



*Discarica di rifiuti non pericolosi
Baricella (BO)*

Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale
D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

DOCUMENTO TECNICO
Progetto di ampliamento

ALLEGATO 1
Relazione Tecnica

Approvato	C. Faraone		
Controllato	C. Faraone		
Redatto	E. Zamagni		
Rev.	00	Data	21/12/2015
Cod. Doc.	DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Pagine	1 di 42

SOMMARIO

A	INTRODUZIONE	4
A.1	PREMESSE	4
A.2	DESCRIZIONE DEL SITO	6
A.2.1	<i>Stato di fatto</i>	6
A.3	ATTIVITÀ IPPC OGGETTO DELLA PRESENTE AUTORIZZAZIONE	7
A.4	BREVE DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO.....	8
A.5	RIFIUTI IN INGRESSO	10
A.6	CRITERI DI ACCETTABILITÀ DEI RIFIUTI IN DISCARICA.....	19
B	INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO	22
C	INQUADRAMENTO AMBIENTALE.....	24
D	ANALISI DELL'IMPIANTO	25
D.1	SEZIONE TECNICO – COSTRUTTIVA	25
D.1.1	<i>Descrizione dell'opera in progetto</i>	25
D.1.2	<i>Valutazione di conformità costruttiva</i>	25
D.2	MODALITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E RISORSE.....	33
D.3	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	34
D.3.1	<i>Emissioni convogliate</i>	34
D.3.2	<i>Emissioni diffuse</i>	35
D.4	SCARICHI IDRICI.....	35
D.4.1	<i>Stato attuale</i>	35
D.4.2	<i>Stato di progetto</i>	36
D.5	RIFIUTI PRODOTTI.....	37
D.6	EMISSIONI SONORE.....	38
D.7	ENERGIA.....	38
D.8	APPROVIGIONAMENTO IDRICO	39

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	2 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

E	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI.....	40
E.1	DESCRIZIONE DI SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE ESISTENTI E/O PREVISTI (ISO 14000, ISO 14001, EMAS I, EMAS II).....	40
E.2	CONFORMITÀ E DISARMONIE RISPETTO ALLE B.A.T.	41
F	PIANO DI DISMISSIONE E RIPRISTINO DEL SITO.....	42

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	3 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

A INTRODUZIONE

La discarica di Baricella è di proprietà della Società HERAmbiente S.p.A., che si occuperà della realizzazione delle opere previste dal progetto oggetto della presente procedura di Valutazione di Impatto Ambientale e Modifica Sostanziale di Autorizzazione Integrata Ambientale integrate; la gestione dell'impianto è anch'essa affidata ad HERAmbiente S.p.A..

A.1 PREMESSE

Considerato che il progetto di realizzazione del nuovo bacino di conferimento rifiuti della discarica di Baricella si configura come modifica di progetti di cui al punto A.2.6 dell'allegato A.2 della L.R. 9/99 e s.m.i.: *“Discariche di rifiuti urbani non pericolosi con capacità complessiva superiore a 100.000 mc (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006); discariche di rifiuti speciali non pericolosi (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006), ad esclusione delle discariche per inerti con capacità complessiva sino a 100.000 mc”*;

Visto l'art. 4, comma 2 della L.R. 9/99 e s.m.i.: *“Sono inoltre assoggettati alla procedura di V.I.A. i progetti di modifica o estensione dei progetti elencati negli Allegati A.1, A.2 e A.3 qualora la modifica o l'estensione sia, di per sé, conforme o superiore alle soglie stabilite nei medesimi Allegati”*;

Considerato che la discarica di Baricella rientra, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., tra le *“Discariche, che ricevono più di 10 Mg di rifiuti al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 Mg, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti”* (allegato VIII alla parte seconda - punto 5.4) ed è pertanto soggetta alla disciplina in merito all'Autorizzazione Integrata Ambientale;

Considerato che l'ampliamento in progetto ha lo scopo di soddisfare le esigenze di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi, pertanto, ai sensi dell'art. 4, comma 1, del D.Lgs. n. 36/03, il nuovo corpo discarica è classificabile come *“discarica per rifiuti non pericolosi”*, e rientra, ai sensi dell'art.7, comma 1, lett. a), del DM 27/09/10, nella sottocategoria delle *“discariche per rifiuti inorganici a basso contenuto organico o biodegradabile”*;

Considerato che il progetto di ampliamento della discarica di Baricella rientra nelle casistiche di modifica sostanziale di cui all'art. 5, comma 1, lettera *l-bis*), del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., individuate nella Circolare dell'Assessorato all'Ambiente e Sviluppo Sostenibile della Regione Emilia-

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	4 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Romagna del 01/08/2008 (PG. 2008/187404), secondo la quale “per le attività appartenenti al punto 5.4 è modifica sostanziale qualsiasi aumento di volumetria dei rifiuti conferibili e delle superfici di conferimento”;

Tutto ciò premesso e considerato, nell’ambito della procedura valutazione di impatto ambientale relativa al progetto in oggetto, si richiede siano rilasciati, ai sensi dell’art. 17, comma 2, della L.R. 9/99 e s.m.i., le autorizzazioni, i pareri, le concessioni ed i nulla osta di seguito elencati:

PROCEDURA	AMMINISTRAZIONE INTERESSATA
Valutazione di Impatto Ambientale	Città Metropolitana di Bologna
Modifica Sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/06 e della L.R. 21/04 che ricomprende: - autorizzazione alle emissioni in atmosfera; - autorizzazione allo scarico; - autorizzazione alla realizzazione e modifica di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti; - autorizzazione all’esercizio dell’impianto.	Città Metropolitana di Bologna
Autorizzazione Sismica (L.R. 19/2008)	Comune di Baricella
Concessione consortile relativa agli scarichi idrici nello Scolo Valletta e alla opere previste in prossimità dello stesso	Consorzio della Bonifica Renana
Valutazione di incidenza del progetto (D.G.R. n. 1191 del 30 luglio 2007) rispetto al Sito SIC-ZPS “Biotopi e Ripristini Ambientali di Budrio e Minerbio”.	Città Metropolitana di Bologna

Per quanto sopra, è stata predisposta la seguente documentazione:

- Progetto definitivo delle opere redatto ai sensi della L.R. 9/1999 e s.m.i. (**Volume 1**);
- Studio di Impatto Ambientale redatto ai sensi della L.R. 9/1999 e s.m.i. (**Volume 2**) comprensivo dello Studio di Incidenza del progetto ai sensi della D.G.R. n. 1191 del 30 luglio 2007, rispetto al Sito SIC-ZPS “Biotopi e Ripristini Ambientali di Budrio e Minerbio” (allegato SA 6.1);
- Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale e i relativi allegati redatti ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e della L.R. n. 21/2004 (**Volume 3**).

Si segnala che la documentazione inerente le autorizzazioni sopra menzionate è riportata nei seguenti volumi:

- Documentazione per Autorizzazione Sismica: Elaborato 47 del Progetto Definitivo (**Volume 1**);

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	5 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

- Documentazione per Valutazione di Incidenza: Elaborato 6.1 dello SIA (**Volume 2**);
- Documentazione per Concessione consortile: Elaborato 49 del Progetto Definitivo (**Volume 1**).

A.2 DESCRIZIONE DEL SITO

A.2.1 Stato di fatto

La discarica Baricella è classificata, ai sensi dell'art. 4, comma, 1, del D.Lgs. n. 36 del 13/01/2003 come "discarica per rifiuti non pericolosi" (ex 1° categoria, ai sensi della Delibera del Comitato Interministeriale 27 luglio 1984) e appartenente, ai sensi dell'art.7, comma 1, lett. c), del DM 27/09/2010, alla sottocategoria delle "discariche per rifiuti misti non pericolosi con elevato contenuto sia di rifiuti organici o biodegradabili che di rifiuti inorganici, con recupero di biogas".

Il progetto dell'impianto di smaltimento esistente è stato a suo tempo approvato dalla Provincia di Bologna con Delibera G.P. n. 1004 del 01/08/1994 e realizzato per successivi stralci funzionali, l'ultimo dei quali è stato autorizzato alla messa in esercizio con Atto Dirigenziale P.G. n. 209904 del 31/08/2004. L'impianto ha iniziato la sua attività nel 1996.

A seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. n. 36/2003 di recepimento della Direttiva Europea 1999/31/CE, HERA S.p.A. ha presentato il "Piano di Adeguamento" previsto dal citato D.Lgs., che ha trovato approvazione da parte della Provincia di Bologna con Delibera G.P. n. 525 del 13/12/2005.

Nel mese di aprile del 2006 è stata esaurita la volumetria utile di stoccaggio autorizzata, con conseguente conclusione della fase di conferimento dei rifiuti: complessivamente sono state smaltite 1.180.039,7 t di rifiuti.

Ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 36/2003, in data 13/11/2006 il gestore della discarica (HERA S.p.A., ora HERAmbiente S.p.A.) ha richiesto alla Provincia di Bologna l'esecuzione della visita ispettiva di verifica prevista dalla procedura di chiusura dell'impianto di smaltimento.

Con deliberazione della Giunta Provinciale n. 81 del 27/02/2007 è stata approvata la chiusura della discarica con decorrenza dalla data della delibera, quindi il conseguente formale passaggio alla fase di gestione post-operativa a carico del gestore per una durata di almeno 30 anni.

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	6 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Nell'anno 2007 sono stati ultimati i lavori di formazione del pacchetto di copertura finale (capping) ed avviati gli interventi di chiusura definitiva della discarica, previsti dal progetto e dal Piano di Ripristino Ambientale.

Ad adempimento degli obblighi posti a carico del gestore, lo stesso ha dato corso, già a partire dalla data di ultimazione dei conferimenti dei rifiuti, a tutte le attività proprie della gestione post-operativa dell'impianto.

