



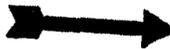
PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS

AREA DEI SERVIZI AMBIENTALI

Prot. n. 15273

Iglesias, 29.06.2010

Portovesme s.r.l.	
Prot. n°	Data
251	07-07-10
POSTA IN ARRIVO	
Direzione	



Spett.le Società Portovesme S.r.l.
Strada Provinciale n. 2 Km 16,500
09010 Portoscuso (CI)

Spett.le Comune di Carbonia
P.zza Roma
09013 - CARBONIA

Spett.le Comune di Iglesias
Via Isonzo
09016 - IGLESIAS

Spett.le Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Difesa dell'Ambiente
Direzione Generale
Via Roma, n.80
09123 - CAGLIARI

Spett.le ASL Carbonia
Direzione Generale
Via Dalmazia, n.83
09013 - CARBONIA

Spett.le A.R.P.A.S.
Direzione Generale
Via Napoli, n.1
09010 - PORTOSCUSO

Oggetto: Determinazione n. 149 del 29.06.2010: "Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto IPPC Portovesme S.r.l. "Discarica per rifiuti speciali non pericolosi" (Punto 5.4 dell'Allegato I del D.Lgs. 59/2005) sito in Loc. Genna Luas nei Comuni di Iglesias e Carbonia."

Si trasmette in allegato la Determinazione N. 149 del 29.06.2010 inerente il rilascio alla Portovesme S.r.l. dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art. 5 del Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.

L'occasione è gradita per porgere distinti saluti.

Resp. Serv. / Dott. D. Cani

Il Dirigente
Dott. Ing. Palmiro Putzulu

Sede di Carbonia 09013 - Via Fertilia, 40
tel. 0781.6695.1 - telefax 0781.670821

Sede di Iglesias 09016 - via Argentaria, 14
tel. 0781.31908 - fax 0781.33025

sito web: www.provincia.carboniaiglesias.it
e-mail: provinciaiglesias@tiscali.it





PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS

AREA DEI SERVIZI AMBIENTALI

DETERMINAZIONE N. 149 DEL 29.06.2010

OGGETTO: Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto IPPC Portovesme S.r.l. "Discarica per rifiuti speciali non pericolosi" (Punto 5.4 dell'Allegato I del D.Lgs. 59/2005) sito in Loc. Genna Luas nei Comuni di Iglesias e Carbonia.

IL DIRIGENTE DELL'AREA DEI SERVIZI AMBIENTALI

VISTA la Direttiva 2008/1/CE che modifica e sostituisce la direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento;

VISTO il Decreto Legislativo 18 febbraio 2005 n. 59 recante "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";

VISTO il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii.;

VISTO il Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio del 31 gennaio 2005, di concerto con il Ministero delle attività produttive e con il Ministero della salute, recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'Allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372";

TENUTO CONTO delle informazioni pubblicate dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 2 della Direttiva 96/61/CE e tenuto conto dei documenti approvati in sede comunitaria e in corso di pubblicazione nell'ambito delle procedure previste in attuazione del citato articolo 16, paragrafo 2 della direttiva 96/61/CE e in particolare dei BAT Practice Reference Document (BREF) in materia di gestione rifiuti, emissioni in atmosfera;

VISTA la Legge Regionale 11 maggio 2006, n. 4 relativa a "Disposizioni varie in materia di entrate, riqualificazioni della spesa, politiche sociali e di sviluppo" ed in particolare l'art. 22, comma 4) che individua la Provincia quale Autorità competente al rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA);

VISTA la Legge Regionale 18 maggio 2006, n. 6 relativa a "Istituzione dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Sardegna (ARPAS)";





- VISTA la Legge Regionale 12 giugno 2006, n. 9 relativa a "Conferimento di funzioni e compiti agli enti locali";
- VISTE le Linee guida regionali in materia di AIA, di cui alla delibera della Giunta regionale 11.10.2006 n. 43/15, nonché il documento Guida alla compilazione della domanda di AIA e relativa modulistica di cui alla determinazione d.s./d.a. n. 1763/II del 16.11.2006;
- VISTO il calendario per la presentazione delle domande di AIA di cui alla determinazione d.s./d.a. n. 1646 del 13 novembre 2007;
- VISTA la Legge 19 dicembre 2007 n. 243 "Conversione in legge con modificazioni, del decreto legge 30 ottobre 2007, recante differimento di termini in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale e norme transitorie"
- VISTO il Decreto Interministeriale del 24/4/2008 concernente "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante attuazione integrale della direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";
- VISTA la convenzione stipulata in data 9/5/2007 fra le otto Province sarde, l'ARPAS e la Regione Sardegna;
- VISTO il Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 recante "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relative alle discariche dei rifiuti";
- VISTO il Decreto Ministeriale 3 agosto 2005 relativo a "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica";
- VISTA la Deliberazione di Giunta Regionale n. 15/22 del 13 aprile 2010 avente per oggetto "Decreto legislativo n. 36/2003 e D.M. Ambiente 3.8.2005. Ammissibilità dei rifiuti conferiti in impianti di discarica per rifiuti non pericolosi";
- VISTA la Deliberazione di Giunta Regionale n. 24/11 del 29 luglio 2007, recante "Atto di indirizzo per l'adeguamento delle discariche esistenti o autorizzate alle indicazioni del D.Lgs. n°36/03 di recepimento della Direttiva 31/99/CE. Criteri e modalità di presentazione e di utilizzo delle garanzie finanziarie per l'esercizio delle attività di smaltimento e recupero dei rifiuti previste dal D.Lgs. n. 22/97 nonché dal D.Lgs. n°36/03";





- VISTA la Deliberazione di Giunta Regionale n. 39/23 del 15 luglio 2008, recante "Direttive regionali in materia di prestazione e utilizzo delle garanzie finanziarie per l'esercizio delle attività di recupero e/o smaltimento dei rifiuti. Criteri per la prestazione delle garanzie finanziarie per l'esecuzione di interventi di bonifica di siti inquinati";
- VISTA la nota prot. n. 11186/VIA/A.O.13.i del 04.12.1996, avente come oggetto "Provvedimento di compatibilità ambientale progetto di discarica controllata di II categoria tipo B da realizzarsi nei Comuni di Iglesias e Carbonia (CA)", con la quale il Ministero dell'Ambiente - Servizio Valutazione Impatto Ambientale ha trasmesso copia conforme del DEC/VIA/2671 del 02.12.1996;
- VISTA la Determinazione RAS n. 952/IV del 30.04.2001 con la quale la società Ambiente S.p.A. - S. Donato M. è stata autorizzata ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 22/97 alla gestione dell'impianto di discarica controllata di tipologia 2B per rifiuti speciali non pericolosi, per una volumetria parziale di 149.000 mc., su una volumetria complessiva di 1.400.000 mc., in località "Genna Luas" nei comuni di Carbonia e Iglesias;
- VISTA la Determinazione RAS n. 189/IV del 25.02.2002 con la quale la società Ambiente S.p.A. - S. Donato M. è stata autorizzata ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 22/97 alla gestione dell'impianto di discarica controllata di tipologia 2B per rifiuti speciali non pericolosi, per una capacità di smaltimento pari a 646.000 mc. di rifiuti speciali, corrispondenti alla sommatoria della volumetria prevista per il primo modulo, il cui esercizio è stato già autorizzato con il provvedimento regionale n. 952/IV del 30.04.2001 e la volumetria del secondo modulo volumetria parziale di 149.000 mc dell'impianto di discarica controllata di tipologia 2B località "Genna Luas" nei comuni di Carbonia e Iglesias, per lo smaltimento di rifiuti speciali pericolosi, giusta la volumetria complessiva approvata di 1.400.000 mc.;
- VISTA la Determinazione RAS n.1171/IV del 22.05.2002 con la quale le autorizzazioni già rilasciate alla Società ENIRISORSE S.p.A. - Roma, con provvedimento regionale n. 75/98, alla Società Ambiente S.p.A. - S. Donato M., con Determinazioni n.952/IV/01 e n. 189/IV/02, sono volturare alla Società Portovesme S.r.l. - Portoscuso, alle stesse condizioni e prescrizioni;
- VISTA la Determinazione RAS n. 709/IV del 21.04.2005 con la quale il termine di scadenza dell'autorizzazione regionale n. 189/IV del 25.02.2002, già rilasciata alla Società Ambiente S.p.A. - S. Donato M. e successivamente volturata alla Società Portovesme S.r.l. - Roma con



provvedimento n. 1171/IV del 22.05.2002, è differito di mesi 6 (sei), alle stesse condizioni e prescrizioni, in attesa dell'approvazione del "Piano di Adeguamento" della discarica per rifiuti non pericolosi così come previsto nel D.Lgs. n. 36/2003;

VISTA la Determinazione RAS n. 2490/II del 21.11.2005 con la quale il termine di scadenza dell'autorizzazione regionale n. 189/IV del 25.02.2002, già rilasciata alla Società Ambiente S.p.A. – S. Donato M. e successivamente volturata alla Società Portovesme S.r.l. – Roma con provvedimento n. 1171/IV del 22.05.2002, termine prorogato di sei mesi con determinazione n. 709 del 21.04.2005, è differita sino al 31.12.2005, alle stesse condizioni e prescrizioni, nell'attesa dell'approvazione del "Piano di Adeguamento" della discarica per rifiuti non pericolosi così come previsto nel D.Lgs. n. 36/03, in corso di istruttoria da parte dell'ufficio competente;

VISTA la Determinazione RAS n. 2882 del 19.12.2005 con la quale il termine di scadenza dell'autorizzazione regionale n. 189/IV del 25.02.2002, già rilasciata alla Società Ambiente S.p.A. – S. Donato M. e successivamente volturata alla Società Portovesme S.r.l. – Roma con provvedimento n. 1171/IV del 22.05.2002, è stato ulteriormente prorogato il termine di scadenza al 30.06.2006 alle stesse condizioni e prescrizioni, nell'attesa dell'approvazione del "piano di adeguamento" della discarica per rifiuti non pericolosi così come previsto nel D.Lgs. 36/03. Con lo stesso provvedimento si intimava alla Società Portovesme S.r.l. il ripristino dell'impianto di trattamento del percolato e il sistema di pesatura;

VISTA la Determinazione n. 947/II del 04.07.2006 rilasciata da Regione Autonoma della Sardegna – Servizio Gestione Rifiuti e Bonifica dei Siti Inquinati avente come oggetto "Determinazioni n. 1171/IV/2002, n. 952/IV/01 e n. 189/IV/02. Autorizzazione ai sensi dell'art. 210 del D.Lgs. 152/2006 alla gestione dell'impianto di discarica per rifiuti speciali non pericolosi in località "Genna Luas" nei comuni di Iglesias e Carbonia. Approvazione del piano di adeguamento ai sensi dell'art. 17 comma 4° del D.Lgs. 36/03. Differimento termini di scadenza.";

VISTA la domanda (ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. 59/2005) presentata a questa Amministrazione in data 31.01.2008 ed acquisita agli atti con Ns. prot. n. 1605 del 31.01.2008, intesa ad ottenere il rilascio dell'AIA per la "Discarica per rifiuti speciali non pericolosi" sita in Loc. Genna Luas nei Comuni di Iglesias e Carbonia, nonché la documentazione a corredo della domanda;

VISTA la Ns. nota prot. n. 12603 del 01.08.2008 con la quale questa Amministrazione ha comunicato l'avvio del procedimento ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241;





CONSIDERATO che la società Portovesme S.r.l. ha comunicato:

- di essere iscritta alla C.C.I.A.A. di Roma con il n. 05398001007 (r.e.a. n°1038398)
- che il Gestore e il Responsabile legale dell'impianto è il Rag. Carlo Lolliri;
- che il Referente IPPC della discarica è l'Ing. Aldo Zucca;

PRESO ATTO che la società Portovesme S.r.l. ha provveduto in data 05.08.2008 alla pubblicazione sul quotidiano regionale dell'avviso al pubblico per la consultazione e la formulazione di osservazioni sulla domanda di AIA di cui al punto precedente, così come stabilito al punto 12.2 delle Linee guida regionali;

CONSIDERATO che non sono pervenute osservazioni dai soggetti interessati in base a quanto previsto dal richiamato p.to 12.2 delle Linee guida regionali in materia di AIA;

RICHIAMATO l'art. 5, comma 10 del D.Lgs. 59/05 con il quale, l'autorità competente, ai fini del rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, può convocare apposita conferenza dei servizi ai sensi degli articoli 14, 14-ter, commi da 1 a 3 e da 6 a 9, e 14-quater della legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modificazioni, alla quale invita le amministrazioni competenti in materia ambientale e comunque, nel caso di impianti di competenza statale, i Ministeri dell'interno, della salute e delle attività produttive.

