riportate al paragrafo E.5 dovranno essere previsti i programmi e le modalità di verifica relative alla stabilità delle opere, con particolare riferimento alle scarpate dei bacini da realizzare.

F.4 Controlli sull'impianto

Vengono effettuati i seguenti controlli sull'impianto:

Misure di contenimento dell'inquinamento del suolo (tutto l'impianto)

Misure di contenimento delle emissioni in atmosfera (impianto di stoccaggio)

Sistema gestione acque di pioggia

Sistema gestione percolato

- integrità della pavimentazione (giornaliera);
- integrità dell'impermeabilizzazione tramite controllo produzione liquido infratelo e contaminazione falda
- efficienza carboni attivi
- pH soluzione di lavaggio scrubber
- disponibilità volumi di raccolta
- disponibilità volumi di raccolta
- efficienza pompe