La discarica è stata autorizzata, in riferimento alla fase di gestione post-operativa, con provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale P.G. 128409 del 28 marzo 2008 e s.m.i.. Ad oggi la gestione post-operativa è regolamentata dalla D.G.P. n. 248, I.P. 33321/2013, del 27/03/2013.

È presente nel sito della discarica l'attività di recupero energetico del biogas (R1), di proprietà ed esercita da Biogas 2015 srl, fino ad oggi gestita con comunicazione resa ai sensi dell'art. 216, parte quarta, del D.Lgs. 152/2006 (ex art. 33 del D.Lgs. 27/97).

In data 8/09/2014 la allora società ICQ Holding Spa (che ha poi conferito le attività in oggetto nella società Biogas 2015 srl) ha attivato la istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale (Prot. N.168/PEC/RaccAR del 05/09/2014) in ottemperanza alle modifiche ed integrazioni introdotte all'art.5, comma 1, punti i-quater del D.Lgs. 152/2006 dal D.Lgs.46/2014, che hanno classificati gli impianti di recupero energetico in oggetto come "attività accessoria e tecnicamente connessa" alla attività IPPC principale costituita dalla discarica.

La società Biogas 2015 srl ha comunicato il subentro nella gestione delle attività e nella titolarità del suddetto procedimento di AIA con comunicazione congiunta ad ICQ Holding Spa in data 9 giugno 2015.

Per maggiori dettagli in riferimento alla discarica attuale si rimanda al Quadro di riferimento Progettuale dello Studio di Impatto Ambientale (Elaborato 3 – cod. doc. DS 02 BO VA 01 SI IR 03.00 – vol. 2) in cui, oltre alle opere in progetto, è riportata una descrizione dell'impianto esistente.

A.3 ATTIVITÀ IPPC OGGETTO DELLA PRESENTE AUTORIZZAZIONE

L'impianto è soggetto alla disciplina relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) in quanto ricompreso nella categoria di attività elencate nell'Allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.:

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	7 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

“5.4. Discariche, che ricevono più di 10 Mg di rifiuti al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 Mg, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti”

Per maggiori dettagli in merito si rimanda alla Scheda A “Identificazione dell’impianto” (cod. doc. DS 02 BO AA 02 DT SC 00.01) allegata alla presente Domanda di AIA.

A.4 BREVE DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

L’intervento in progetto riguarda l’ampliamento dell’esistente discarica per rifiuti non pericolosi ubicata in Comune di Baricella (BO), Via Bocche n. 20 per una volumetria lorda pari a circa 1.150.000 m³ (esclusa la copertura finale), corrispondenti ad un aumento della sua capacità di stoccaggio per un quantitativo di rifiuti pari a circa 1.850.000 tonnellate.

L’ampliamento consiste nella realizzazione di un nuovo modulo del corpo discarica, con caratteristiche costruttive sostanzialmente analoghe a quello esistente, con modifiche migliorative ad alcune caratteristiche costruttive e funzionali dell’opera suggerite dall’esperienza maturata e/o dall’evoluzione delle tecnologie e dei materiali impiegabili, e nel conseguente adeguamento delle infrastrutture primarie e di servizio dell’impianto di smaltimento.

L’ampliamento in progetto ha lo scopo di soddisfare le esigenze di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi, pertanto il nuovo corpo discarica è classificabile, ai sensi del D.Lgs. n. 36/2003, come “discarica per rifiuti non pericolosi”, e rientra, ai sensi dell’art.7, comma 1, lett. a) del DM 27/09/10, nella sottocategoria delle *“discariche per rifiuti inorganici a basso contenuto organico o biodegradabile”*.

La nuova volumetria utile di stoccaggio da realizzare ad ampliamento della discarica di Baricella sarà dimensionata per ottenere una capacità utile di stoccaggio in grado di consentire lo smaltimento di un quantitativo di rifiuti dell’ordine di 1.850.000 tonnellate.

Il progetto valutato nel presente Studio è stato definito allo scopo di utilizzare un’area già individuata per l’ampliamento della capacità di conferimento rifiuti della discarica di Baricella, a servizio dello smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi prodotti principalmente sul territorio provinciale e regionale, secondo il principio di prossimità richiamato dagli strumenti di pianificazione settoriale (PRGR, PPGR) e in considerazione dei volumi di produzione dei rifiuti nella Regione.

Le principali scelte poste alla base dell’impostazione e dello sviluppo della progettazione per la realizzazione dell’intervento in oggetto sono riassumibili come segue:

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	8 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

- realizzazione della volumetria di stoccaggio aggiuntiva attraverso la costruzione di un secondo e distinto modulo del corpo discarica, posto in adiacenza a quello esistente e completamente separato da questo, allo scopo di evitare ogni possibile reciproco rischio di effetti negativi sulla sicurezza funzionale e strutturale di entrambi, nonché interventi sull'esistente già chiuso ed in fase di gestione post-operativa;
- geometria e struttura del secondo modulo di ampliamento della discarica , volte a conseguire i seguenti risultati:
 - consentire un'attendibile valutazione preventiva dei cedimenti del suolo, nell'ipotesi di assestamenti trascurabili dei rifiuti;
 - limitare l'entità dei cedimenti differenziali che possono indurre stati tensionali pericolosi per l'integrità delle opere realizzate sul fondo (reti di drenaggio, barriere di impermeabilizzazione, ecc.);
 - evitare che i cedimenti possano pregiudicare nel tempo l'efficienza della rete di drenaggio del percolato;
 - limitare l'estensione e l'entità dei cedimenti all'esterno del corpo discarica, quindi la loro influenza sulle opere circostanti;
 - assicurare ampi margini di sicurezza strutturale dei rilevati in tutte le condizioni prevedibili durante le fasi di costruzione, esercizio e post-esercizio della discarica;
 - consentire la realizzazione di un razionale ed efficace sistema di reti per il drenaggio del percolato;
 - suddividere in modo ottimale, sia dal punto di vista costruttivo che gestionale, il fondo della discarica e le relative reti di drenaggio in settori, allo scopo di permettere una esecuzione frazionata nel tempo delle opere di preparazione del fondo stesso in rapporto alla progressiva saturazione del volume di stoccaggio dei rifiuti disponibile;
 - garantire elevati margini di sicurezza ambientale e strutturale nei confronti di ogni possibile evento alluvionale a cui l'area è esposta, attraverso una consistente arginatura di base a completa perimetrazione anche del nuovo corpo discarica;
 - realizzare una copertura finale con adeguate pendenze per lo scolo delle acque meteoriche al fine di ridurre al minimo le infiltrazioni;
- quote altimetriche del profilo di copertura a lungo termine (cedimenti del fondo ultimati) del nuovo rilevato sostanzialmente analoghe a quelle dell'esistente;
- stratigrafie dei pacchetti di approntamento del fondo e di copertura finale (capping) dell'ampliamento rispondenti, puntualmente o per equivalenza di prestazioni funzionali, ai requisiti previsti dal D.Lgs. n. 36/2003;
- raccolta ed allontanamento del percolato tramite una rete a struttura ramificata con recapito ai pozzi di raccolta e allontanamento ubicati in corrispondenza delle sponde (slope riser) all'interno dei quali sono ubicate le pompe di tipo sommergibile;

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	9 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

- nell'ipotesi, connessa alla particolare natura del rifiuto, di una produzione assolutamente trascurabile di biogas, realizzazione di una rete di pozzi verticali (esalatori) atti a garantire l'esalazione ed il monitoraggio nel tempo dei gas interstiziali che si sviluppano nella massa dei rifiuti, evitando eventuali sovrappressioni. Tali pozzi saranno fisicamente connessi con il sistema di drenaggio di fondo al fine di favorire il deflusso di percolato verso il fondo stesso e da qui verso i pozzi di raccolta;
- gestione del percolato tramite stoccaggio temporaneo in nuovi serbatoi a tenuta e successivo trasporto con autocisterna ad idoneo impianto di trattamento; i serbatoi sono dimensionati al fine di potere fare fronte alle eventuali difficoltà di smaltimento dello stesso che si possono determinare durante i periodi di elevata produzione dovuta a consistenti e prolungate precipitazioni stagionali;
- utilizzo di quasi tutte le infrastrutture civili ed impiantistiche complementari, di processo e di servizio, di cui è già dotata la discarica esistente, con interventi relativamente modesti di integrazione, ristrutturazione e/o adeguamento delle stesse; infrastrutture altrimenti destinate alla progressiva dismissione e demolizione;
- presidi di monitoraggio funzionale, strutturale ed ambientale del nuovo corpo discarica del tutto analoghi a quelli dell'esistente, con alcune migliorie, integrati con questi ultimi in modo da costituire un unico sistema di controllo, in grado di consentire al contempo rilevazioni di stato distinte sui due moduli della discarica e complessive della stessa.

Si segnala inoltre che il progetto di ampliamento della discarica di Baricella è subordinato alla realizzazione della cabina di trasformazione MT/BT e contestuale spostamento di una linea elettrica ENEL in MT che attualmente corre sul confine Nord-Est del corpo discarica esistente e viene a interferire con il corpo dell'ampliamento. Quest'ultima attività, che sarà effettuata da ENEL, prevede che la linea elettrica in progetto sarà interrata e si svilupperà seguendo il nuovo andamento del confine Nord-Est del sito. L'intervento è stato autorizzato nell'ambito del progetto per l'aumento della capacità di conferimento presso la discarica di Baricella di rifiuti urbani e rifiuti speciali non pericolosi, autorizzato con Delibera di Giunta Provinciale n. 248 del 24/07/2013.