PRESO ATTO dei documenti di riferimento per l'individuazione delle migliori tecnologie disponibili (BREF) pubblicati dalla Commissione europea ai sensi dell'art.16, paragrafo 2, della direttiva IPPC e richiamati nell'allegato IV al decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59;

PRESO ATTO del documento istruttorio, redatto dall'A.R.P.A. Sardegna, trasmesso con nota prot. n. 2010.18761/CI del 28.06.2010 ed acquisito agli atti di questa Amministrazione con Ns. prot. n. 15235 del 28.06.2010;

CONSIDERATO che, ai sensi dell'art. 5, comma 14 del D.Lgs. 59/05, l'autorizzazione all'esercizio delle operazioni di smaltimento o recupero rifiuti ai sensi dell'ex art. 28 del D.Lgs. 22/97 viene compresa e sostituita dalla presente AIA;

RILEVATO che i Sindaci dei Comuni di Iglesias e Carbonia non hanno formulato osservazioni ai sensi degli articoli 216 e 217 del Regio Decreto 1265/34;





RITENUTO di far salve le eventuali autorizzazioni, iscrizioni, prescrizioni, nulla osta e concessioni di competenza di altri enti.

DETERMINA

ART. 1 Si rilascia l'Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi dell'art. 5 comma 10 del D.Lgs. 59/05 e dell'art. 22, comma 4 della L.R. 11.05.2006, n. 4, alla società Portovesme S.r.l. per l'esercizio dell'attività IPPC 5.4 dell'Allegato I del D.Lgs. 59/2005 sito in Loc. Genna Luas nei Comuni di Iglesias e Carbonia;

ART. 2 Quadro riassuntivo delle prescrizioni

Il gestore è tenuto al rispetto di quanto riportato nel sotto indicato quadro riassuntivo delle prescrizioni, suddivise nelle matrici di rifiuti, aria, acqua e suolo.

La società Portovesme S.r.l. è autorizzata all'esercizio della discarica per rifiuti speciali non pericolosi, sita in località Genna Luas nei Comuni di Iglesias e Carbonia, nel rispetto delle prescrizioni sotto riportate:

a) La presente autorizzazione è valida per una capacità complessiva di smaltimento di 850.000 mc. al netto della copertura finale, su una volumetria complessiva approvata di 1.400.000 mc., dei rifiuti speciali non pericolosi elencati nella tabella sottostante:

Elenco dei rifiuti

CER	DESCRIZIONE
100401*	Scorie della produzione primaria e secondaria
100501	Scorie della produzione primaria e secondaria
110202*	Rifiuti della lavorazione idrometallurgica dello zinco (compresi jarosite, goethite)





b) Il gestore è tenuto al rispetto di quanto disposto ai sensi dell'Allegato A alla Delib.G.R. n. 15/22 del 13.4.2010, pertanto l'ammissione di rifiuti in discarica potrà avvenire secondo le seguenti modalità operative:

1. **Caratterizzazione di base:** viene effettuata dal produttore secondo le modalità e la frequenza previste dall'art. 2 e dall'allegato 1 del D.M. 3.8.2005 e prevede:

a) la compilazione di una scheda di caratterizzazione di base che riporti i requisiti fondamentali di cui al punto 2 dell'Allegato 1 al D.M. 3/08/05, ovvero:

- fonte ed origine dei rifiuti;
- le informazioni sul processo che ha prodotto i rifiuti (descrizione e caratteristiche delle materie prime e dei prodotti);
- descrizione del trattamento dei rifiuti effettuato ai sensi dell'art. 7, comma 1 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 o una dichiarazione che spieghi perché tale trattamento non è considerato necessario;
- i dati sulla composizione dei rifiuti e sul comportamento del percolato quando sia presente;
- aspetto dei rifiuti (odore, colore, morfologia);
- codice dell'elenco europeo dei rifiuti;
- le informazioni che dimostrano che i rifiuti non rientrano tra le esclusioni di cui all'art. 6, comma 1 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36;
- la categoria di discarica alla quale i rifiuti sono ammissibili;
- se necessario, le precauzioni supplementari da prendere in discarica;
- un controllo diretto ad accertare se sia possibile riciclare o recuperare i rifiuti;

b) l'individuazione delle variabili principali (parametri critici) per la verifica di conformità di cui all'art. 3 del D.M. 3.8.2005 e le eventuali possibilità di semplificare i test relativi (in modo da ridurre il numero dei componenti da misurare, ma solo dopo la verifica delle informazioni pertinenti). Determinando le caratteristiche dei rifiuti si possono stabilire dei rapporti fra la caratterizzazione di base e i risultati delle procedure di test semplificate, nonché la frequenza delle verifiche di conformità;

c) la caratterizzazione analitica del rifiuto deve essere svolta nel rispetto del punto 3 dell'allegato 1 al D.M. 3.8.2005. In particolare, le prove previste per determinare le





caratteristiche dei rifiuti devono sempre comprendere quelle destinate a verificarne la conformità;

- d) la scheda di caratterizzazione e l'eventuale documentazione analitica vengono conservate dal gestore della discarica per un periodo di cinque anni.
2. **Verifica di conformità:** viene effettuata da parte del gestore della discarica con la medesima frequenza della caratterizzazione di base ("La caratterizzazione di base è effettuata in corrispondenza del primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e, comunque, almeno una volta l'anno"), con prelievo presso il produttore o in ingresso all'impianto di smaltimento e con le modalità di cui all'art. 3 del D.M. 3.8.2005. Tale verifica prevede anche:
- a) esame della documentazione presentata dal produttore;
- b) eventuale sopralluogo presso il produttore per visionare il rifiuto e/o il luogo e il processo da cui sono generati i rifiuti;
- c) se, dall'esame di quanto sopra, il rifiuto viene giudicato ammissibile e se il rifiuto non appartiene alle categorie escluse dalla caratterizzazione analitica (cfr. par. 1 di questa procedura), si procede al campionamento per la verifica di conformità di cui al punto successivo;
- d) con frequenza minima annuale il gestore provvede a prelevare un campione di rifiuto e a verificarne la conformità analitica ai criteri di accettazione in discarica previsti dal DM 3.8.2005 in base alla tipologia del rifiuto. Un campione del rifiuto sottoposto ad analisi verrà conservato per un periodo di ameno due mesi, a disposizione dell'autorità competente, presso la discarica o presso il laboratorio incaricato di eseguire i campionamenti e le analisi;
- e) i parametri da verificare sono precisati nella caratterizzazione di base dei rifiuti; i parametri devono corrispondere alle informazioni che servono per definire le caratteristiche dei rifiuti. È necessario il controllo almeno dei parametri critici (variabili principali) determinati nella caratterizzazione di base; il controllo serve a verificare che i rifiuti rispettino i valori limite per i parametri critici. Per la verifica della conformità occorre utilizzare uno o più dei test impiegati per la caratterizzazione di base; le prove devono comprendere almeno un test di cessione per lotti. Per la verifica di conformità occorre servirsi dei metodi individuati all'allegato 3 del D.M. 3.8.2005;





- f) se i risultati dell'analisi eseguita dal gestore confermano l'ammissibilità del rifiuto in discarica, i conferimenti possono iniziare o proseguire;
 - g) se i risultati dell'analisi eseguita dal gestore evidenziano l'inammissibilità del rifiuto in discarica, si procederà a non autorizzare i conferimenti o a sospendere i conferimenti di tale rifiuto, richiedendo al produttore quali azioni correttive intenda mettere in atto al fine di rendere conforme il rifiuto ai criteri di accettazione previsti dal D.M. 3.8.2005. Un'eventuale assenza di risposta o in ogni modo una risposta ritenuta non esaustiva determinerà la revoca dei conferimenti di tale rifiuto;
 - h) eventuali risposte esaustive dovranno essere verificate con apposito controllo analitico prima del riavvio dei conferimenti;
 - i) della sospensione e dell'interruzione definitiva dei conferimenti verrà data notifica agli organi di controllo;
 - j) i risultati della verifica di conformità vengono conservati dal gestore della discarica per un periodo di cinque anni.
3. **Verifica in loco:** viene effettuata dal gestore su ogni carico di rifiuti e con le modalità di cui all'art. 4 del D.M. 3.8.2005 e prevede anche:
- a) controllo della documentazione di accompagnamento dei rifiuti, compreso, se previsto, il formulario di identificazione;
 - b) verifica della corrispondenza delle caratteristiche dei rifiuti a quanto indicato nel formulario di identificazione;
 - c) ispezione visiva di ogni carico di rifiuti conferiti in discarica prima e dopo lo scarico, con particolare attenzione ai rifiuti che possono contenerne altri al loro interno (ingombranti);
 - d) qualora, dalla verifica in loco, il rifiuto dovesse risultare non ammissibile, il carico sarà respinto e dell'evento sarà data notifica agli organi di controllo.
- c) L'accettazione all'impianto di discarica dovrà essere condizionata all'effettuazione della caratterizzazione chimico-analitica dei rifiuti secondo le modalità e le frequenze sopra menzionate; la scheda di caratterizzazione e l'eventuale documentazione analitica dovranno essere allegate al registro di carico e scarico. La società Portovesme S.r.l. dovrà assicurare, (anche tramite convenzioni con altre società) la presenza di personale professionalmente abilitato, al fine di eseguire il campionamento sui rifiuti per la caratterizzazione di base;





- d) Per l'accettazione in discarica le prove di eluizione sui rifiuti dovranno rispettare 10 volte i limiti previsti nella tabella 3 dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06 Parte III; la verifica del rispetto di tali limiti dovrà essere effettuata utilizzando esclusivamente il test di cessione con acqua satura di CO₂. Il conferimento in discarica dei materiali analizzati potrà avvenire solo dopo che tale controllo avrà verificato il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente. Gli esiti dei controlli dovranno essere trasmessi con frequenza mensile alla Provincia di Carbonia Iglesias, alla Regione Autonoma della Sardegna, ai Comuni di Carbonia e Iglesias e all'A.R.P.A.S.;
- e) Il conferimento dei rifiuti all'impianto di discarica, dovrà avvenire per mezzo di idonei veicoli dotati di cassoni ribaltabili, con tetti e sponde posteriori apribili; lo scarico degli stessi, dopo il sollevamento del cassone, avverrà dalla sponda posteriore, tramite dispositivi automatici meccanici di apertura e chiusura; il cassone dovrà essere a perfetta tenuta stagna e completamente chiuso;
- f) All'interno dell'impianto di discarica dovrà essere garantita durante l'orario di lavoro giornaliero la presenza di un addetto al controllo che avrà il compito di provvedere:
- al ricevimento dei mezzi che conferiscono i rifiuti;
 - alla verifica quali-quantitativa della rispondenza del rifiuto trasportato con quanto indicato sul documento interno di identificazione;
 - all'invio del rifiuto alla zona di destinazione;
 - alla verifica giornaliera del livello dei pozzi di raccolta del percolato;
 - alla verifica della pulizia della zona dopo la discarica del mezzo;
 - al controllo del lavaggio dei mezzi dopo ogni operazione di scarico;
- g) L'accesso all'impianto di discarica è consentito solo in presenza del personale di sorveglianza;
- h) I servizi ausiliari dell'impianto di gestione rifiuti (rete antincendio, illuminazione, rete viaria, impianto di trattamento ad osmosi inversa, pesa) dovranno essere tenuti sempre in perfetta efficienza;





- i) La società Portovesme S.r.l. dovrà tenere sempre attivo il sistema di controllo e monitoraggio ambientale come di seguito riportato:
- a. Monitoraggio acque sotterranee: con frequenza trimestrale dovrà procedere alla determinazione analitica sui piezometri dei seguenti parametri: pH, temperatura, conducibilità elettrica, TOC, ossidabilità Kubel, cloruri, solfati, azoto ammoniacale, nitroso e nitrico, IPA, Fe, Mn, Cr VI, As, Be, Cd, Cu totale, Hg, Pb, Sb, Se, Te, Tl, V, Co, Ni, Zn, Sn, Al e Ti;
 - b. Acque superficiali: con frequenza trimestrale dovrà procedere alla determinazione analitica dei parametri riportati oltre che nell'Allegato 5, Tabella 3, Parte Terza del D.Lgs. 152/06;
 - c. Qualità dell'aria - rilevazione chimica: con frequenza mensile dovrà procedere alla determinazione analitica delle polveri sedimentabili totali e il loro contenuto in traccianti (Cd, Pb, As, Zn);
 - d. Qualità dell'aria - rilevazione fisica: dovrà essere effettuata con centralina fissa meteorologica, situata all'interno del perimetro della discarica, con elaborazione registrata oraria e giornaliera. I parametri da monitorare saranno: precipitazioni, temperatura (min, max,), direzione e velocità del vento, evaporazione, umidità atmosferica;
 - e. i prelievi e le analisi devono essere effettuati da laboratori competenti, preferibilmente indipendenti, secondo le metodiche ufficiali.
 - f. tutti i risultati dovranno essere posti a disposizione degli Enti di controllo su supporto informatizzato, georeferenziati in un sistema GIS;
- j) La società Portovesme S.r.l. dovrà provvedere secondo le frequenze riportate nella tabella 2 dell'allegato 2 al D.Lgs. n. 36/2003 alle verifiche e ai rilevamenti sulla morfologia della discarica:

	Parametro	Frequenza Misure gestione operativa	Frequenza Misure gestione post- operativa
Percolato	Volume	Mensile	Semestrale
	Composizione	Trimestrale	Semestrale
Qualità dell'aria	Immissioni gassose potenziali e pressione atmosferica	Mensile	Semestrale





Acque sotterranee	Livello di falda	Mensile	Semestrale
	Composizione	Trimestrale	Semestrale
Dati meteoroclimatici	precipitazioni	Giornaliera	Giornaliera, sommati ai valori mensili
	Temperatura (min, max, 14 h CET)	Giornaliera	Media mensile
	Direzione e velocità del vento	Giornaliera	non richiesta
	Evaporazione	Giornaliera	Giornaliera, sommati ai valori mensili
	Umidità atmosferica (14 h CET)	Giornaliera	Media mensile
Topografia dell'area	Struttura e composizione della discarica	Annualmente	
	Comportamento d'assestamento del corpo della discarica	Semestrale	Semestrale per i primi 3 anni quindi annuale

- k) Il controllo e la sorveglianza devono essere condotti da personale qualificato ed indipendente che non ha partecipato in alcun modo alle fasi di progettazione e alla gestione dell'opera. Il soggetto incaricato inoltre, dovrà garantire l'unicità della responsabilità nell'esecuzione del programma nel tempo, dimostrare adeguata esperienza nello specifico campo e disporre in maniera continuativa delle specifiche professionalità richieste dalla situazione impiantistica da controllare;
- l) Dovrà essere effettuata una corretta manutenzione dei piezometri garantendo il loro funzionamento normale, inoltre dovrà essere registrata la misura della quota dell'acqua libera in ciascun piezometro; i piezometri dovranno essere segnalati con apposita cartellonistica;
- m) Al fine di evitare la produzioni e la diffusione di polveri all'interno del bacino di discarica e nelle aree circostanti, dovrà provvedersi a mettere in essere tutti i presidi necessari;
- n) Il Gestore è tenuto, entro 10 (dieci) mesi dal ricevimento del presente provvedimento, a presentare, alla Provincia di Carbonia Iglesias, al Comune di Carbonia e all'A.R.P.A.S., uno studio che valuti la diffusione e la ricaduta al suolo delle polveri aerodisperse (frazione PM10) in atmosfera: tale studio dovrà contenere i seguenti elementi:





- Simulazioni di breve e di lungo periodo relativamente rappresentanti i valori di ricaduta al suolo (ad un metro di altezza);
- La simulazione di breve periodo dovrà essere ripetuta considerando due differenti velocità del vento, la prima ricompresa nell'intervallo 0-3 m/s e la seconda nell'intervallo 3-5 m/s;
- Le simulazioni di breve periodo (per ciascuna velocità del vento considerata) dovranno essere ripetute considerando almeno 3 direzioni di provenienza del vento, determinate in base alla presenza di ricettori sensibili nella zona (centri abitati, agglomerati, case sparse, attività produttive, etc.);
- Le simulazioni in argomento dovranno considerare tutte le sorgenti di emissione di polveri aerodisperse presenti in impianto (sia puntuali che areali, sia convogliate che non). Per le sorgenti non convogliate (erosione eolica dei piazzali, movimentazione di cumuli di materiale, transito di mezzi su piste pavimentate e non, ecc) si dovranno valutare le emissioni attraverso misure dirette o idonei fattori di emissione reperibili in letteratura (ad esempio USEPA - United States Environmental Protection Agency: Compilation of air Pollutant Emission Factors AP-42, Fifth Edition, Volume I. Stationary Point and Area Sources).

I risultati dovranno quindi essere confrontati con i limiti vigenti e rappresentati su idonea cartografia (C.T.R. od ortofoto) ed in scala 1:10.000; su tale supporto cartografico i risultati saranno rappresentati mediante curve di iso-concentrazione.

- o) Il gestore dell'impianto di discarica controllata dovrà produrre, entro il 30 Aprile di ogni anno, una relazione in merito ai tipi ed ai quantitativi di rifiuti smaltiti, ai risultati del programma di sorveglianza ai controlli effettuati relativi alla fase operativa, la stessa dovrà essere trasmessa alla Provincia di Carbonia Iglesias, alla Regione Autonoma della Sardegna, all'A.R.P.A.S. e ai Comuni di Iglesias e Carbonia. La relazione deve contenere i seguenti elementi:
- quantità e tipologia dei rifiuti smaltiti e loro andamento stagionale;
 - volume occupato e capacità residua nominale della discarica;
 - i risultati dei controlli effettuati sui rifiuti conferiti ai fini della loro ammissibilità in discarica, nonché sulle matrici ambientali;





- p) L'ingresso della discarica dovrà essere segnalato da apposita cartellonistica riportante gli estremi dell'autorizzazione provinciale;
- q) Presso l'impianto di discarica per rifiuti non pericolosi dovrà essere tenuto a cura della società autorizzata un registro di carico e scarico nei modi e nei termini previsti all'art. 190 del D.Lgs. 152/06;
- r) La Società autorizzata è tenuta, entro il 30 Aprile di ogni anno a comunicare agli Enti competenti i dati riferiti ai rifiuti trattati nell'anno solare precedente così come previsto dalla Legge n. 70/94 e dall'art. 189 del D.Lgs. 152/06;
- s) Il gestore della discarica è tenuto ad ottemperare all'obbligo di cui all'art. 3 commi 24 e seguenti della legge 28 dicembre 1995, n. 549;
- t) Al fine di agevolare i controlli da parte degli Enti competenti, la società Portovesme S.r.l. dovrà consegnare agli stessi Enti i campioni – rifiuto già stoccati; oltre al campione dovrà essere disponibile dello stesso la seguente documentazione:
 - a. analisi di omologazione;
 - b. tre più recenti certificati di controllo effettuati;
 - c. copia del MUD ultima denuncia e/o scheda descrittiva;
- u) Ai fini dell'attivazione delle procedure ai termini dell'art. 12 comma 3 del D.Lgs. 36/03 la società Portovesme S.r.l. dovrà comunicare alla Provincia di Carbonia Iglesias, alla Regione Autonoma della Sardegna e all'A.R.P.A.S. l'esaurimento delle volumetrie autorizzate;
- v) La società Portovesme S.r.l. prima dell'inizio delle operazioni di realizzazione del capping, dovrà procedere alle verifiche sia sulla produzione del percolato che sull'assestamento dei rifiuti; inoltre dovrà comunicare alla Provincia di Carbonia Iglesias, alla Regione Autonoma della Sardegna e all'A.R.P.A.S. il termine finale di ultimazione dei lavori succitati, che non può in ogni caso essere superiore a quattro anni dalla data di comunicazione dell'esaurimento delle volumetrie autorizzate;
- w) La copertura superficiale finale succitata dovrà garantire l'isolamento della discarica anche tenendo conto degli assestamenti, per cui non deve essere direttamente collegata al sistema barriera di confinamento;



- x) La copertura superficiale finale della discarica nella fase di post – esercizio dovrà essere preceduta da una copertura provvisoria, finalizzata ad isolare la massa di rifiuti in corso di assestamento. Detta copertura deve essere oggetto di continua manutenzione al fine di consentire il regolare deflusso delle acque superficiali e di minimizzarne l'infiltrazione nel corpo della discarica. Inoltre si potrà procedere alla messa in opera degli strati successivi allo strato impermeabilizzante (materassino bentonitico) sulla parte sommitale solo dopo che l'Ente di gestione, avrà verificato, mediante l'utilizzo di sistemi adeguati, che sono cessati i fenomeni di assestamento dei rifiuti e la produzione di percolato. A conclusione delle procedure succitate, la società Portovesme S.r.l. potrà procedere nella prosecuzione della procedura di ripristino ambientale con la messa in opera dello strato superficiale di copertura dello spessore di 1m.;
- y) La società Portovesme S.r.l. dovrà realizzare, entro 6 (sei) mesi dal rilascio del presente provvedimento, una campagna di misure di acustica ambientale allo scopo di verifica del rispetto dei valori limite di cui al d.p.c.m. 14 novembre 1997; tali misure dovranno prevedere:
1. il punto del rilievo;
 2. l'ora del rilievo;
 3. definire la correlazione fra il periodo di misura e le condizioni di esercizio dell'impianto e/o delle sorgenti di rumore più significative;
 4. il clima acustico diurno e notturno;
 5. la presenza di specifiche caratteristiche del rumore (impulsività, componenti tonali) che lo possono rendere particolarmente disturbante.

Qualora vengano rilevati valori maggiori di quelli previsti o comunque non sostenibili dall'ambiente circostante, dovranno essere messi in atto tutti gli opportuni provvedimenti per riportare l'impatto acustico nei limiti previsti, intervenendo sulle singole sorgenti o lungo le vie di propagazione dalla sorgente al recettore;

ART. 3 Piano di Sorveglianza e Controllo

Il Gestore è tenuto, entro 3 (tre) mesi dal ricevimento del presente provvedimento, a presentare, a questa Amministrazione e all'A.R.P.A.S., il Piano di Monitoraggio e Controllo





seguido il format ed i contenuti del documento APAT recante "Il contenuto minimo del Piano di Monitoraggio e Controllo"; il medesimo documento APAT delinea un indice di contenuti minimi, non esaustivi, del Piano a cui devono essere aggiunti tutti gli elementi pertinenti in relazione alla specificità dell'impianto in oggetto.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo dovrà inoltre tenere conto di quanto specificato all'interno delle "Linee Guida in materia di sistemi di monitoraggio" di cui al D.M. 31 Gennaio 2005.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo dovrà contenere le frequenze dei monitoraggi, i metodi di campionamento e analisi, nonché i riferimenti per la stima dell'incertezza del dato; dovranno essere utilizzati i metodi di misura riportati e/o indicati nella normativa italiana; per gli inquinanti non regolamentati dalla normativa nazionale si dovranno utilizzare metodi standardizzati internazionalmente accettati.

La registrazione dei controlli dovrà avvenire sia su registro che su supporto informatico, su cui devono essere riportate, per ogni campione, la data, l'ora, il punto di prelievo, le modalità di campionamento, le metodiche analitiche utilizzate e i relativi valori. I dati raccolti nell'ambito dell'attività di monitoraggio devono essere organizzati ed espressi in modo tale che sia possibile effettuare delle elaborazioni statistiche e/o matematiche, al fine di quantificare i principali aspetti di gestione del processo ed incrementare costantemente la resa dell'impianto.

I rapporti di prova relativi agli autocontrolli devono riportare, insieme al valore del parametro analitico, il metodo utilizzato e la relativa incertezza estesa (P95%), l'esito analitico e le condizioni di assetto dell'impianto, se pertinenti, durante l'esecuzione del prelievo.

A seguito di esame del Piano di monitoraggio e controllo, da parte della Provincia di Carbonia Iglesias e dell'A.R.P.A.S., questa Amministrazione provvederà ad aggiornare il presente provvedimento autorizzativo;

ART. 4 Durata dell'AIA

La presente autorizzazione ha durata di 6 (sei) anni decorrenti dalla data di rilascio. Ai sensi dell'art. 9 comma 1 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia presentata a questa Amministrazione sei mesi prima della citata scadenza.

ART. 5 Riesame dell'AIA

Ai sensi dell'art. 9 comma 4 del decreto legislativo 18 febbraio 2005 n. 59, la presente autorizzazione può essere soggetta a riesame qualora:





- a) l'inquinamento provocato dall'impianto e' tale da rendere necessaria la revisione dei valori limite di emissione fissati nell'autorizzazione o l'inserimento in quest'ultima di nuovi valori limite;
- b) le migliori tecniche disponibili hanno subito modifiche sostanziali, che consentono una notevole riduzione delle emissioni senza imporre costi eccessivi;
- c) la sicurezza di esercizio del processo o dell'attività richiede l'impiego di altre tecniche;
- d) nuove disposizioni legislative comunitarie o nazionali lo esigono.

A tale riguardo si prescrive che la società Portovesme S.r.l. presenti entro i tempi fissati dalla richiesta di questa Provincia, ai sensi dell'articolo 5 comma 13 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, la documentazione necessaria a procedere al riesame.