A.5 RIFIUTI IN INGRESSO

La discarica in parola, riconducibile alla tipologie indicata al paragrafo D.1, avrà in ingresso rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi stabili e non reattivi (ai sensi dell'art. 6, comma 4 del D.M. 27 settembre 2010).

Con riferimento agli Allegati B e C alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., presso la discarica in progetto saranno svolte le seguenti operazioni di trattamento rifiuti:

- **D1** (smaltimento): *deposito sul o nel suolo (ad esempio discarica)*;

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	10 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

- **R5** (recupero): *riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche.*

È presente nel sito della discarica l'attività di recupero energetico del biogas (R1), di proprietà ed esercita da Biogas 2015 srl, fino ad oggi gestita con comunicazione resa ai sensi dell'art. 216, parte quarta, del D.Lgs. 152/2006 (ex art. 33 del D.Lgs. 27/97).

In data 8/09/2014 la allora società ICQ Holding Spa (che ha poi conferito le attività in oggetto nella società Biogas 2015 srl) ha attivato la istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale (Prot. N.168/PEC/RaccAR del 05/09/2014) in ottemperanza alle modifiche ed integrazioni introdotte all'art.5, comma 1, punti i-quater del D.Lgs. 152/2006 dal D.Lgs.46/2014, che hanno classificati gli impianti di recupero energetico in oggetto come "attività accessoria e tecnicamente connessa" alla attività IPPC principale costituita dalla discarica.

Nella tabella seguente è riportata una ripartizione tipologica di massima dei flussi in ingresso previsti per la nuova discarica di Baricella (anno tipo di riferimento: 2019).

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	11 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

ORIGINE	TIPOLOGIA		QUANTITÀ [t/anno]	NOTE
FABBISOGNO INTERNO GRUPPO HERA,MBIENTE	FANGHI E POLVERINI INERTIZZATI	Fango di tipo FPB NP DISIDRAT (settore A)	6.000 – 8.000	% secco compresa fra il 50% ed il 60%
		Fango di tipo B5 DISIDRAT	40.000 – 50.000	% secco compresa fra 40% e 50%
		Fango filtropressato NP	8.000 - 10.000	% secco compresa fra il 40% ed il 55%
		Altri fanghi	3.000 - 4.000	
	SCORIE	Scorie da impianti termovalorizzazione	30 000– 40.000	
FLUSSI ESTERNI	FANGHI	Fanghi NP	10.000 – 12.000	
		Fanghi P	10.000 – 12.000	
	ALTRO	Rifiuti contenenti amianto	< 7.500	
	Altro		30.000	
TOTALE			150.000	

Sulla base delle tipologie dei flussi attesi, si definisce di seguito l'elenco dei rifiuti per i quali si richiede l'ammissibilità in discarica.

ELENCO RIFIUTI – ATTIVITÀ DI SMALTIMENTO D1 RIFIUTI NON PERICOLOSI	
CER	DESCRIZIONE
010101	rifiuti da estrazione di minerali metalliferi
010102	rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi
010306	sterili diversi da quelli di cui alle voci 010304 e 010305
010308	polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 030107
010309	fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 030107
010399	rifiuti non specificati altrimenti
010408	scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 010407
010409	scarti di sabbia e argilla
010410	polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 010407
010411	rifiuti della lavorazione di potassa e salgemma, diversi da quelli di cui alla voce 010407
010412	sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 010407 e 010411
010413	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 010407
010499	rifiuti non specificati altrimenti
010504	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
010507	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli di cui alle voci 010505 e 010506
010508	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli di cui alle voci 010505 e 010506

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	12 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

ELENCO RIFIUTI – ATTIVITÀ DI SMALTIMENTO D1 RIFIUTI NON PERICOLOSI	
CER	DESCRIZIONE
010599	rifiuti non specificati altrimenti
020110	rifiuti metallici
020402	carbonato di calcio fuori specifica
020403	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020705	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020799	rifiuti non specificati altrimenti
030311	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 030310
040209	rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)
040217	tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 040216
040220	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 040219
040299	rifiuti non specificati altrimenti
050110	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 050109
050113	fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie
050114	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
050199	rifiuti non specificati altrimenti
050604	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
050699	rifiuti non specificati altrimenti
050799	rifiuti non specificati altrimenti
060299	rifiuti non specificati altrimenti
060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 060311 e 060313
060316	ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 060315
060399	rifiuti non specificati altrimenti
060499	rifiuti non specificati altrimenti
060503	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 060502
060799	rifiuti non specificati altrimenti
060899	rifiuti non specificati altrimenti
061101	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di biossido di titanio
061199	rifiuti non specificati altrimenti
061303	nerofumo
061399	rifiuti non specificati altrimenti
070112	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070111
070199	rifiuti non specificati altrimenti
070212	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070211
070213	rifiuti plastici
070217	rifiuti contenenti silicone diversi da quelli menzionati alla voce 070216
070299	rifiuti non specificati altrimenti
070312	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070311
070399	rifiuti non specificati altrimenti
070612	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070611
070699	rifiuti non specificati altrimenti
070712	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070711
070799	rifiuti non specificati altrimenti
080112	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 080111
080114	fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 080113
080118	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 080117
080199	rifiuti non specificati altrimenti
080201	polveri di scarto di rivestimenti
080202	fanghi acquosi contenenti materiali ceramici
080299	rifiuti non specificati altrimenti
080313	scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 080312
080315	fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 080314
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317
080399	rifiuti non specificati altrimenti
080410	adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 080409
080499	rifiuti non specificati altrimenti
090110	macchine fotografiche monouso senza batterie

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	13 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

ELENCO RIFIUTI – ATTIVITÀ DI SMALTIMENTO D1 RIFIUTI NON PERICOLOSI	
CER	DESCRIZIONE
090199	rifiuti non specificati altrimenti
100101	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 100104)
100102	ceneri leggere di carbone
100103	ceneri leggere di torba e di legno non trattato
100105	rifiuti solidi prodotti 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
100115	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 100114
100117	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 100116
100119	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 100105, 100107 e 100118
100121	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 100120
100124	sabbie di reattori a letto fluidizzato
100126	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
100199	rifiuti non specificati altrimenti
100201	rifiuti del trattamento delle scorie
100202	scorie non trattate
100208	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100207
100210	scaglie di laminazione
100214	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100213
100215	altri fanghi e residui di filtrazione
100299	rifiuti non specificati altrimenti
100399	rifiuti non specificati altrimenti
100504	altre polveri e particolato
100599	rifiuti non specificati altrimenti
100604	altre polveri e particolato
100699	rifiuti non specificati altrimenti
100899	rifiuti non specificati altrimenti
100903	scorie di fusione
100906	forme ed anime da fonderia inutilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 100905
100908	forme ed anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 100907
100910	polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 100909
100912	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 100911
100914	scarti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 100913
100916	scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 100915
100999	rifiuti non specificati altrimenti
101003	scorie di fusione
101006	forme ed anime da fonderia inutilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 101005
101008	forme ed anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 101007
101010	polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 101009
101012	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 101011
101014	scarti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 101013
101016	scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 101015
101099	rifiuti non specificati altrimenti
101103	scarti di materiali in fibra a base di vetro
101105	polveri e particolato
101110	residui di miscele di preparazione non sottoposte a trattamento termico, diverse da quelle di cui alla voce 101109
101112	rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 101111
101114	fanghi provenienti dalla lucidatura e dalla macinazione del vetro, diversi da quelli di cui alla voce 101113
101116	rifiuti solidi prodotti dal trattamento di fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101115
101118	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101117
101120	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 101119
101199	rifiuti non specificati altrimenti

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	14 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

ELENCO RIFIUTI – ATTIVITÀ DI SMALTIMENTO D1 RIFIUTI NON PERICOLOSI	
CER	DESCRIZIONE
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)
101210	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101209
101213	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
101299	rifiuti non specificati altrimenti
101399	rifiuti non specificati altrimenti
110110	fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 110109
110114	rifiuti di sgrassaggio diversi da quelle di cui alla voce 110113
110199	rifiuti non specificati altrimenti
110206	rifiuti da processi idrometallurgici del rame, diversi da quelli della voce 11 02 05
110299	rifiuti non specificati altrimenti
110501	zinco solido
110502	ceneri di zinco
110599	rifiuti non specificati altrimenti
120101	limatura e trucioli di materiali ferrosi
120102	polveri e particolato di materiali ferrosi
120103	limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi
120104	polveri e particolato di materiali non ferrosi
120105	limatura e trucioli di materiali plastici
120113	rifiuti di saldatura
120115	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 120114
120117	residui di materiale di sabbiatura, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 16
120121	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 120120
120199	rifiuti non specificati altrimenti
160112	pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 160111
160116	serbatoi per gas liquido
160117	metalli ferrosi
160118	metalli non ferrosi
160119	plastica
160120	vetro
160122	componenti non specificati altrimenti
160199	rifiuti non specificati altrimenti
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215
160304	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303
160306	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305
160509	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 160506, 160507 e 160508
160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, palladio, iridio o platino (tranne 160807)
160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
160804	catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 160807)
161102	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbonio provenienti da processi metallurgici, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01
161104	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161103
161106	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105
170101	cemento
170102	mattoni
170103	mattonelle e ceramica
170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	15 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