ART. 6 Modifica dell'impianto

Il gestore provvede a comunicare a questa Provincia in merito a eventuali progetti di modifica dell'impianto.

Nel caso di modifiche che risultino sostanziali, il gestore dell'impianto dovrà inviare una nuova domanda di autorizzazione corredata da una relazione contenente un aggiornamento delle informazioni di cui all'articolo 5, commi 1 e 2 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.

ART. 7 Obbligo di comunicazione

Prima di dare attuazione a quanto previsto dall'autorizzazione integrata ambientale, il Gestore è tenuto alla trasmissione della comunicazione di avvio alla Provincia di Carbonia Iglesias ai sensi dell'art. 11 comma 1 del D.Lgs. 59 del 18 febbraio 2005. In caso di impianto esistente tale comunicazione deve essere trasmessa entro 30 giorni dalla data di emissione del presente provvedimento; in caso di nuovo impianto prima dell'avvio dell'impianto realizzato. Si dovrà provvedere inoltre a trasmettere con frequenza annuale ed entro il 31 gennaio dell'anno successivo ai controlli alla Provincia di Carbonia Iglesias e ai Comuni di Iglesias e Carbonia i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti da questa autorizzazione integrata ambientale, secondo le modalità e frequenze stabilite.





ART. 8 Oneri di controllo

Il gestore è obbligato al pagamento all'A.R.P.A.S. della tariffa relativa alle attività di controllo, secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 24/4/2008. La proposta di calcolo degli oneri di controllo dovrà essere elaborata dal gestore utilizzando il foglio di calcolo presente nel sito web dell' A.R.P.A.S., e dovrà essere formalmente trasmessa alla Provincia e all'A.R.P.A.S. (Direzione Tecnico Scientifica e Dipartimento di competenza) per la sua validazione. A validazione avvenuta, la quietanza della prima annualità dovrà essere versata secondo le indicazioni dell' A.R.P.A.S. e allegata alla comunicazione di cui all'art. 11, comma 1, del D.Lgs. 59/05. Ai fini dei successivi controlli annuali programmati, e riportati nel Piano di monitoraggio, la tariffa relativa ai controlli, validata secondo la procedura sopra esposta, dovrà essere pagata entro il 30 gennaio relativamente all'anno in corso. Il mancato pagamento della tariffe dovute determinerà l'applicazione delle misure di cui all'art. 11 comma 9 del D.Lgs. 59 del 18 febbraio 2005 e il pagamento della sanzione di cui all'art. 16 del D.Lgs. 59 del 18 febbraio 2005.

ART. 9 Garanzie finanziarie

La società Portovesme S.r.l. è tenuta, entro 30 (trenta) giorni dalla notifica del presente provvedimento, pena la sospensione dello stesso, a prestare idonee garanzie finanziarie per la gestione operativa, compresa la chiusura, e post-operativa della discarica per rifiuti speciali non pericolosi, nei modi e nei termini fissati dalla deliberazione di Giunta regionale n. 39/23 del 15/07/08, in cui sono fissati i criteri, le modalità e i parametri per la determinazione della garanzia finanziaria prevista per il rilascio dell'Autorizzazione alla gestione di impianti per lo smaltimento di rifiuti previste dal D.Lgs. 36/03.

Le garanzie finanziarie, già presentate e accettate dalla Regione Autonoma della Sardegna, dovranno essere volturate alla Provincia di Carbonia Iglesias, quale nuovo Ente beneficiario.

ART. 10 Altri obblighi

- a) Il gestore è tenuto alla osservanza delle condizioni indicate nel presente provvedimento e nel suo Allegato, che ne costituisce parte integrante e sostanziale, nonché al rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. 59/2005 e alle Linee guida regionali in materia di AIA;
- b) Ai sensi dell'art. 11 comma 5 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 il richiedente fornisce tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa



all'impianto, per prelevare i campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini della protezione ambientale;

- c) Ai sensi dell'art. 11 comma 3 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 il richiedente, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente informa tempestivamente la Provincia di Carbonia Iglesias e l'A.R.P.A.S. dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto;
- d) Ai sensi dell'art. 5 comma 15 e dell'art. 11 comma 2 del D.Lgs. 59/2005 copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richieste dalle condizioni del presente provvedimento deve essere conservata all'interno dell'impianto e messa a disposizione del pubblico presso l'ufficio Ambiente della Provincia di Carbonia Iglesias;
- e) Il Gestore è tenuto a comunicare alla Provincia di Carbonia Iglesias, alla Regione Autonoma della Sardegna, all'A.R.P.A.S., ai Comuni di Carbonia ed Iglesias e all'ASL n.7 eventuali fermate della discarica superiori ai 30 (trenta) giorni;
- f) Ai sensi dell'art. 10 comma 1 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, il gestore comunica all'autorità competente le modifiche progettate dell'impianto, come definite dall'articolo 2, comma 1, lettera m) del medesimo decreto; l'autorità competente, ove lo ritenga necessario, aggiorna l'autorizzazione integrata ambientale o le relative condizioni, ovvero, se rileva che le modifiche progettate sono sostanziali ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera n) del decreto sopramenzionato, ne dà notizia al gestore entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione ai fini degli adempimenti di cui al comma 2. Decorso tale termine, il gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate;
- g) Ai sensi dell'art. 10 comma 2 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, nel caso in cui le modifiche progettate, ad avviso del gestore o a seguito della comunicazione di cui al comma 1 del medesimo articolo, risultino sostanziali, il gestore invia all'autorità competente una nuova domanda di autorizzazione corredata da una relazione contenente un aggiornamento delle informazioni di cui all'articolo 5, commi 1 e 2 del decreto sopramenzionato; si applica quanto previsto dall'articolo 5 in quanto compatibile;





- h) Ai sensi dell'art. 10 comma 4 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto, il vecchio gestore e il nuovo gestore ne danno comunicazione entro trenta giorni all'autorità competente, anche nelle forme dell'autocertificazione;
- i) Ai sensi dell'art. 11 comma 8 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, i risultati del controllo delle emissioni, richiesti dalle condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale e in possesso dell'autorità competente, devono essere messi a disposizione del pubblico, tramite l'ufficio Ambiente della Provincia di Carbonia Iglesias, nel rispetto di quanto previsto dal decreto legislativo 24 febbraio 1997, n. 39;
- j) Ai sensi dell'art. 12 comma 1 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 il Gestore trasmette all'autorità competente e al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, per il tramite dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, entro il 30 aprile di ogni anno, i dati caratteristici relativi alle emissioni in aria, acqua e suolo dell'anno precedente, secondo quanto già stabilito ai sensi dell'articolo 10, comma 2, del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372; l'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, ai sensi dell'art. 12 comma 3 D.Lgs. 59/05, elabora i dati di cui all'art. 12 comma 1 del medesimo decreto e li trasmette all'autorità competente e al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio anche per l'invio alla Commissione europea;
- k) I rifiuti abbancati temporaneamente nel sito di produzione non possono superare le quantità e i tempi di deposito previsti dall'art. 183, comma 1, lettera m, del D.Lgs. 152/06.

ART.11 L'attività di vigilanza sul rispetto delle condizioni dell'AIA è esercitata dalla Provincia di Carbonia Iglesias avvalendosi del supporto tecnico, scientifico e analitico dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente (A.R.P.A.S.). La Provincia di Carbonia Iglesias può disporre altresì ispezioni straordinarie sugli impianti autorizzati.

ART.12 In particolare, l'A.R.P.A.S. accerta, con oneri a carico del gestore:

- a) la regolarità dei controlli in capo al gestore, con particolare riferimento alla regolarità delle misure e dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento, nonché al rispetto dei valori limite di emissione;
- b) il rispetto delle ulteriori condizioni e prescrizioni dell'AIA;





c) il rispetto degli obblighi di comunicazione all'Autorità competente da parte del gestore, con particolare riguardo nel caso di inconvenienti e incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente.

ART.13 Gli esiti dei controlli e delle ispezioni di cui al precedente ART.11, sono comunicati alla Provincia di Carbonia Iglesias indicando le situazioni di mancato rispetto delle prescrizioni e proponendo le misure da adottare.

ART.14 Ogni Organo che svolge attività di vigilanza, controllo, ispezione e monitoraggio, che abbia acquisito informazioni in materia ambientale rilevanti ai fini dell'applicazione del presente provvedimento, è tenuto a comunicare anche alla Provincia di Carbonia Iglesias le suddette informazioni, ivi comprese le notizie di reato.

ART.15 La Provincia di Carbonia Iglesias, in caso di inosservanza delle prescrizioni autorizzatorie o di esercizio in assenza di AIA, procederà ai sensi di quanto stabilito dell'art. 11 del D.Lgs. 59/2005 e, secondo la gravità delle infrazioni:

- a) alla diffida, assegnando un termine entro il quale devono essere eliminate le irregolarità;
- b) alla diffida e contestuale sospensione dell'attività autorizzata, per un tempo determinato, qualora si manifestino situazioni di pericolo per l'ambiente;
- c) alla revoca dell'AIA e alla chiusura dell'impianto, in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazioni di pericolo e di danno per l'ambiente.

ART. 16 La Provincia di Carbonia Iglesias, ove si manifestino situazioni di pericolo o di danno per la salute, ne dà comunicazione al Sindaco di Carbonia e al Sindaco di Iglesias ai fini dell'assunzione di eventuali misure ai sensi dell'art. 217 del regio decreto 27.07.1934 n. 1265.

ART. 17 Per quanto altro non esplicitamente previsto fra le prescrizioni su esposte la società autorizzata dovrà osservare il rispetto delle vigenti normative in modo particolare il D.Lgs. 152/06 ss.mm.ii., il D.Lgs. 36/03, il D.M. 03.08.05 e il D.Lgs. 59/05 e quanto riportato nel Piano di monitoraggio e controllo che costituisce parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;

ART. 18 Nei casi di accertate violazioni delle condizioni di esercizio dell'impianto di cui al succitato art. 1, si applicano le sanzioni previste dall'art. 16 del D.Lgs. 59/05.





ART. 19 La Provincia di Carbonia Iglesias trasmette copia della presente autorizzazione alla Regione Autonoma della Sardegna, all'A.R.P.A.S., all'ASL n.7 di Carbonia, al Comune di Carbonia e al Comune di Iglesias, provvede alla sua pubblicazione (estratto) sul Bollettino Ufficiale della Regione Sardegna e alla sua pubblicazione sul Sito Ufficiale in Internet.

ART. 20 Autorizzazioni sostituite

La presente autorizzazione, ai sensi dell'articolo 5 comma 14 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 sostituisce le seguenti autorizzazioni, pareri, visti, nulla osta in materia ambientale, in particolare:

- la Determinazione RAS n. 952/IV del 30.04.2001 con la quale la società Ambiente S.p.A. – S. Donato M. è stata autorizzata ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 22/97 alla gestione dell'impianto di discarica controllata di tipologia 2B per rifiuti speciali non pericolosi, per una volumetria parziale di 149.000 mc., su una volumetria complessiva di 1.400.000 mc., in località "Genna Luas" nei comuni di Carbonia e Iglesias;
- la Determinazione RAS n. 189/IV del 25.02.2002 con la quale la società Ambiente S.p.A. – S. Donato M. è stata autorizzata ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 22/97 alla gestione dell'impianto di discarica controllata di tipologia 2B per rifiuti speciali non pericolosi, per una capacità di smaltimento pari a 646.000 mc. di rifiuti speciali, corrispondenti alla sommatoria della volumetria prevista per il primo modulo, il cui esercizio è stato già autorizzato con il provvedimento regionale n. 952/IV del 30.04.2001 e la volumetria del secondo modulo volumetria parziale di 149.000 mc dell'impianto di discarica controllata di tipologia 2B località "Genna Luas" nei comuni di Carbonia e Iglesias, per lo smaltimento di rifiuti speciali pericolosi, giusta la volumetria complessiva approvata di 1.400.000 mc.;
- la Determinazione RAS n.1171/IV del 22.05.2002 con la quale le autorizzazioni già rilasciate alla Società ENIRISORSE S.p.A. – Roma, con provvedimento regionale n. 75/98, alla Società Ambiente S.p.A. – S. Donato M., con Determinazioni n.952/IV/01 e n. 189/IV/02, sono volturare alla Società Portovesme S.r.l. – Portoscuso, alle stesse condizioni e prescrizioni;