ELENCO RIFIUTI – ATTIVITÀ DI SMALTIMENTO D1 RIFIUTI NON PERICOLOSI	
CER	DESCRIZIONE
170202	vetro
170203	plastica
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
170407	metalli misti
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503
170506	materiale di dragaggio, diversi da quelli di cui alla voce 170505
170508	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 170507
170604	altri materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903
180107	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106
190102	materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti
190112	ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 190111
190116	polveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 190115
190118	rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 190117
190119	sabbie di reattori a letto fluidizzato
190199	rifiuti non specificati altrimenti
190203	rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
190206	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 190205
190299	rifiuti non specificati altrimenti
190305	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 190304
190307	rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 190306
190401	rifiuti vetrificati
190599	rifiuti non specificati altrimenti
190802	rifiuti da dissabbiamento
190812	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190811
190814	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813
190899	rifiuti non specificati altrimenti
190902	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
190904	carbone attivo esaurito
190905	resine a scambio ionico saturate o esaurite
190906	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
190999	rifiuti non specificati altrimenti
191001	rifiuti di ferro e acciaio
191002	rifiuti di metalli non ferrosi
191004	frazioni leggere di frammentazione (fluff-light) e polveri, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 03
191006	Altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 191005
191106	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 191105
191199	rifiuti non specificati altrimenti
191202	metalli ferrosi
191203	metalli non ferrosi
191209	minerali (ad esempio sabbia, rocce)
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211
191302	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191301
191304	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191303
191306	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 191305
200202	terra e roccia
200203	altri rifiuti non biodegradabili

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	16 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

ELENCO RIFIUTI – ATTIVITÀ DI SMALTIMENTO D1 RIFIUTI PERICOLOSI	
CER	DESCRIZIONE
010505*	fanghi di perforazione e rifiuti contenenti petrolio
040219*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
060205*	altre basi
060315*	ossidi metallici contenenti metalli pesanti
060405*	rifiuti contenenti altri metalli pesanti
060502*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070111*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070211*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070216*	rifiuti contenenti silicani pericolosi
070311*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070611*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070711*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
080111*	Pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
080113*	fanghi prodotti da pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
080121*	residui di vernici o di sverniciatori
100104*	ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia
100113*	ceneri leggere prodotte da idrocarburi emulsionati usati come carburante
100114*	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose
100116*	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose
100118*	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti sostanze pericolose
100120*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
100207*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento di fumi, contenenti sostanze pericolose
100213*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento di fumi, contenenti sostanze pericolose
101005*	forme e anime da fonderia inutilizzate, contenenti sostanze pericolose
101007*	forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose
101117*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
101119*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
110108*	fanghi di fosfatazione
110109*	fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose
110113*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose
110116*	resine a scambio ionico saturate o esaurite
110198*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
110202*	rifiuti della lavorazione idrometallurgica dello zinco (compresi jarosite, goethite)
110302*	altri rifiuti
110504*	fondente esaurito
120114*	fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose
120116*	residui di materiale di sabbiatura, contenente sostanze pericolose
120118*	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio
120120*	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, contenenti sostanze pericolose
130501*	rifiuti solidi delle camere a sabbia e di prodotti di separazione olio/acqua
130502*	fanghi di prodotti di separazione olio/acqua
130503*	fanghi da collettori
130508*	miscugli di rifiuti prodotti da camere a sabbia e separatori olio/acqua
130801*	fanghi ed emulsioni prodotti dai processi di dissalazione
130899*	rifiuti non specificati altrimenti

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	17 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

ELENCO RIFIUTI – ATTIVITÀ DI SMALTIMENTO D1 RIFIUTI PERICOLOSI	
CER	DESCRIZIONE
160213*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 12
160215*	componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso
160807*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose
160902*	cromati, ad esempio cromato di potassio, dicromato di potassio o di sodio
170106*	miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
170204*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati
170301*	miscele bituminose contenenti catrame di carbone
170303*	catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
170409*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose
170503*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose
170505*	fanghi di dragaggio, contenenti sostanze pericolose
170507*	pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose
170601*	materiali isolanti contenenti amianto
170603*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose
170605*	materiali da costruzione contenenti amianto
170903*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (comprese i rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
190107*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
190111*	ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose
190115*	polveri di caldaia, contenenti sostanze pericolose
190117*	rifiuti della pirolisi, contenenti sostanze pericolose
190204*	Rifiuti premiscelati contenenti almeno un rifiuto pericoloso
190205*	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici contenenti sostanze pericolose
190211*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
190304*	rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati diversi da quelli di cui al punto 19 03 08
190306*	rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati
190806*	resine di scambio ionico saturate o esaurite
190811*	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose
190813*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali
191003*	frazioni leggere di frammentazione (fluff-light) e polveri, contenenti sostanze pericolose
191105*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
191301*	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
191303*	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
191305*	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose

Come anticipato, si prevede l'utilizzo a recupero (operazione **R5**) dei seguenti rifiuti dotati di buone caratteristiche geotecniche per la realizzazione delle ulteriori arginature di contenimento sul perimetro di ogni livello di abbancamento a quota superiore della sommità dell'argine perimetrale di base:

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	18 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

- CER 190112 → ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 190111.

Il recupero è da effettuarsi nella percentuale massima annua del 15% in peso rispetto al totale dei rifiuti conferiti a smaltimento.

Al fine di garantire la continuità gestionale dell'impianto, legata alle tempistiche differenti che si riscontrano tra i flussi di rifiuti a recupero in ingresso all'impianto e l'utilizzo degli stessi nella realizzazione delle arginature di contenimento, si prevede lo stoccaggio temporaneo delle scorie presso aree situate all'interno dell'invaso di discarica e la successiva movimentazione durante le operazioni di costruzione dell'argine.

A.6 CRITERI DI ACCETTABILITÀ DEI RIFIUTI IN DISCARICA

Al fine di garantire l'effettiva possibilità di conferimento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi nelle modalità e nei quantitativi previsti, è richiesto in questa sede l'ottenimento di specifiche deroghe sui criteri di ammissibilità in discarica dei rifiuti rispetto a quanto previsto dal D.M. 27/09/2010 (v. tabella seguente).

PARAMETRO	DM 27.09.2010 tab 5	DM 27.09.2010 tab 5a	RICHIESTA per ampliamento discarica	
	L/S=10 l/kg [mg/l]	L/S=10 l/kg [mg/l]	RIFIUTO [CER]	L/S=10 l/kg [mg/l]
As	0,2	0,2	TUTTI	0,6
Ba	10	10		30
Cd	0,1	0,1		0,1
Cr totale	1	1		3
Cu	5	5		15
Hg	0,02	0,02		0,02
Mo	1	1	190105* 190107* 190113* 190115 190304* 190305 190306* 190307	6
			ALTRI CER	3
Ni	1	1	190813* 190814	5
			ALTRI CER	3

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	19 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

PARAMETRO	DM 27.09.2010 tab 5	DM 27.09.2010 tab 5a	RICHIESTA per ampliamento discarica	
	L/S=10 l/kg [mg/l]	L/S=10 l/kg [mg/l]	RIFIUTO [CER]	L/S=10 l/kg [mg/l]
Pb	1	1	190105* 190107* 190111* 190112 190113* 190115 190304* 190305 190306* 190307	20
			ALTRI CER	3
Sb	0,07	0,07	TUTTI	0,21
Se	0,05	0,05		0,15
Zn	5	5		15
Cloruri	2.500	1.500		190105* 190107* 190113* 190115 190304* 190305 190306* 190307
			ALTRI CER	7.500
Fluoruri	15	15	TUTTI	45
Solfati	5.000	2.000		6.000
DOC (*)	100	80		4.000
TDS (**)	10.000	6.000		10.500
TOC	5%	5%	TUTTI CER PERICOLOSI indicati nella tabella sopra	15%

(*) Nel caso in cui i rifiuti non rispettino i valori riportati per il DOC al proprio valore di pH, possono essere sottoposti a test, con una proporzione L/S = 10 l/kg e con un pH compreso tra 7,5 e 8,0. I rifiuti possono essere considerati conformi ai criteri di ammissibilità per il carbonio organico disciolto se il risultato della prova non supera 80 mg/l.

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

Si evidenzia che la limitazione della deroga sul TOC ad una serie limitata di codici CER sia connessa alla necessità di mantenere, comunque, contenuta la quantità totale di materiale

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	20 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

potenzialmente putrescibile conferibile in discarica al fine di non determinare la produzione di biogas in quantità tali da richiedere un sistema di collettamento e gestione dello stesso.

In relazione a quanto sopra si limiterà il quantitativo di rifiuti, con deroga sul TOC, ad un valore inferiore al 25% in peso rispetto ai rifiuti totali annualmente conferiti.

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	21 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

B INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

Al fine di evitare ripetizioni, relativamente all'Inquadramento Programmatico, si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale (Elaborato 2 – Quadro di riferimento Programmatico – cod. doc. DS 02 BO VA 01 SI IP 02.00 – vol. 2) in cui è stata esaminata la conformità del progetto con gli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti.

In particolare è stata approfonditamente analizzata la conformità ai seguenti strumenti:

- Piano Territoriale Regionale (PTR),
- Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR);
- Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Città Metropolitana di Bologna;
- Piano Strutturale Comunale (PSC) dell'Associazione di comuni "Terre di Pianura";
- Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) del Comune di Baricella;
- Piano di zonizzazione acustica del Comune di Baricella;
- Piano Operativo Comunale (POC) del Comune di Baricella;
- Direttiva "Habitat" 92/43/CEE e "Rete Natura 2000";
- Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE;
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) del bacino del fiume Reno;
- Piano di Tutela delle Acque (PTA);
- Piano Aria Integrato Regionale 2020 (PAIR);
- Piano di Gestione della Qualità dell'Aria (PGQA) della Città Metropolitana di Bologna;
- Piani Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT);
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR);
- Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR) della Città Metropolitana di Bologna.

Come illustrato nel dettaglio nello Studio di Impatto Ambientale, al quale si rimanda per maggiori dettagli in merito, la realizzazione dell'opera ed il suo successivo esercizio non presentano significativi motivi di difformità rispetto ai disposti normativi e alle norme attuative dei principali piani territoriali.