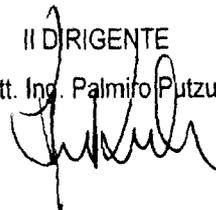
- la Determinazione RAS n. 709/IV del 21.04.2005 con la quale il termine di scadenza dell'autorizzazione regionale n. 189/IV del 25.02.2002, già rilasciata alla Società Ambiente S.p.A. – S. Donato M. e successivamente volturata alla Società Portovesme S.r.l. – Roma con provvedimento n. 1171/IV del 22.05.2002, è differito di mesi 6 (sei), alle stesse condizioni e prescrizioni, in attesa dell'approvazione del "Piano di Adeguamento" della discarica per rifiuti non pericolosi così come previsto nel D.Lgs. n. 36/2003;
- la Determinazione RAS n. 2490/II del 21.11.2005 con la quale il termine di scadenza dell'autorizzazione regionale n. 189/IV del 25.02.2002, già rilasciata alla Società Ambiente S.p.A. – S. Donato M. e successivamente volturata alla Società Portovesme S.r.l. – Roma con provvedimento n. 1171/IV del 22.05.2002, termine prorogato di sei mesi con determinazione n. 709 del 21.04.2005, è differita sino al 31.12.2005, alle stesse condizioni e prescrizioni, nell'attesa dell'approvazione del "Piano di Adeguamento" della discarica per rifiuti non pericolosi così come previsto nel D.Lgs. n. 36/03, in corso di istruttoria da parte dell'ufficio competente;
- la Determinazione RAS n. 2882 del 19.12.2005 con la quale il termine di scadenza dell'autorizzazione regionale n. 189/IV del 25.02.2002, già rilasciata alla Società Ambiente S.p.A. – S. Donato M. e successivamente volturata alla Società Portovesme S.r.l. – Roma con provvedimento n. 1171/IV del 22.05.2002, è stato ulteriormente prorogato il termine di scadenza al 30.06.2006 alle stesse condizioni e prescrizioni, nell'attesa dell'approvazione del "piano di adeguamento" della discarica per rifiuti non pericolosi così come previsto nel D.Lgs. 36/03. Con lo stesso provvedimento si intimava alla Società Portovesme S.r.l. il ripristino dell'impianto di trattamento del percolato e il sistema di pesatura;
- la Determinazione n. 947/II del 04.07.2006 rilasciata da Regione Autonoma della Sardegna – Servizio Gestione Rifiuti e Bonifica dei Siti Inquinati avente come oggetto "Determinazioni n. 1171/IV/2002, n. 952/IV/01 e n. 189/IV/02. Autorizzazione ai sensi dell'art. 210 del D.Lgs. 152/2006 alla gestione dell'impianto di discarica per rifiuti speciali non pericolosi in località "Genna Luas" nei comuni di Iglesias e Carbonia. Approvazione del piano di adeguamento ai sensi dell'art. 17 comma 4° del D.Lgs. 36/03. Differimento termini di scadenza."





ART. 21 Ricorso

Avverso la presente Determinazione è ammesso ricorso al TAR Sardegna nel termine perentorio di 60 giorni dalla data di ricevimento del presente atto o al Capo dello Stato entro 120 giorni.

Il DIRIGENTE
Dott. Ing. Palmiro Putzulu






PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS

AREA DEI SERVIZI AMBIENTALI

ALLEGATO AIA (Determinazione N. 149 del 29.06.2010)

ALLEGATO AIA

SOCIETA' PORTOVESME S.r.l.

- Attività: Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti – Cod. IPPC 5.4
- Gestore: Rag. Carlo Lolliri
- Sede impianto: Loc. Genna Luas – Comuni di Carbonia ed Iglesias (CI)
- Sede legale: Piazzale Caduti della Montagnola, n.72 – 00142 Roma (Ro)





INDICE

A) DEFINIZIONI

B) QUADRO AMMINISTRATIVO

- b1) Iter istruttorio

C) SEZIONE INFORMATIVA

- c1) Inquadramento territoriale
- c2) Inquadramento programmatico
 - c2.1) Piano Paesaggistico Regionale
 - c2.2) Piano Urbanistico Comunale
- c3) Generalità sull'impianto IPPC
- c4) Caratteristiche costruttive della discarica
 - c4.1) Sistemazione del terreno
 - c4.2) Sistema di drenaggio del percolato
 - c4.3) Captazione e gestione del gas di discarica
- c5) Processo produttivo
 - c5.1) Smaltimento rifiuti speciali
 - c5.2) Coltivazione della discarica
 - c5.3) Trattamento del percolato
 - c5.4) Ricopertura definitiva, inerbimento e piantumazione
 - c5.5) Piano di ripristino ambientale
 - c5.6) Gestione in fase post-operativa
- c6) Materie prime impiegate
- c7) Risorsa idrica
- c8) Risorse energetiche





D) QUADRO AMBIENTALE

- d1) Aria
 - d1.1) Impianto di recupero energetico del biogas
 - d1.2) Contenimento delle polveri
 - d1.3) Contenimento degli odori
 - d1.4) Emissioni di tipo convogliato
 - d1.5) Emissioni diffuse
- d2) Acqua
 - d2.1) Risparmio della risorsa idrica
 - d2.2) Scarichi idrici
- d3) Acque sotterranee
 - d3.1) Idrografia superficiale
- d4) Traffico veicolare pesante
- d5) Rumore
- d6) Rifiuti
- d7) Stoccaggi
- d8) Impatto visivo
- d9) Sistema di gestione ambientale

E) APPLICAZIONE DELLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

F) PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO





A) DEFINIZIONI

impianto: l'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 59/05 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento, ai sensi del medesimo D.Lgs. 59/05;

impianto esistente: un impianto che al 10 novembre 1999 aveva ottenuto tutte le autorizzazioni ambientali necessarie all'esercizio o il provvedimento positivo di compatibilità ambientale o per il quale a tale data erano state presentate richieste complete per tutte le autorizzazioni ambientali necessarie per il suo esercizio, a condizione che esso sia entrato in funzione entro il 10 novembre 2000;

impianto nuovo: un impianto che non ricade nella definizione di impianto esistente;

stabilimento: struttura industriale/produttiva costituita da uno o più impianti ubicati nello stesso sito, gestiti dal medesimo gestore in cui, tra le attività svolte, siano ricomprese una o più attività elencate nell'allegato I del d.lgs.59/05. Tra le attività svolte vanno considerate anche le attività tecnicamente connesse e non;

inquinamento: l'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi;

emissione: lo scarico diretto o indiretto, da fonti puntiformi o diffuse dell'impianto, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua ovvero nel suolo;

valori limite di emissione: la massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, segnatamente quelle di cui all'allegato III del D.Lgs. 59/05. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano di norma nel punto di fuoriuscita delle emissioni dall'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni.

autorità competente: il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio per tutti gli impianti esistenti e nuovi di competenza statale indicati nell'allegato V del D.Lgs. 59/05 o, per gli altri impianti, la Provincia, (autorità individuata dalla Regione);

autorizzazione integrata ambientale: il provvedimento che autorizza l'esercizio di un'attività soggetta alla disciplina di cui al D.Lgs. 59/05 a determinate condizioni che devono garantire che la stessa sia conforme ai requisiti del medesimo decreto;





modifica dell'impianto: una modifica di uno o più impianti dello stabilimento ovvero un suo potenziamento, tali da variare le sue caratteristiche o il suo funzionamento e che possa produrre conseguenze sull'ambiente;

modifica sostanziale: una modifica degli impianti che, secondo un parere motivato dell'autorità competente, potrebbe avere effetti negativi e significativi per gli esseri umani o per l'ambiente. In particolare, per ciascuna attività per la quale l'allegato I del D.Lgs. 59/05 indica valori di soglia, è sostanziale una modifica che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa;

migliori tecniche disponibili (MTD) / best available technology (BAT): la più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso. Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato IV del decreto.

Si intende per:

- a) **tecniche:** le tecnologie e i metodi di progettazione, gestione, manutenzione e dismissione dell'impianto;
- b) **disponibili:** le tecnologie sviluppate ad una scala tale che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nell'ambito del pertinente comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa avervi accesso a condizioni ragionevoli;
- c) **migliori:** le tecnologie più efficaci nell'ottenere un alto livello di protezione integrata dei comparti ambientali (aria, acqua e suolo);

gestore: la persona fisica o giuridica che detiene o gestisce l'impianto;

pubblico: una o più persone fisiche o giuridiche, nonché, ai sensi della legislazione o della prassi nazionale, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone;

pubblico interessato: il pubblico che subisce o può subire gli effetti dell'adozione di una decisione relativa al rilascio o all'aggiornamento di una autorizzazione o delle condizioni di autorizzazione, o che ha un interesse rispetto a tale decisione; ai fini della presente definizione le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti di diritto nazionale si considerano portatrici di un siffatto interesse.

scarico: qualsiasi immissione diretta tramite condotta di acque reflue liquide, semiliquide e comunque convogliabili nelle acque superficiali, sul suolo, nel sottosuolo e in rete fognaria, indipendentemente dalla loro natura inquinante, anche sottoposte a preventivo trattamento di depurazione;





acque reflue domestiche: acque reflue provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi e derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche;

acque reflue industriali: qualsiasi tipo di acque reflue scaricate da edifici o installazioni in cui si svolgono attività commerciali o di produzione di beni, diverse dalle acque reflue domestiche e dalle acque meteoriche di dilavamento;

acque reflue urbane: acque reflue domestiche o il miscuglio di acque reflue domestiche, di acque reflue industriali, ovvero meteoriche di dilavamento convogliate in reti fognarie, anche separate, e provenienti da agglomerato.





B) QUADRO AMMINISTRATIVO

b1) Iter istruttorio

In data

- 31.01.2008 l'impianto IPPC denominato "Portovesme S.r.l.", sito in Loc. Genna Luas nei Comuni di Iglesias e Carbonia, con attività di "Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti" ricompresa nell'All. I del D.Lgs. 59/05, p.to 5.4 ha presentato istanza di AIA al competente ufficio della Provincia di Carbonia Iglesias;
- 31.01.2008 la domanda è assunta agli atti della Provincia di Carbonia Iglesias con prot. n. 1605 del 31.01.2008;
- 25.06.2008 la Provincia di Carbonia Iglesias con nota prot. n. 10127 ha chiesto all'ARPAS di procedere all'istruttoria tecnica della domanda di AIA e alla redazione del relativo documento istruttorio;
- 01.08.2008 la Provincia di Carbonia Iglesias con nota prot. n. 12603 ha comunicato al gestore dell'impianto la data di avvio del procedimento, i nominativi dei responsabili della procedura amministrativa (Provincia) e dell'istruttoria tecnica (ARPAS), nonché la sede dell'ufficio per la consultazione degli atti da parte del pubblico;
- 05.08.2008 il gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano regionale dell'avviso di avvenuto deposito della domanda;
- 28.06.2010 la Provincia di Carbonia Iglesias ha ricevuto dall'ARPAS con nota prot. n. 15235 del 28.06.2010 il documento istruttorio;

La Provincia di Carbonia Iglesias, a conclusione della procedura amministrativa, ha predisposto il presente provvedimento di autorizzazione integrata ambientale.



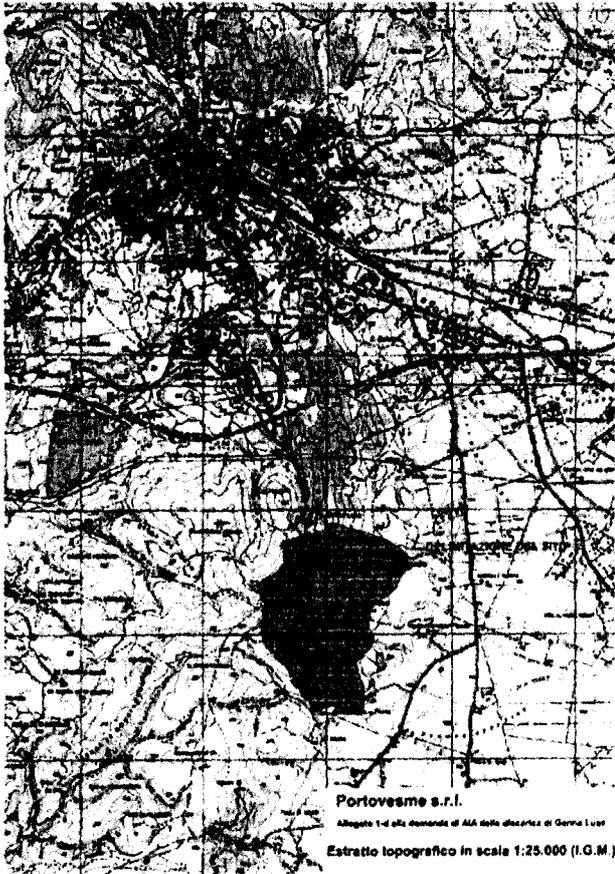


C) SEZIONE INFORMATIVA

c1) Inquadramento territoriale

L'impianto IPPC in oggetto è localizzato ai confini tra i comuni di Iglesias e di Carbonia, ricadendo per la maggior parte nel territorio del Comune di Iglesias e, subordinatamente, in quello del Comune di Carbonia.