Si rileva, tuttavia, un aspetto meritevole di particolare attenzione:

- l'area di intervento è assai prossima ad una zona di riconosciuto interesse naturalistico; in particolare, non distante dall'impianto, oltre il corpo di discarica ormai chiusa, si trova l'area nota come "Area di Riequilibrio Ecologico del Reale Collegio di Spagna", rientrante nel sito SIC-ZPS denominato "Biotopi e ripristini ambientali di Budrio e Minerbio".

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	22 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

- Il progetto di ampliamento della discarica è stato pertanto oggetto di uno specifico Studio di Incidenza, ai sensi della D.G.R. 1191 del 30/07/2007 riportato in allegato SA 6.1 del SIA (volume 2).

In relazione alla pianificazione in materia di gestione dei rifiuti, l'analisi del PRGR e del PPGR non ha fatto emergere indicazioni specifiche in merito agli impianti di discarica per rifiuti speciali, se non in relazione alle previsioni del fabbisogno di recupero e smaltimento degli stessi e all'identificazione dei criteri per la loro ubicazione.

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	23 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

C INQUADRAMENTO AMBIENTALE

Al fine di evitare ripetizioni, relativamente all'inquadramento ambientale, si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale (vol. 2) ed in particolare ai seguenti documenti:

- Elaborato 4: Quadro ambientale: ATMOSFERA (cod. doc. DS 02 BO VA 01 SI SA 04.00);
- Elaborato 5: Quadro ambientale: RISORSE IDRICHE SUOLO E SOTTOSUOLO (cod. doc. DS 02 BO VA 01 SI SA 05.00);
- Elaborato 6: Quadro ambientale: FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI (cod. doc. DS 02 BO VA 01 SI SA 06.00);
- Elaborato 7: Quadro ambientale: RUMORE (cod. doc. DS 02 BO VA 01 SI IA 07.00);
- Elaborato 8: Quadro ambientale: SALUTE E BENESSERE DELL'UOMO (cod. doc. DS 02 BO VA 01 SI SA 08.00);
- Elaborato 9: Quadro ambientale: PAESAGGIO (cod. doc. DS 02 BO VA 01 SI SA 09.00).

Nei suddetti documenti, oltre alla descrizione di inquadramento dello stato attuale delle diverse componenti ambientali a livello di area vasta e locale, sono individuate eventuali fragilità e criticità ambientali alla luce dei criteri, dei principi e dei valori di riferimento indicati dalla normativa in materia.

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	24 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

D ANALISI DELL'IMPIANTO

D.1 SEZIONE TECNICO – COSTRUTTIVA

D.1.1 *Descrizione dell'opera in progetto*

Al fine di evitare ripetizioni, per quanto riguarda la descrizione dell'opera in progetto, si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale (Elaborato 3 – Quadro di riferimento progettuale – cod. doc. DS 02 BO VA 01 SI IR 03.00 – vol. 2). Per maggiori dettagli in merito si veda anche il progetto definitivo dell'opera (volume 1).

D.1.2 *Valutazione di conformità costruttiva*

Secondo quanto previsto dall'art. 29-bis, *“Individuazione e utilizzo delle migliori tecnologie disponibili”*, comma 3, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.: *“Per le discariche di rifiuti da autorizzare ai sensi del presente titolo, si considerano soddisfatti i requisiti tecnici di cui al presente titolo se sono soddisfatti i requisiti tecnici di cui al decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 fino all'emanazione delle relative conclusioni sulle BAT”*.

Di seguito, in riferimento al progetto di ampliamento della discarica, si riporta una valutazione di conformità ai disposti del D.Lgs. 36/03 in merito ai più significativi aspetti di carattere costruttivo/operativo/gestionale, con rimando agli altri Piani previsti dalla normativa vigente.

n.	BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
UBICAZIONE					
1	Gli impianti di discarica per rifiuti pericolosi e non pericolosi non devono ricadere nelle specifiche aree individuate nell'Allegato 1 al D.Lgs. n° 36/2003, nella sezione relativa alle discariche per rifiuti pericolosi e non.	X			

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	25 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

n.	BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
PROTEZIONE DELLE MATRICI AMBIENTALI					
2	Garantire il controllo dell'efficienza e dell'integrità dei presidi ambientali e il mantenimento di opportune pendenze per garantire il ruscellamento delle acque superficiali.	X			Si prevede il mantenimento in efficienza ed in buono stato degli impianti, delle attrezzature e delle reti a servizio della discarica. Il Piano di Sorveglianza e Controllo prevede specifiche attività di monitoraggio finalizzate alla protezione delle matrici ambientali.
CONTROLLO DELLE ACQUE E GESTIONE DEL PERCOLATO					
3	Adottare tecniche di coltivazione e gestionali atte a minimizzare l'infiltrazione dell'acqua meteorica nella massa dei rifiuti.	X			In fase di coltivazione della discarica si tenderà, per quanto possibile, a limitare l'area in coltivazione allo stretto necessario per accogliere il flusso dei conferimenti giornalieri. Le operazioni di copertura dei rifiuti e messa in sicurezza previste dal Piano di Gestione Operativa sono finalizzate, tra l'altro, a minimizzare l'infiltrazione dell'acqua meteorica nel corpo rifiuti.
4	Percolato e acque di discarica devono essere captati, raccolti e smaltiti per tutto il tempo di vita della discarica, secondo quanto stabilito nell'autorizzazione, e comunque per un tempo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura definitiva dell'impianto.	X			La discarica è dotata di rete di drenaggio del percolato che sarà mantenuta in efficienza per un tempo non inferiore ai 30 anni dalla chiusura della discarica.
5	Il sistema di raccolta del percolato deve essere progettato e gestito in modo da: - minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica al minimo compatibile con i sistemi di sollevamento e di estrazione; - prevenire intasamenti ed occlusioni per tutto il periodo di funzionamento previsto; - resistere all'attacco chimico dell'ambiente della discarica; - sopportare i carichi previsti.	X			La rete di drenaggio del percolato è stata progettata in conformità ai criteri previsti dal D.Lgs. n° 36/2003.
6	Il percolato e le acque raccolte devono essere trattati in impianto tecnicamente idoneo di trattamento	X			Il percolato e le acque reflue sono avviati a trattamento in impianti autorizzati. Le acque meteoriche di dilavamento che possono ritenersi non contaminate saranno avviate a scarico in acque superficiali. Le acque di dilavamento potenzialmente inquinate sono sottoposte a trattamento in vasca di prima pioggia.

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	26 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

n.	BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
PROTEZIONE DEL TERRENO E DELLE ACQUE – BARRIERA GEOLOGICA					
7	<p>Il substrato della base e dei fianchi della discarica deve consistere in una formazione geologica naturale che risponda a requisiti di permeabilità e spessore almeno equivalente a: $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s e $s \geq 1$ m;</p> <p>La barriera geologica, qualora non soddisfi naturalmente le condizioni di cui sopra, può essere completata artificialmente.</p>	X			<p>L'ampliamento della discarica insiste su un suolo con geologia caratterizzata da uno strato superficiale di depositi alluvionali a matrice argillosa con spessore minimo di ca. 8,7 m; lo strato litologico superficiale a matrice argillosa ha una permeabilità verticale dell'ordine di $1,0 \cdot 10^{-9}$ m/s, con valori anche dell'ordine di 10^{-10} m/s.</p>
8	<p>Deve essere prevista l'impermeabilizzazione del fondo e delle pareti con un rivestimento di materiale artificiale posto al di sopra della barriera geologica, su uno strato di materiale minerale compattato. Tale rivestimento deve avere caratteristiche idonee a resistere alle sollecitazioni chimiche e meccaniche presenti nella discarica.</p>	X			<p>Ad integrazione della barriera geologica naturale descritta al p.to 7 della presente tabella, si prevede di realizzare un sistema di impermeabilizzazione composto da uno strato di materiale argilloso additivato con bentonite di spessore finale pari a 1 m, steso per singoli strati di 25 cm compattati con permeabilità finale $\leq 1,0 \cdot 10^{-10}$ m/s, e successiva posa di un geocomposito bentonitico e telo HDPE.</p>
9	<p>Il piano di imposta dello strato inferiore della barriera di confinamento deve essere posto al di sopra del tetto dell'acquifero confinato con un franco di almeno 1,5 m, nel caso di acquifero non confinato, al di sopra della quota di massima escursione della falda con un franco di almeno 2 m.</p>	X			<p>La quota minima di imposta della barriera di confinamento è pari a 6,50 m s.l.m. in corrispondenza del piede interno dell'argine perimetrale, mentre quella massima del tetto dell'acquifero confinato sottostante è di -1,0 m s.l.m. Il piano di imposta della barriera di confinamento si trova ad una distanza \geq di 7,50 m dal tetto dell'acquifero confinato, pertanto risulta ampiamente corrisposta la disposizione normativa che prescrive, per discariche di rifiuti non pericolosi, un franco minimo di 1,5 m.</p>

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	27 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

n.	BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
10	<p>Le caratteristiche del sistema barriera di confinamento artificiale sono garantite normalmente dall'accoppiamento di materiale minerale compattato (caratterizzato da uno spessore di almeno 100 cm con una conducibilità idraulica $k \leq 10^{-7}$ cm/s, depositato preferibilmente in strati uniformi compattati dello spessore massimo di 20 cm) con una geomembrana.</p> <p>L'utilizzo della sola geomembrana non costituisce in nessun caso un sistema di impermeabilizzazione idoneo; la stessa deve essere posta a diretto contatto con lo strato minerale compattato, senza interposizione di materiale drenante.</p>	X			Al fine di un maggior grado di tutela ambientale, si prevede di realizzare un sistema di impermeabilizzazione composto da uno strato di materiale argilloso additivato con bentonite di spessore finale pari a 1 m, steso per singoli strati di 25 cm compattati con permeabilità finale $\leq 1,0 \cdot 10^{-10}$ m/s, e successiva posa di un geocomposito bentonitico e telo HDPE.
11	Lo strato di materiale artificiale e/o il sistema barriera di confinamento deve essere adeguatamente protetto dagli agenti atmosferici e da pericoli di danneggiamento in fase di realizzazione e di esercizio della discarica.	X			In fase di realizzazione e coltivazione della discarica, sono previsti gli accorgimenti necessari per proteggere la barriera di impermeabilizzazione (attivazione lotti per stralci successivi, posa stesa di geotessile non tessuto a protezione del telo in HDPE, ecc...)
12	Sul fondo della discarica, al di sopra del rivestimento impermeabile, deve essere previsto uno strato di materiale drenante con spessore $\geq 0,5$ m.	X			Il sistema di drenaggio previsto sopra la geomembrana di impermeabilizzazione in HDPE, a sua volta protetta da eventuali punzonamenti mediante stesa di geotessile non tessuto, è costituito da uno strato di 50 cm di inerti permeabili (ghiaia lavata non calcarea), su tutta la superficie del fondo.
13	Il fondo della discarica, tenuto conto degli assestamenti previsti, deve conservare un'adeguata pendenza tale da favorire il deflusso del percolato ai sistemi di raccolta.	X			Il progetto prevede il mantenimento delle necessarie pendenze per favorire il deflusso di percolato, tenuto conto degli assestamenti.

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	28 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

n.	BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
COPERTURA SUPERFICIALE FINALE					
14	La copertura superficiale finale deve essere una struttura multistrato costituita almeno dagli strati individuati dal D.Lgs. N° 36/2003 nella sezione specifica.	X			<p>Il progetto di copertura della discarica prevede una struttura multistrato conforme al D. Lgs. 36/03. Si sottolinea che il suddetto progetto prevede di impiegare, a sostituzione dello strato drenante in ghiaia per l'allontanamento delle acque meteoriche, un geocomposito drenante conforme per equivalenza ai requisiti imposti dal D.Lgs 36/03.</p> <p>Il suddetto progetto non prevede la posa sui rifiuti dello strato drenante per l'allontanamento del biogas, non essendo questo prodotto dai rifiuti speciali che saranno conferiti nell'area di ampliamento della discarica.</p> <p>La soluzione costruttiva prevista dal progetto è da ritenersi conforme per equivalenza ai requisiti imposti dal D. Lgs 36/03.</p>
15	La copertura superficiale finale della discarica nella fase di post esercizio può essere preceduta da una copertura provvisoria, la cui struttura può essere più semplice di quella della copertura definitiva, finalizzata ad isolare la massa dei rifiuti in corso di assestamento.	X			Al termine dei conferimenti di rifiuti viene effettuata la posa del pacchetto necessario alla tenuta idraulica del corpo discarica mediante posa di geocomposito bentonitico e telo HDPE e le relative pendenze. La sistemazione definitiva viene completata entro tempi che tengano conto degli assestamenti.
16	La copertura provvisoria deve essere oggetto di continua manutenzione al fine di consentire il regolare deflusso delle acque superficiali e di minimizzarne l'infiltrazione nella discarica.	X			Le attività di manutenzione previste nel Piano di gestione operativa e post operativa della discarica riguardano il pacchetto di copertura provvisoria e definitiva.
17	La copertura superficiale finale deve essere realizzata in modo da consentire un carico compatibile con la destinazione d'uso prevista.	X			Il progetto della copertura risponde ai requisiti richiesti.
CONTROLLO DEI GAS					

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	29 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

n.	BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
18	Le discariche che accettano rifiuti biodegradabili devono essere dotate di impianti per l'estrazione dei gas che garantiscano la massima efficienza di captazione e il conseguente utilizzo energetico.			X	Nell'area di ampliamento in progetto della discarica di Baricella non saranno conferiti rifiuti biodegradabili e non vi sarà produzione di biogas. E' tuttavia previsto un sistema di esalatori al fine di permettere il controllo dei gas interstiziali al fine di una verifica della effettiva assenza di quantità significative di biogas.
19	Procedere alla manutenzione del sistema di estrazione del biogas con anche l'eventuale sostituzione dei sistemi di captazione deformati in modo irreparabile.			X	Si veda punto 18.
20	Mantenere al minimo il livello del percolato all'interno dei pozzi di captazione del biogas, per consentirne la continua funzionalità, anche con sistemi di estrazione del percolato eventualmente formatosi; tali sistemi devono essere compatibili con la natura di gas esplosivo, e rimanere efficienti anche nella fase post-operativa.			X	In fase di gestione è prevista la minimizzazione del battente di percolato sul fondo. Non sono previsti pozzi di estrazione del biogas in quanto questo non sarà prodotto dai rifiuti conferiti in discarica.
21	Il sistema di estrazione del biogas deve essere dotato di sistemi per l'eliminazione della condensa			X	Sistema di estrazione di biogas non previsto. Si veda punto 18.
22	Il gas deve essere di norma utilizzato per la produzione di energia, anche a seguito di un eventuale trattamento			X	Non è prevista la produzione nè quindi la captazione di biogas.
23	Nel caso di impraticabilità del recupero energetico la termodistruzione del gas di discarica deve avvenire in idonea camera di combustione a temperatura $T > 850^{\circ}$, concentrazione di ossigeno $> 0 = 3\%$ in volume e tempo di ritenzione $> 0 = 0,3$ s.			X	Si veda punto precedente.
24	Il sistema di estrazione e trattamento del gas deve essere mantenuto in esercizio per tutto il tempo in cui nella discarica è presente la formazione del gas.			X	Si veda punto precedente.
DISTURBI E RISCHI					

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	30 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

n.	BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
25	Il gestore degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi e pericolosi deve adottare misure idonee a ridurre al minimo i disturbi ed i rischi provenienti dalla discarica e causati da odori, polveri, rumore, traffico, uccelli, insetti, ecc.	X			Attività prevista nei piani di gestione operativa e post operativa
STABILITÀ					
26	Nella fase di caratterizzazione del sito è necessario accertarsi a mezzo di specifiche indagini e prove geotecniche che il substrato geologico non sia soggetto a cedimenti	X			Il progetto della discarica è stato sviluppato tenendo in considerazione i naturali cedimenti del fondo che verranno monitorati in fase di gestione della discarica.
27	Deve essere verificata in corso d'opera la stabilità del fronte dei rifiuti scaricati	X			La stabilità del fronte dei rifiuti è stata verificata in fase di progetto. In fase di gestione si procederà alla coltivazione della discarica secondo i profili di progetto provvedendo alla verifica degli stessi tramite rilievo topografico.
PROTEZIONE FISICA DEGLI IMPIANTI					
28	La discarica deve essere dotata di recinzione per impedire il libero accesso al sito di persone ed animali	X			E' presente una recinzione perimetrale, con ingresso cancellato e presidiato. Il conferimento dei rifiuti avviene secondo rigorose procedure finalizzate al rispetto dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica. Sono inoltre previsti cartelli per scoraggiare l'abbandono incontrollato di rifiuti.
29	Il sistema di controllo e di accesso agli impianti deve prevedere un programma di misure volte ad impedire lo scarico illegale	X			Si veda p.to 28
30	Il sito di discarica deve essere individuato a mezzo di idonea segnaletica	X			La discarica è segnalata con idonea cartellonistica nei pressi dell'ingresso
DOTAZIONE DI ATTREZZATURE E PERSONALE					
31	La discarica deve essere dotata, direttamente o tramite apposita convenzione, di laboratorio idoneo	X			Il laboratorio di riferimento è gestito da Hera SpA ed effettua direttamente le determinazioni analitiche o può servirsi di laboratori esterni.

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	31 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

n.	BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
32	La gestione della discarica deve essere affidata a persona competente a gestire il sito 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.	X			La continua attività di formazione professionale intrapresa da Herambiente Spa consente di disporre di personale tecnicamente qualificato
33	In ogni caso il personale dovrà utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in funzione del rischio valutato	X			Ogni lavoratore che opera nella discarica è dotato di DPI idonei alla mansione svolta
MODALITÀ E CRITERI DI COLTIVAZIONE					
34	È vietato lo scarico di rifiuti polverulenti o finemente suddivisi soggetti a dispersione eolica, in assenza di specifici sistemi di contenimento e/o di modalità di conduzione della discarica atti ad impedire tale dispersione.			X	In ragione della natura dei rifiuti conferiti in discarica, il progetto non prevede come pratica gestionale ordinaria la copertura giornaliera dei rifiuti abbancati. Solamente in corrispondenza di zone di coltivazione interessate da abbancamenti di rifiuti con significativo impatto odorigeno, potranno essere praticate coperture giornaliere temporanee da realizzarsi mediante posa di teli in LDPE opportunamente zavorrati oppure mediante stesa di uno strato di terreno di adeguato spessore
35	Lo scarico dei rifiuti deve essere effettuato in modo da garantire la stabilità della massa di rifiuti e delle strutture collegate.	X			Attività prevista nel piano di gestione operativa.
36	I rifiuti vanno depositi in strati compattati e sistemati in modo da evitare, lungo il fronte di avanzamento, pendenze superiori al 30%.	X			Attività prevista nel piano di gestione operativa.
37	La coltivazione deve procedere per strati sovrapposti e compattati, di limitata ampiezza, in modo da favorire il recupero immediato e progressivo dell'area della discarica.	X			Attività prevista nel piano di gestione operativa.
38	L'accumulo dei rifiuti deve essere attuato con criteri di elevata compattazione, onde limitare successivi fenomeni di instabilità.	X			Attività prevista nel piano di gestione operativa.