Il sito è situato a circa 3,0 Km a Sud dal centro abitato di Iglesias ed è raggiungibile dalla SS 130 sulla quale si innesta il bivio per la miniera di Genna Luas al Km 53,5; da qui, volgendo verso Sud, si perviene all'area della ex miniera attraverso una strada lunga poco più di 1,5 Km.



I riferimenti cartografici sono rappresentati da:

- Foglio n. 555 "Iglesias" della Carta d'Italia (scala 1:50.000);
- Tavoletta IGMI Sez. II "Villamassargia" (scala 1:25.000);
- Carta geologica 1:100.000 Foglio 233 "Iglesias".

L'impianto occupa un'area complessiva di circa 36 ettari con uno sviluppo longitudinale di poco superiore a 900 m in direzione Nord-Sud e di circa 400 metri in direzione Est-Ovest.

Catastralmente l'area è individuata in Comune di Iglesias:

- Foglio 708 Mappali 22, 30, 31, 32, 34 particelle 661, 662, 663, 664, 665, 666,
- Foglio 713 Mappali 7, 137, 139, 143, 149, 187, 188, 203, 24, 205, 206, 207, 208, 209, 213,

e in Comune di Carbonia:

- Foglio 57 Mappali 1, 2, 3, 5, 9, 10, 30, 42, 43, 55, 59, 79, 81, 83, 85, 91, 93.

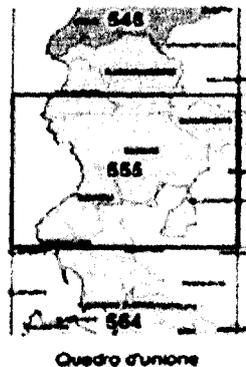
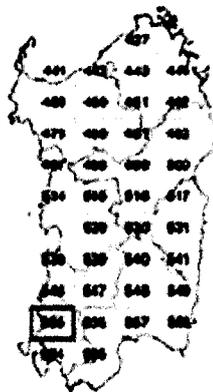


c2) Inquadramento programmatico

c2.1 Piano Paesaggistico Regionale

Con deliberazione di Giunta Regionale n. 36/7 del 5/9/2006 è stato definitivamente approvato il Piano Paesaggistico Regionale - Primo ambito omogeneo, pubblicato sul BURAS del 8/9/2006.

In relazione al caso in esame, i comuni di Iglesias e Carbonia sono inclusi nel Piano Territoriale Paesistico n. 7. L'area dell'impianto viene identificata come area mineraria dismessa con presenza di scavi su cui è impostata a discarica.



Piano Territoriale Paesistico
 (ex DPGR n. 82
 del 7 settembre 2006)

BENI PAESAGGISTICI EX ART. 143 D.Lgs. N°43/04 e succ. mod.
AREE CARATTERIZZATE DA EDIFICI E MANUFATTI DI VALENZA STORICO-CULTURALE

□ Area sottoposta a protezione con vincolo storico-culturale

ACQUISITI DI PAESAGGIO ED IN VALENZA AMBIENTALE
 (dati con riferimento ai dati 1 e 2) del
 piano paesistico di pianificazione

■ Territorio a vincolo paesaggistico
 (art. 143 del D.Lgs. n. 43/04 e succ. mod.)
 (dati con riferimento ai dati 1 e 2) del
 piano paesistico di pianificazione

■ Beni
 (dati con riferimento ai dati 1 e 2) del
 piano paesistico di pianificazione

○ Cava

□ Area mineraria dismessa

AREE DEGRADATE

■ Discarica

○ Scavi



c2.2 Piano Urbanistico Comunale

La gestione attuale del territorio dei Comuni di Carbonia e di Iglesias è affidata al Piano Regolatore Generale.

Tali strumenti urbanistici, approvati con Decreto dell'Assessore degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica della Regione Autonoma della Sardegna (n°490/U del 14 aprile 1980 per Iglesias e n.123-U del 20.02.1986 per Carbonia), hanno regolato sino ad oggi i processi di modificazione del territorio attraverso, essenzialmente, il controllo dell'attività edilizia. I PUC adottati dalle Amministrazioni comunali con delibera del Consiglio Comunale non sono stati istruiti dalla R.A.S. ai fini della Verifica di Coerenza, poiché nel maggio 2006 è stato adottato il Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) – Primo Ambito Omogeneo, e approvato con D.G.R. n.36/7 del 05.09.2006.

Per il Comune di Iglesias l'area in cui ricade l'impianto IPPC è individuata come zona omogenea E. Per il Comune di Carbonia la zona in cui ricade la discarica di Genna Luas è individuata come zona agricola non appoderata E2.

c3) Generalità sullo stabilimento

L'impianto IPPC, soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale, rientra nella categoria "Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti" (codice IPPC 5.4).

Il sistema di smaltimento di Genna Luas consta di un unico modulo e di un impianto di trattamento in grado di chiarificare 15 m³/h di percolato.

L'impianto di Genna Luas è una discarica dedicata ad accogliere solo ed esclusivamente i rifiuti derivanti dai processi produttivi dei siti industriali della Portovesme S.r.l. ubicati nei Comuni di Portoscuso e San Gavino Monreale. Ad essa sono pertanto tecnicamente connesse le attività del ciclo Zinco Elettrolitico, degli impianti Waelz e Kivcet in Comune di Portoscuso e dell'impianto di S. Gavino Monreale

Gli impianti di smaltimento non sono dotati di impianto di estrazione del biogas, poiché il materiale conferito in discarica non è in grado di produrre gas.

L'impianto di discarica per rifiuti non pericolosi è stato autorizzato, per una capacità di smaltimento pari a 850.000 m³ di rifiuti speciali su una volumetria complessiva approvata di 1.400.000 m³.





Vista panoramica dell'area in concessione



c4) Caratteristiche costruttive della discarica

L'impianto di discarica per rifiuti non pericolosi è stato realizzato nel rispetto della normativa vigente (D.Lgs. 36/03) che, secondo quanto previsto dall'art. 4, comma 4 del D.Lgs. 59/2005, risulta il riferimento delle BAT relative alle discariche.

c4.1 Sistemazione del terreno

Il substrato della base e sono state completate artificialmente attraverso un sistema di barriera di confinamento atto a fornire una protezione equivalente a quella di una formazione geologica naturale rispondente ai requisiti di permeabilità e spessore equivalenti a quello risultante dai criteri previsti al punto 2.4.2. dell'allegato 2 al D.Lgs. n. 36/03 discarica per rifiuti pericolosi: $k < 1 \times 10^{-9} \text{ m/s}$ e $s > 5 \text{ m}$.





Sul fondo scavo e sui fianchi della discarica di Genna Luas sono stati di seguito posati:

1. strato di argilla bentonitica compattato dello spessore di almeno 100 cm con una conducibilità idraulica $k < 10^{-7}$ cm/s, depositato preferibilmente in strati uniformi compattati singolarmente dello spessore massimo di 20 cm ciascuno;
2. geomembrana;
3. telo in HDPE;
4. strato di materiale drenante con spessore $> 0,5$ m.

Il fondo della discarica, tenuto conto degli assestamenti previsti, conserva un'adeguata pendenza tale da favorire il deflusso del percolato ai sistemi di raccolta.

c4.2 Sistema di drenaggio del percolato

Il percolato che si forma all'interno della discarica viene estratto con sistematicità dalla stessa. L'impianto di raccolta e gestione del percolato, progettato in modo da minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica, è realizzato con una rete di drenaggio posta sul fondo, che convoglia il percolato al di fuori del perimetro della discarica.

Il percolato, le acque meteoriche allontanate dal perimetro dell'impianto per gravità, anche a mezzo di idonee canalizzazioni dimensionate sulla base delle piogge più intense con tempo di ritorno di 10 anni, e le acque derivanti dalla bonifica dell'ex sedime dei cumuli di pirti sono inviate all'impianto di trattamento al fine di garantirne il riutilizzo per la bagnatura delle strade perimetrali al catino di discarica e dell'interno del catino di discarica stesso e/o lo scarico.

Il percolato da inviare all'impianto di trattamento dedicato è campionato all'interno della vasca di raccolta percolato V0 e tale controllo comprende anche quello delle acque meteoriche superficiali captate e delle acque di lavaggio camion. Il campione che si preleva è rappresentativo della composizione media. E' misurata la quantità di percolato prodotto e di quello smaltito.

Sono mensilmente monitorati per il percolato i seguenti parametri:

pH, Temperatura, Conducibilità, COD, NH_4 , Cl, Torbidità, Solidi sospesi, Alcalinità, Nitriti e Nitrati, Solfati, Fosforo totale, Metalli: Al, Fe, Cu, Zn, Pb, Cd, Hg, Cr III, Cr VI, Ni, As, Mn, Sn.

Sul percolato depurato vengono svolte le seguenti determinazioni: Zn, Pb, Cd, As.

c4.3 Captazione e gestione del gas di discarica

L'impianto di captazione e gestione del gas di discarica è assente in quanto nella discarica non vengono smaltiti rifiuti biodegradabili; per sopperire ad eventuali emissioni di odori, è prevista la ricopertura immediata con terreno inerte dei rifiuti che dovessero emettere qualche odore.





c5) Processo produttivo

L'attività svolta nel complesso IPPC consta di n. 9 attività, che sono elencate di seguito come riportate nella documentazione presentata dal Proponente:

Rif.	Fase
1	Arrivo rifiuti su automezzi
2	Verifica formulario accompagnamento rifiuto
3	Pesatura
4	Scarico rifiuti
5	Lavaggio automezzi
6	Uscita automezzi
7	Abbancoamento e rullatura
8	Bagnatura e filmatura
9	Percolato a impianto trattamento

La discarica di Genna Luas è una discarica dedicata ad accogliere solo ed esclusivamente i rifiuti derivanti dai processi produttivi dei siti industriali della Portovesme S.r.l. ubicati nei Comuni di Portoscuso e San Gavino Monreale. Ad essa sono pertanto tecnicamente connesse le seguenti attività:

Attività	Sigla	Riferimento rispetto a schemi a blocchi	Dati dimensionali
Ciclo Zinco Elettrolitico	ZnE	2 (AIA Portovesme S.r.l.)	120.000 t/y (Zinco SHG) 15.000 t/y (Lingottoni) 2.000 t/y (Cementi Cu) 1.000 t/y (Spugna Cd) 15 t/y (Mercurio)
Impianto Waelz	Waelz	1 (AIA Portovesme S.r.l.)	80.000 t/y (Ossido Waelz lavato)
Impianto Kivcet	KSS	2 (AIA Portovesme S.r.l.)	100.000 t (Piombo decuprato) 5.000 t (Metalline Cu) 4.000 t (Schiуме Cuprifere)
Impianto Portovesme S.r.l. di S. Gavino Monreale	S. Gavino M.le	3 (AIA Portovesme S.r.l. Stab.to di S. Gavino)	120.000 t (Pb termico) 220 t (Ag fino) 500 kg (Au fino)

Nel complesso IPPC in oggetto attualmente si svolge unicamente l'attività di Smaltimento rifiuti speciali non pericolosi.

Le fasi di gestione operativa della discarica possono essere inquadrare in due gruppi principali che riguardano:

- 1) conferimento, accettazione, classificazione e smaltimento dei rifiuti;
- 2) coltivazione della discarica.
- 3) trattamento del percolato





c5.1 Captazione e gestione del gas di discarica

I rifiuti vengono conferiti all'impianto della discarica di Genna Luas mediante camion del tipo a cassone completamente chiuso ed a tenuta per evitare sia perdite dei rifiuti che del liquido di percolazione degli stessi. I camion vengono caricati in stabilimento in corrispondenza dei punti di produzione di ciascuna tipologia di recupero con rifiuti la cui qualità è stata preliminarmente controllata in corrispondenza di ciascun turno di produzione. I camion, caricati con i rifiuti da inviare alla discarica, passano attraverso il sistema di lavaggio camion ubicato in corrispondenza del bilico sud dello stabilimento e vengono pesati al bilico dove vengono muniti di debito formulario di identificazione del rifiuto trasportato.

I camion giungono alla discarica percorrendo le strade comunali, provinciali e statali che collegano gli stabilimenti della Portovesme S.r.l. alla discarica di Genna Luas.

In discarica all'arrivo dei camion contenenti i rifiuti, gli addetti alla guardiana aprono la sbarra all'ingresso ed autorizzano il camion ad entrare all'interno dell'impianto.