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	32 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

n.	BAT	APPLICATA	NON APPLICATA	NON APPLICABILE	NOTE
39	Occorre limitare la superficie dei rifiuti esposta all'azione degli agenti atmosferici, e mantenere, per quanto consentito dalla tecnologia e dalla morfologia dell'impianto, pendenze tali da garantire il naturale deflusso delle acque meteoriche al di fuori dell'area destinata al conferimento dei rifiuti.	X			Attività prevista nel piano di gestione operativa.
40	I rifiuti che possono dar luogo a dispersione di polveri o ad emanazioni moleste e nocive devono essere al più presto ricoperti con strati di materiali adeguati.	X			Attività prevista nel piano di gestione operativa.
41	Qualora le tecniche adottate si rivelassero insufficienti ai fini del controllo di insetti, larve, roditori ed altri animali, è posto l'obbligo di effettuare adeguate operazioni di disinfestazione e derattizzazione.	X			Attività prevista nel piano di gestione operativa.
42	Lo stoccaggio di rifiuti tra loro incompatibili deve avvenire in distinte aree della discarica, tra loro opportunamente separate e distanziate.			X	Non è previsto lo smaltimento di rifiuti tra loro non compatibili

D.2 MODALITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E RISORSE

Per quanto riguarda le modalità gestionali e organizzative della discarica si fa rimando ai piani previsti dall'Allegato 2 del D.Lgs. 36/03, allegati alla presente Domanda di AIA ed elencati di seguito:

- Allegato RT 1.1: Piano di Gestione Operativa (cod. doc. DS 02 BO AA 02 DT RT 01.01);
- Allegato RT 1.2: Piano di Gestione Post-Operativa (cod. doc. DS 02 BO AA 02 DT RT 01.02);
- Allegato RT 1.3: Piano Finanziario (cod.doc. DS 02 BO AA 02 DT RT 01.03);
- Allegato 5: Piano di Sorveglianza e Controllo (cod. doc. DS 02 BO AA 02 DT PM 05.00);
- Allegato 11: Piano di Ripristino Ambientale (cod. doc. DS 02 BO AA 02 DT RA 11.00).

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	33 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

D.3 EMISSIONI IN ATMOSFERA

D.3.1 *Emissioni convogliate*

All'interno del sito di discarica è presente l'attività di recupero energetico del biogas (R1), di proprietà ed esercita da Biogas 2015 srl, fino ad oggi gestita con comunicazione resa ai sensi dell'art. 216, parte quarta, del D.Lgs. 152/2006 (ex art. 33 del D.Lgs. 27/97).

In data 8/09/2014 la allora società ICQ Holding Spa (che ha poi conferito le attività in oggetto nella società Biogas 2015 srl) ha attivato la istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale (Prot. N.168/PEC/RaccAR del 05/09/2014) in ottemperanza alle modifiche ed integrazioni introdotte all'art.5, comma 1, punti i-quater del D.Lgs. 152/2006 dal D.Lgs,46/2014, che hanno classificati gli impianti di recupero energetico in oggetto come "attività accessoria e tecnicamente connessa" alla attività IPPC principale costituita dalla discarica.

L'impianto di recupero energetico, allo stato attuale, è costituito da n. 2 motori a combustione interna della potenza elettrica di 625 kW_e ciascuno, corrispondenti a 1.619 kW_t ciascuno, per complessivi 1.250 kW_e, pari a 3.238 kW_t.

Considerando un P.C.I. del biogas di discarica pari a 4,6 kWh/Nm³, ne deriva un consumo di gas di circa 704 Nm³/h.

I motori sono dotati di sistema di post combustione fumi costituito da uno scambiatore di calore a due camere rigenerativo, materiale refrattario, camera di reazione, sistema di commutazione, finalizzato all'abbattimento del CO (sistema CL.AIR).

In condizioni di emergenza legate all'indisponibilità dei motori endotermici entra automaticamente in funzione un termocombustore ad alta temperatura (torcia del tipo a fiamma confinata) che presenta una potenzialità di smaltimento di 1.000 Nm³/h e che consente di raggiungere una temperatura di fiamma costante di 1.000 °C.

In relazione al nuovo corpo discarica in progetto, considerata la natura dei rifiuti conferibili, si prevede una trascurabile produzione di biogas. Conseguentemente non è prevista una rete di captazione e gestione dello stesso, né tantomeno sistemi di trattamento o recupero energetico.

In fase di abbancamento è tuttavia prevista la realizzazione di n. 16 camini esalatori, costituiti da una tubazione fessurata in HDPE posta all'interno di una colonna in ghiaia, finalizzati al rilascio controllato e, soprattutto, al monitoraggio, dei gas interstiziali che inevitabilmente si sviluppano all'interno della massa di rifiuti per effetto di reazioni chimiche esotermiche, causa del rilascio dei

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	34 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

composti volatili in essi presenti o generati dalle reazioni stesse. Tali esalazioni possono essere considerate come emissioni di trascurabile impatto ambientale.

D.3.2 Emissioni diffuse

Di seguito si riporta l'elenco delle emissioni diffuse ritenute significative in relazione all'attività di gestione operativa e post-operativa della discarica in oggetto, rimandando alla sezione E dell'Elaborato 4 "Quadro Ambientale: Atmosfera" facente parte dello SIA (Volume 2), per maggiori dettagli in merito alla analisi e valutazione dei rispettivi impatti:

- emissioni diffuse di polveri;
- emissioni diffuse di tipo odorigeno;

D.4 SCARICHI IDRICI

D.4.1 Stato attuale

Allo stato attuale, le principali immissioni in acque superficiali (Scolo Valletta) riconducibili alla gestione della discarica esistente sono rappresentate da:

- **S1**: acque eccedenti le esigenze di riutilizzo accumulate nel bacino antincendio/irrigazione alimentato dalle acque meteoriche di dilavamento dei pluviali del fabbricato impianti e del piazzale lavaggio ruote e dalle acque prelevate dal pozzo artesiano;
- **S2 e S3**: scarichi di acque meteoriche provenienti dal corpo discarica e dal dilavamento dei pluviali dei fabbricati uffici/servizi/magazzino, del piazzale di ingresso e della viabilità interna. Le acque dei pluviali e di dilavamento piazzali tramite opportuni setti separatori interni ai pozzetti di raccordo possono recapitare, oltre che ai punti finali di scarico S2 e S3, anche nel bacino antincendio/irrigazione (con scarico in S1), in funzione delle esigenze di riutilizzo delle stesse.

Vi è inoltre un ulteriore scarico, avviato però all'impianto di depurazione comunale di Baricella-Minerbio, denominato:

- **S4**: scarico di acque reflue domestiche provenienti dai servizi igienici (scarico fossa Imhoff) e acque originatesi dall'eventuale pulizia dei locali a uso magazzino/officina previo trattamento di disoleazione.

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	35 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

D.4.2 Stato di progetto

Nell'ambito dello sviluppo del progetto di ampliamento della discarica di Baricella, si è proceduto con l'integrazione e contestuale adeguamento dell'attuale rete di raccolta delle acque meteoriche. Ai sensi dell'art. 113 del vigente D.Lgs. 152/06 e dei criteri contenuti nella D.G.R. n. 1860/06 della Regione Emilia-Romagna (ossia le linee guida in attuazione della precedente D.G.R. n. 286/05), sono state effettuate scelte metodologiche e progettuali per il dimensionamento dei dispositivi atti a garantire l'adeguata gestione delle acque meteoriche di prima pioggia con lo scopo di conseguire miglioramenti, in termini di presidi ambientali previsti, rispetto alla situazione attuale.

Gli interventi previsti, nonché tutti gli aspetti connessi al dimensionamento degli stessi, sono dettagliatamente descritti nella relazione idraulica facente parte del Progetto Definitivo (cod. doc. DS 02 BO VA 01 D1 RI 05.00) e nei relativi elaborati planimetrici cui si rimanda per ulteriori approfondimenti.

Si descrive a seguire la configurazione di progetto relativa gli scarichi idrici, facendo riferimento all'Allegato 3C/2 "Planimetria generale scarichi idrici" (DS 02 BO AA 02 DT PL 03.03).

Le principali immissioni in acque superficiali (Scolo Valletta) riconducibili alla gestione della discarica (esistente + corpo di ampliamento) sono rappresentate da:

- **S1:** acque eccedenti le esigenze di riutilizzo accumulate nel bacino antincendio/irrigazione alimentato dalle acque meteoriche di dilavamento di parte dei pluviali dei fabbricati impianti e dalle acque prelevate dal pozzo artesiano;
- **S2 e S3:** scarichi di acque meteoriche provenienti dal corpo discarica e dal dilavamento dei pluviali dei fabbricati uffici/servizi/magazzino, del piazzale di ingresso, del piazzale lavaggio ruote e della viabilità interna. Le acque dei pluviali e di dilavamento piazzali, tramite opportuni setti separatori interni ai pozzetti di raccordo, possono recapitare oltre che ai punti finali di scarico S2 e S3 anche nel bacino antincendio/irrigazione (con scarico in S1), in funzione delle esigenze di riutilizzo delle stesse;

Vi è inoltre un ulteriore scarico, avviato però all'impianto di depurazione comunale di Baricella-Minerbio denominato:

- **S4:** scarico di acque reflue domestiche provenienti dai servizi igienici (scarico fossa Imhoff) e acque originatesi dall'eventuale pulizia dei locali a uso magazzino/officina previo trattamento di disoleazione.

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	36 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

D.5 RIFIUTI PRODOTTI

I principali rifiuti prodotti dall'attività di gestione della discarica di Baricella esistente, sono, in condizioni ordinarie, rappresentati da:

- percolato, generato a seguito dell'infiltrazione di acque meteoriche nel corpo rifiuti e dalla loro naturale decomposizione;
- biogas, derivante dalla degradazione anaerobica dei rifiuti abbancati.