Parcheggiato il mezzo all'interno della discarica in prossimità del locale guardiana, l'autista scende dal camion e consegna il formulario del carico (inclusa la pesatura effettuata presso lo stabilimento di provenienza di proprietà dello stesso proponente) all'addetto alla vigilanza presente all'interno del locale. La guardia giurata controlla il formulario verificando la correttezza della compilazione. Rende all'autista la documentazione di sua pertinenza e lo autorizza a procedere allo scarico del mezzo all'interno della discarica. Nel corso dello scarico, effettuato nelle postazioni indicate dal Responsabile Tecnico della discarica avviene un controllo visivo dei rifiuti ed eventualmente un prelievo di campioni del materiale scaricato.

c5.2 Coltivazione della discarica

Lo scarico dei rifiuti viene effettuato in modo da garantire la stabilità della massa di rifiuti e delle strutture collegate. I rifiuti vengono depositi in strati compattati e sistemati in modo da evitare, lungo il fronte di avanzamento, pendenze superiori al 30%. La coltivazione procede per strati sovrapposti e compattati, di limitata ampiezza, in modo da favorire la filmatura del materiale abbancato. L'accumulo dei rifiuti viene attuato con criteri di elevata compattazione e vede assenti fenomeni di instabilità. La superficie tal quale dei rifiuti esposta all'azione degli agenti atmosferici è limitata da una pronta azione di filmatura che ne evita la dispersione eolica. La tecnologia e la morfologia adottata nella costruzione dell'impianto, ha determinato pendenze tali da garantire il naturale deflusso delle acque meteoriche al di fuori dell'area del catino destinato al conferimento dei rifiuti.

Nella discarica di Genna Luas non avviene stoccaggio di rifiuti tra loro incompatibili.

c5.3 Trattamento del percolato

Per le caratteristiche della discarica di Genna Luas è necessario un impianto di trattamento con una capacità di chiarificare 15 m³/h di percolato. Il refluo da trattare, costituito da percolato di discarica, acque di lavaggio camion e acque meteoriche e di processo, è caratterizzato dai valori medi dei parametri esposti nella seguente tabella.





Campo di variabilità della composizione dei reflui da trattare

Parametri	Unità di misura	Valori medi
pH		9,5 ~ 12,5
Cloruri	mg/l	1500 3500
Solfati	mg/l	1500 5000
Oli	mg/l	0,05 1
Arsenico	mg/l	0,01 ~ 1,3
Cadmio	mg/l	0,01 1
Ferro	mg/l	0,01 1
Piombo	mg/l	0,01 2
Rame	mg/l	0,01 2
Zinco	mg/l	0,01 3
Mercurio	mg/l	0,05 ~ 0,1
Fluoruri	mg/l	4 ~ 8,5
Alluminio	mg/l	0,01 ~ 0,2
Cromo	mg/l	0,01 0,02

L'impianto di trattamento del percolato di Genna Luas svolge in serie le seguenti operazioni:

- Equalizzazione e omogeneizzazione delle acque raccolte in discarica;
- Correzione del pH, coagulazione e flocculazione;
- Chiarificazione attraverso decantatore lamellare;
- Trattamento per l'abbattimento dei metalli pesanti ancora in soluzione;
- Filtrazione su sabbia;
- Filtrazione su carbone attivo;
- Dissalazione con osmosi inversa.

L'acqua in arrivo dalla vasca di raccolta, con pH medio tra nove e dodici, è inviata alla prima vasca di coagulazione dove viene dosato acido cloridrico, cloruro ferrico e solfuro di sodio. Il pH operativo è otto. Qui avviene la precipitazione dei primi metalli in forma di solfuri e la coagulazione.

Nella vasca successiva viene aggiunto polielettrolita ed avviene la flocculazione. La soluzione è inviata al primo decantatore dove le particelle di maggiori dimensioni sedimentano. Lo sfioro del decantatore, per caduta, convoglia nella seconda vasca di precipitazione in cui il pH operativo di dieci è ottenuto con il dosaggio di latte di calce.

Anche in questa vasca si aggiunge l'additivo coagulante cloruro ferrico. In questo stadio i metalli precipitano





come idrossidi. Dopo il dosaggio del flocculante la soluzione è inviata al secondo decantatore dove avviene il secondo stadio di sedimentazione. L'acqua chiarificata è raccolta nella vasca successiva ed è pompata ai filtri a sabbia.

Sfruttando vari meccanismi di rimozione (intercettazione, staccatura, adsorbimento), i filtri a sabbia abbassano il contenuto di solidi sospesi nell'acqua chiarificata. Nella vasca di raccolta dell'acqua filtrata viene dosato acido cloridrico per riportare il pH ad un valore neutro e ipoclorito per neutralizzazione e disinfezione.

Un'ulteriore batteria di filtri, a carboni attivi, consente la rimozione delle eventuali tracce di sostanza di origine organica e il cloro residuo che potrebbe danneggiare le membrane nel successivo trattamento ad osmosi inversa. L'acqua chiarificata in uscita dai carboni attivi è inviata ai filtri a cartuccia preliminari alla sezione di affinamento ad osmosi inversa, la cui alimentazione è strumentalmente controllata per conducibilità, pressione, temperatura e potenziale redox. Una ulteriore sezione di pompaggio fornisce la portata e genera la pressione necessaria al processo osmotico.

Tre moduli osmotici, ognuno fornito di sei membrane a spirale, sono posti in serie/parallelo: i primi due sono in parallelo e il loro concentrato costituisce l'alimentazione del terzo e ultimo modulo del sistema.

La salamoia costituita dal concentrato finale in uscita da quest'ultimo modulo è inviata tramite tubazione al serbatoio di raccolta da cui per mezzo di pompe centrifughe è inviata all'interno del catino della discarica.

Il permeato dissalato convoglia per caduta nella vasca servizi e può essere utilizzato per gli usi interni della discarica, bagnatura scorie e strade e lavaggio camion e per i contro lavaggi nella sezione di pretrattamento dei reflui.

Il Proponente riporta che l'impianto, di portata nominale 15 m³/h, sia in grado di produrre 11,5~12,5 m³/h di permeato in uscita e 2,5~3,5 m³/h di concentrato.

I fanghi sedimentati nel decantatore sono estratti dalla tramoggia e inviati agli ispessitori in cui si ha un continuo arrivo di fanghi, determinando un addensamento nel tempo della fase solida a discapito della fase liquida che abbandona l'ispessitore dal troppo pieno. Una volta raggiunto il livello utile nell'ispessitore si procede a filtrare i fanghi per essicarli. La soluzione fangosa attraversa in pressione un filtro a piastre Diefenbach. Le tele delle piastre trattengono la fase solida e allontanano la liquida. Il fango ottenuto, povero di umidità, è allontanato dal filtro e raccolto in sacconi inviati all'interno del catino della discarica.

c5.4 Ricopertura definitiva, inerbimento e piantumazione

Il sistema di copertura finale è realizzato all'esaurimento della volumetria disponibile con i seguenti strati, dal basso verso l'alto:

- geotessile 400 g/m²;
- materassino bentonitico;
- telo in HDPE spessore 2,5 mm;
- ghiaia 16 - 32 spessore 0,50 m;





- geotessile 400 g/m²;
- terreno vegetale spessore 0,50 m;
- geotessile 400 g/m²;
- ghiaia 16 – 32 spessore 0,50 m;
- geotessile 400 g/m²;
- terreno vegetale spessore 1,00 m;

Tale pacchetto può essere considerato sufficiente per quanto riguarda il controllo dell'infiltrazione.

La pendenza del colmo dovrà essere almeno del 2-3% verso l'esterno per favorire il deflusso delle acque meteoriche.

Sulle scarpe esterne degli argini fuori terra è prevista la semplice stesura di uno strato di 30 cm di terreno vegetale da inerbiere. Anche in questo caso sarà realizzato un pacchetto che impedisca l'infiltrazione di acqua all'interno del corpo degli argini. Sarà pertanto adottata la seguente sequenza di strati:

- geotessile da 400 g/m²;
- materassino bentonitico;
- geocomposito drenante per il drenaggio delle acque meteoriche;
- 50 cm di terreno vegetale da inerbiere.

Il terreno vegetale può essere soggetto ad una consistente azione erosiva da parte di acqua e vento.

L'acqua di infiltrazione nello strato di terreno vegetale e drenata dallo strato di sabbia e ghiaia posto sui pianori e dal geocomposito drenante posto sulle scarpate verrà raccolta e quindi allontanata a mezzo di tubazioni fessurate e corrugate in HDPE DE 90, ammorsate in trincee drenanti in ghiaia disposte lungo il piede delle scarpate. Il passaggio delle acque dai livelli più elevati fino a quelli del piano campagna avverrà mediante tubazioni non fessurate disposte lungo i compluvi, secondo le linee di massima pendenza delle scarpate.

c5.5 Piano di ripristino ambientale

Gli interventi previsti per il recupero e la sistemazione dell'area della discarica a chiusura della stessa prevedono le azioni collegate a:

- esaurimento della formazione di percolato;
- monitoraggio da eseguire sulle matrici ambientali e sulle emissioni fino alla conclusione della fase post-operativa;
- necessità di favorire il naturale deflusso delle acque meteoriche dell'area stessa.

Il piano di recupero ambientale del sito prevede, dopo la realizzazione della ricopertura finale l'effettuazione del controllo dell'esecuzione e del mantenimento delle opere di recupero ambientale presenti nel progetto quali canali raccolta acque, sistema idraulico del percolato, ricopertura, inerbiamento, piantumazione e quanto strettamente connesso.



L'allontanamento delle acque meteoriche dall'ammasso dei rifiuti già coperto avverrà a mezzo di canalette realizzate in calcestruzzo additivato con fibre di propilene, a sezione trapezia e realizzate in opera al di sopra del cumulo dei rifiuti e del sistema di copertura finale, lungo lo sviluppo delle berme. Tutto il sistema di canalette verserà le acque raccolte nella canaletta perimetrale e da qui le acque verranno quindi convogliate nelle vasche di raccolta situate nella zona a Sud.

c5.6 Gestione in fase post-operativa

Anche nella fase post operativa il processo evolutivo della discarica, nei suoi vari aspetti, proseguirà sotto controllo in modo da condurre in sicurezza la discarica alla fase ultima, in cui si potrà considerare praticamente inesistente l'impatto dell'impianto sull'ambiente.

Verranno poste in essere le azioni relative a:

- manutenzione per mantenere in buona efficienza il sistema di canalette di smaltimento delle acque meteoriche e del verde della copertura finale;
- manutenzione della recinzione e dei cancelli di accesso;
- manutenzione della rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche;
- manutenzione del sistema di drenaggio del percolato;
- manutenzione del sistema di impermeabilizzazione sommitale;
- manutenzione della copertura vegetale, procedendo ad innaffiature, periodici sfalci, sostituzione delle essenze morte;
- pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee;
- asportazione e trattamento del percolato con frequenza che verrà determinata dalle quantità estraibili, in costante diminuzione, garantendo comunque il mantenimento dello stesso al livello minimo possibile all'interno del catino ricoperto.

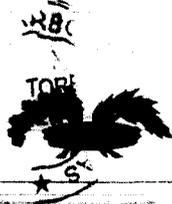
Gli impianti di captazione, trattamento e smaltimento del percolato saranno quindi mantenuti in esercizio anche dopo la chiusura dello scarico controllato, per tutto il tempo che si ravviserà necessario.

c6) Materie prime impiegate

Le materie prime principali in ingresso al complesso IPPC sono costituite fondamentalmente dai rifiuti speciali non pericolosi provenienti esclusivamente dai materiali di risulta delle lavorazioni degli impianti metallurgici della Portovesme S.r.l. siti nei territori dei Comuni di Portoscuso e San Gavino Monreale. Tali rifiuti rientrano nel piano regionale di gestione dei rifiuti della Regione Sardegna.

L'abbancamento dei rifiuti in discarica è effettuato mediante mezzi meccanici, in particolare pale, ruspe ed escavatori. L'utilizzo di questi mezzi richiede il ricorso a gasolio per autotrazione, oli lubrificanti, filtri dell'olio, dell'aria e tutti i ricambi necessari per il buon funzionamento del mezzo. Inoltre sono utilizzati additivi particolari,





quali prodotti filmanti.

Nel corso degli anni 2004, 2005 e 2006 sono state smaltite rispettivamente 311.769 t, 317.931 t e 305.256 t di rifiuti speciali.

Le uniche materie prime necessarie allo svolgimento delle attività in corso risultano pertanto l'olio lubrificante, il gasolio per autotrazione, gli additivi chimici e i ricambi. Un ulteriore consumo di materia prima è rappresentato dalla terra impiegata per le ricoperture periodicamente effettuate.