Nella tabella seguente si riportano i quantitativi degli stessi riferiti all'anno 2014.

Descrizione rifiuto	U.M.	CER	Pericoloso (P)/ Non Pericoloso (NP)	Quantità 2014	Destinazione
Percolato	t	190703	NP	8.632,93	Smaltimento
Biogas	Nm ³	190699	NP	2.326.408	Recupero energetico

Con la messa in esercizio del corpo di ampliamento della discarica di Baricella si registrerà un aumento dei rifiuti prodotti. Dall'analisi dei documenti di progetto si evince infatti che la produzione annuale di percolato durante la gestione operativa della discarica, quando si avrà la massima superficie di infiltrazione esposta, è stimabile in circa 16.700 m³/anno per il nuovo invaso.

Per quanto concerne la produzione di biogas, si precisa che essa è considerata trascurabile in virtù della tipologia di rifiuti in ingresso prevista per l'ampliamento della discarica in oggetto.

Oltre al percolato, la gestione operativa della discarica comporterà anche la produzione delle seguenti tipologie di rifiuti:

Sezione di produzione	Descrizione rifiuto	CER	Pericoloso (P)/ Non Pericoloso (NP)	Destinazione
Manutenzione mezzi d'opera	oli esausti misti rigenerabili	130205	P	Recupero
Manutenzione mezzi d'opera	altre emulsioni	130802	P	Smaltimento
Sversamenti accidentali /Manutenzione mezzi d'opera	granulare: imbevuto di olio	150202	P	Smaltimento
Manutenzione mezzi d'opera	filtri aria e loro parti	150203	NP	Smaltimento
Manutenzione mezzi d'opera	filtri olio e gasolio di automezzi	160107	P	Recupero
Manutenzione mezzi d'opera	antigelo esausto	160114	P	Smaltimento
Lavaggio ruote	rifiuti dell'eliminazione della sabbia-fanghi decantaz.acque lavaggio ruote	190802	NP	Smaltimento
Fosse settiche	rifiuti da fosse biologiche	200304	NP	Smaltimento
Rete fognaria interna	rifiuti della pulizia delle fognature	200306	NP	Smaltimento

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	37 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Sezione di produzione	Descrizione rifiuto	CER	Pericoloso (P)/ Non Pericoloso (NP)	Destinazione
Manutenzione mezzi d'opera	pneumatici usati	160103	NP	Recupero
Manutenzione mezzi d'opera	batterie usate	160601	P	Recupero

D.6 EMISSIONI SONORE

Si rimanda all'Elaborato 7 "Quadro ambientale: RUMORE" [cod. doc. DS 02 BO VA 01 SI IA 07.00] dello Studio di Impatto Ambientale presentato contestualmente alla presente documentazione.

D.7 ENERGIA

Non essendo più interessata da attività di coltivazione, la discarica di Baricella esistente oggi consuma solo energia elettrica principalmente per alimentare i gruppi di sollevamento del percolato e delle acque di drenaggio, il sistema di irrigazione e il sistema di aspirazione del biogas.

Nella tabella seguente si riportano i quantitativi di energia consumata (importata dalla rete) che non mostrano variazioni significative nel periodo di riferimento.

Fonte	u.m.	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Energia elettrica	MWh	211	251	229	256	19	0	0	0

Ai fini del bilancio energetico della discarica, si segnala anche l'attività di produzione di energia elettrica dell'impianto di recupero energetico alimentato dal biogas. Nella tabella che segue si riportano i dati di energia elettrica ceduta al GSE (esportata).

Parametro	u.m.	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Energia prodotta (esportata)	MWh	10.765	15.878	13.177	12.452	9.780	6.425	6.519	3.983

Da quanto sopra emerge come la produzione di energia elettrica sia nettamente superiore ai consumi attualmente registrati. Il calo dell'energia elettrica prodotta negli ultimi anni e quindi (a parità di consumi dell'impianto) dell'energia elettrica esportata su rete nazionale è diretta conseguenza del calo fisiologico del biogas presente in discarica, coerentemente con quanto ci si aspetta da una discarica chiusa dal 2006.

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	38 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

A seguito dell'ampliamento della discarica in progetto si prevede un aumento dei consumi energetici associati all'attività di gestione operativa della discarica. L'energia elettrica sarà utilizzata principalmente per il funzionamento degli impianti di condizionamento degli uffici e dell'impiantistica a servizio della discarica (lavaggio ruote, pese, pompe, impianto irrigazione, ecc...).

D.8 APPROVIGIONAMENTO IDRICO

Allo stato attuale i consumi di acqua potabile possono considerarsi trascurabili in quanto riconducibili alla presenza saltuaria di personale impegnato nel presidio dei monitoraggi di post-gestione, nelle visite di controllo settimanali, nelle attività di gestione del percolato e di recupero energetico. L'irrigazione del verde, se necessaria, è soddisfatta dall'utilizzo di acqua recuperata nel bacino di irrigazione posto all'interno del sito.

I consumi attualmente registrati non possono pertanto ritenersi indicativi della futura gestione operativa della discarica in progetto. La maggior parte delle risorse idriche necessarie allo svolgimento delle mansioni ordinarie, saranno assolte tramite un sistema di recupero che coinvolgerà la rete di drenaggio delle acque sotterranee.

Tali acque saranno convogliate al bacino di accumulo a cui perverranno anche le acque meteoriche di dilavamento dei pluviali dell'edificio (lato est) e saranno recuperate a fini irrigui e antincendio, oltre che per bagnatura delle piste di servizio in periodi di scarsa precipitazione. In caso di necessità è previsto il prelievo idrico dal pozzo artesiano situato all'interno del sito ad integrazione dei flussi di acque di recupero sopra menzionati.

Nella tabella seguente si riportano i dati relativi al consumo di acqua degli ultimi anni per la discarica in oggetto:

CONSUMI ANNUI (mc)					
2009	2010	2011	2012	2013	2014
864	612	449	461	434	86

Si precisa che, durante la fase di cantiere, si renderà necessario il consumo di quantitativi di acqua per la bagnatura dei percorsi di servizio, ai fini dell'abbattimento delle concentrazioni di polveri in atmosfera.

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	39 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Al fine di evitare ripetizioni, relativamente alla valutazione degli impatti ambientali si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale (vol. 2) ed in particolare ai seguenti documenti:

- Elaborato 4: Quadro ambientale: ATMOSFERA (cod. doc. DS 02 BO VA 01 SI SA 04.00) ed allegati 4.1 e 4.2;
- Elaborato 5 Quadro ambientale: Risorse idriche suolo e sottosuolo
- Elaborato 6 Quadro ambientale: Flora fauna ed ecosistemi
- Elaborato 7 Quadro ambientale: Rumore
- Elaborato 8 Quadro ambientale. Salute e benessere dell'uomo
- Elaborato 9 Quadro ambientale: Paesaggio ed allegato 9.1
- Elaborato 10 Quadro ambientale: Sistema insediativo e condizioni socio economiche

E.1 DESCRIZIONE DI SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE ESISTENTI E/O PREVISTI (ISO 14000, ISO 14001, EMAS I, EMAS II)

Il Gruppo Hera si certifica UNI EN ISO 9001 nel 2004 ed UNI EN ISO 14001 nel 2006. La Divisione Ambiente di Hera SpA certifica i primi impianti secondo lo standard 14001 nel 2003.

Nel 2005 nasce il “progetto Emas”, presentato al Comitato per l'Ecolabel e l'Ecoaudit (presso il Ministero dell'Ambiente) come Hera Spa – Divisione Ambiente, con l'obiettivo di registrare EMAS l'organizzazione, attraverso la progressiva registrazione degli impianti in gestione. Tale progetto, nello stesso anno, ottiene un importante riconoscimento europeo, l'European Emas Awards 2005, per la portata del piano di sviluppo presentato che, all'atto della prima formulazione prevedeva un arco temporale di 5 anni per 53 impianti.

Con la nascita di Herambiente, il primo luglio 2009, le certificazioni conseguite sono state volturate a favore della nuova organizzazione dando piena continuità ai programmi di certificazione/registrazione degli impianti.

Dal 2005 ad oggi il parco impiantistico in gestione diretta ad Herambiente è aumentato ampliando in tal modo l'orizzonte temporale di sviluppo del “progetto EMAS”.

Da dicembre 2010 ha preso avvio, inoltre, l'iter di verifiche per il conseguimento della certificazione OSHAS 18001 che stabilisce i requisiti per un sistema di gestione della sicurezza e della salute dei lavoratori, in base ai pericoli e ai rischi potenzialmente presenti sul luogo di lavoro.

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	40 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Nel caso specifico, la discarica esistente di Baricella è certificata secondo lo standard ISO 9001 dal 2004, ISO 14001 dal 2001 e registrata EMAS (numero di registrazione IT – 000085) dal 2002 (ad oggi in fase di rinnovo).

Le certificazioni e le convalide annuali delle dichiarazioni ambientali fino ad oggi emesse sono state rilasciate dal certificatore/verificatore accreditato DNV, numero di accreditamento IT-V-0003.

E.2 CONFORMITÀ E DISARMONIE RISPETTO ALLE B.A.T.

Si veda quanto riportato al § 4.1.2. della presente relazione.

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	41 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

F PIANO DI DISMISSIONE E RIPRISTINO DEL SITO

Si veda quanto riportato in Allegato 10 alla presente domanda di AIA, in cui è riportata la relazione sul piano di ripristino ambientale (cod. doc. DS 02 BO AA 01 DT RA 10.00).

DS 02 BO AA 02 DT RT 01.00	Relazione Tecnica	00	21/12/2015	42 di 42
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	