Nella documentazione della domanda il Proponente non fornisce dati sul consumo di tali materie prime, bensì riporta la dicitura "Non applicabile".

c7) Risorsa idrica

L'approvvigionamento idrico avviene per mezzo di condotta. Il proponente riporta un consumo di 35.250 metri cubi per l'anno 2004 (38.211 e 35.644 metri cubi rispettivamente per i due anni successivi) e di 40.000 metri cubi alla capacità nominale.

I principali consumi avvengono nelle attività di irrigazione e nelle attività di innaffiamento strade per limitare la polverosità. La rimanente quota parte viene utilizzata sia per i servizi igienici (docce e WC) che per le operazioni di lavaggio dei mezzi del cantiere.

c8) Risorse energetiche

L'impianto è servito, per quanto riguarda il fabbisogno di energia elettrica, con cabina elettrica di proprietà, come unica utenza industriale.

I consumi legati a questa utenza sono dovuti essenzialmente al funzionamento dell'impianto di trattamento e delle pompe del sistema di raccolta di percolato, all'alimentazione del sistema di illuminazione in cantiere, nonché al riscaldamento e al condizionamento degli uffici.

Nell'ultimo triennio sono stati calcolati consumi per circa 190.000 kWh/anno.





D) QUADRO DELLE CRITICITÀ AMBIENTALI

d1) Aria

d1.1 Impianto di recupero energetico del biogas

In considerazione della natura dei rifiuti da allocare si escludono possibili emissioni di gas e pertanto l'impianto non prevede strutture per un eventuale recupero energetico del biogas.

d1.2 Contenimento delle polveri

La principale fonte di emissione di polveri è rappresentata dal volume stesso della discarica, in particolare dai lotti in fase di coltivazione. La diffusione di polveri è legata al trasporto (sia interno che esterno), ma soprattutto allo scarico dei rifiuti, alla loro movimentazione: infatti il maggiore impatto si ha proprio con le azioni di trasporto che avvengono all'interno.

Per assicurare il contenimento delle emissioni che potrebbero essere originate dalla dispersione eolica e delle perdite di percolato nel corso del conferimento, la Portovesme S.r.l. utilizza camion del tipo a cassone chiuso ed a tenuta per il trasporto dei rifiuti di processo da smaltire nella discarica.

Lo scarico dei rifiuti polverulenti e/o finemente suddivisi avviene in condizioni di umidità tali che ne annullano la dispersione eolica, anche in assenza di specifici sistemi di contenimento. Inoltre, la modalità di conduzione della discarica prevede l'adozione di pratiche gestionali quali la bagnatura delle superficie esposte dei rifiuti abbancati e la loro filmatura, atti ad impedire tale dispersione.

I rifiuti disposti in discarica che possono dar luogo a dispersione di polveri vengono al più presto filmati con materiali adeguati.

d1.3 Contenimento degli odori

La tipologia dei rifiuti smaltiti presso la discarica per rifiuti speciali non pericolosi in località "Genna Luas" non produce odori molesti, che deriverebbero essenzialmente dalla formazione del biogas.

Le emissioni di odori legate alla gestione della discarica non rappresentano in ogni caso una criticità ambientale e il Gestore non prevede pertanto misure per contenere gli odori.

d1.4 Emissioni di tipo convogliato

Nell'impianto IPPC di discarica di rifiuti speciali non pericolosi di Genna Luas non sono ammessi allo smaltimento rifiuti biodegradabili, pertanto l'impianto non è dotato di sistemi per l'estrazione di gas e non ha emissioni di tipo convogliato.





d1.5 Emissioni diffuse

I rifiuti da abbancare giungono all'impianto IPPC in esame con una umidità di circa il 20% e, a causa del loro livello di umidità, nelle fasi di scarico ed abbancamento non sviluppano polveri. Periodicamente le superficie esposte dei rifiuti vengono filmate per minimizzare e/o annullare l'azione eolica. Inoltre nella discarica di Genna Luas in esame non si pone il problema del trasporto di materiali da parte del vento, in quanto in essa l'unico materiale per il quale sarebbe ipotizzabile il trasporto eolico è costituito dalle stesse polveri.

Il Gestore attua inoltre un monitoraggio della qualità dell'aria nell'intorno dell'impianto di discarica, con frequenza mensile su numero tre stazioni di monitoraggio, ubicate una ad Est e due ad Ovest dell'impianto di discarica, nelle direttrici dei venti dominanti. Per l'impianto di Genna Luas non è applicabile e significativa l'esigenza di individuare anche eventuali fughe di gas esterne al corpo della discarica stessa e, quindi, sono monitorati i seguenti parametri:

- ◆ polveri (PTS), espresse in mg/Nm^3
- ◆ metalli contenuti, Pb, Cd, Zn, As, espressi in $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$

Nel caso di supero dei limiti di riferimento è previsto l'incremento delle attività di filmatura e bagnatura della superficie libera delle scorie per la mitigazione dell'azione di trasporto eolico.

d2) Acqua

d2.1 Risparmio della risorsa idrica

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, massimizzando il riutilizzo delle acque meteoriche e delle acque reflue trattate.

Nel caso specifico è previsto un riutilizzo della risorsa idrica; nel sito dell'impianto IPPC della discarica di Genna Luas il percolato, le acque meteoriche raccolte e le acque derivanti dalla bonifica dell'ex sedime dei cumuli di piriti sono trattate in impianto di trattamento tecnicamente idoneo al fine di garantirne il riutilizzo per la bagnatura delle strade perimetrali al catino di discarica e dell'interno del catino di discarica stesso.

d2.2 Scarichi idrici

Il percolato prodotto dall'impianto di discarica è depurato da un impianto di trattamento ed il refluo depurato è generalmente interamente utilizzato all'interno dell'impianto di discarica.

In caso di eccessiva disponibilità di risorsa idrica è previsto lo scarico nel rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente in materia.

Il proponente nella documentazione allegata alla domanda non fornisce dettagli sulla quantità di reflui chiarificati scaricati.



d3) Acque sotterranee

L'indagine geologica mette evidenza che i terreni presenti nell'area si compongono sostanzialmente di tre differenti tipologie:

- le arenarie cambriche, largamente presenti nell'area, sono costituite da argilliti e siltiti quarzoso feldspatiche con frequenti intercalazioni carbonatiche;
- in seno alla suddetta formazione si trovano intercalati dei banchi calcareo dolomitici, concordanti con la stratificazione e con spessori variabili dal metro alla decina di metri;
- la parte superficiale del terreno è costituita da un suolo siltico argilloso di modesto spessore, derivante dall'alterazione e dal disfacimento dei terreni arenacei.

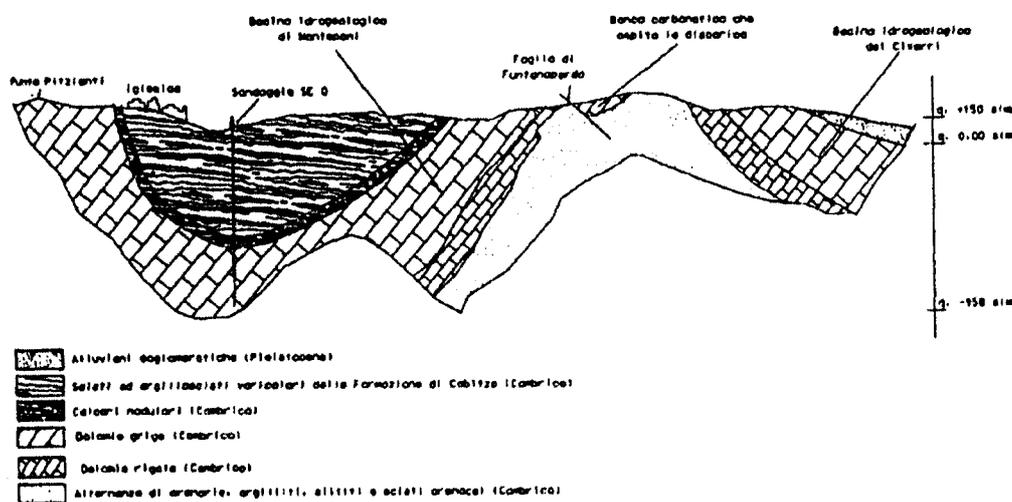


Figura 1 - Sezione passante tra il bacino metallifero e quello del Cixerri

Dal punto di vista strutturale si configura un quadro estremamente complesso per il fatto di trovarsi in un'area di incrocio fra la culminazione assiale della valle di Iglesias, ad asse diretto circa EW e l'anticlinale di Genna Luas con asse a direzione circa NS. La tettonica plicativa delle diverse fasi orogenetiche ha determinato una serie di horst e graben e strutture tettoniche di carattere regionale che hanno pesantemente condizionato l'assetto idrostrutturale e di conseguenza la circolazione idrica sotterranea all'interno dei singoli domini idrogeologici.

Si può sostenere, quindi, che l'anticlinale di Genna Luas costituisca una soglia di permeabilità invalicabile fra il bacino carbonatico dell'Anello Metallifero e la stessa formazione che giace sotto le alluvioni terziarie del Cixerri ad E della struttura sinclinalica menzionata.

Il principale lineamento strutturale dell'area di Genna Luas è costituito da un sistema di faglie con direzione circa NS; la principale, la faglia di Funtaperda, passa a letto del banco carbonatico mineralizzato e attuale sede della discarica, determinando un contatto tettonico tra la formazione delle arenarie con il banco stesso. Sugli ammassi rocciosi gli effetti delle spinte orogenetiche causano l'interruzione della stratificazione, che nelle arenarie si manifesta con piani di faglia milonitizzati e argillificati, mentre nelle lenti carbonatiche si ha un più evidente effetto di dislocazione.



Nel primo caso le fratture costituiscono delle vere e proprie soglie di permeabilità conferendo al comparto litoide una impermeabilità pressoché totale, mentre nel secondo hanno luogo piccoli e numerosi serbatoi idrostrutturali indipendenti.

La limitata circolazione idrica sotterranea che si sviluppa nel sottosuolo di Genna Luas è legata quindi alla presenza degli interclusi carbonatici normalmente concordanti con la stratificazione.

Il più potente fra quelli conosciuti, che ospita la discarica controllata di Genna Luas, pur interrotto da numerose faglie ortogonali, decorre con continuità in direzione NS per diverse centinaia di metri. Al fine di procedere allo sfruttamento minerario è stato necessario deprimere artificialmente la falda idrica che era originariamente presente, con lo scavo di diverse strutture minerarie o sondaggi. Il livello +90, che è la galleria scavata a maggiore profondità, ha determinato l'attuale livello freatico di base della falda.



Ubicazione punti di misura

Gli scavi in sottosuolo determinano il livellamento della falda nei volumi di sottosuolo interessati da scavi minerari, come testimoniato dal piezometro di controllo (Pz1) ubicato a monte della discarica impermeabilizzata, che ha intercettato lo stesso banco carbonatico presente a nord della discarica controllata, in cui si stanno conferendo le scorie. Tale sondaggio, profondo 98 m, giunge alla quota assoluta di 144 s.l.m. senza intercettare alcuna falda, ciò a causa della rete di gallerie che si sviluppano in prossimità del fondo pozzo.

Gli altri banchi carbonatici ad E degli impianti della discarica controllata, non essendo interessati né da strutture minerarie né da sondaggi, mantengono un livello piezometrico decisamente più elevato a testimonianza della





totale indipendenza tra l'acquifero intercettato dai piezometri pz 7a e pz 8 da quello presente in profondità al di sotto della discarica controllata.

Con le prove di pozzo effettuate per definire le caratteristiche idrogeologiche di questi piccoli bacini si è stabilito che sono interessati da una limitata circolazione idrica sotterranea, che sono dotati di una bassissima porosità e da un basso coefficiente immagazzinamento, ma che soprattutto si tratta di serbatoi carbonatici di limitate dimensioni, reciprocamente indipendenti ed inglobati in seno alle arenarie cambriche, che come già accennato hanno pessime caratteristiche di permeabilità. Non vi è dunque una falda a valle degli impianti della discarica controllata ma al contrario esiste una moltitudine di piccolissimi acquiferi legati ad ogni singolo banco carbonatico.

Le misure del livello idrostatico rilevate nei piezometri, hanno consentito di ricavare una direzionalità preferenziale del flusso idrico sotterraneo sia nella lente ubicata a valle della discarica controllata sia nella lente carbonatica posta a valle dell'area cumuli.

Nel primo caso (acquifero intercettato dai pz7a e pz8) la distanza del limite impermeabile, individuato al contatto stratigrafico con le arenarie cambriche, consente di assumere il piezometro pz7 come piezometro di controllo in senso idrogeologico della falda. Per quanto riguarda l'idrodinamica della zona a valle dell'area cumuli, (acquifero intercettato dai pz2, pz3, pz3a e pz3b), la direzionalità di flusso delle acque sotterranee è stata individuata attraverso l'altezza del livello freatico indisturbato misurata all'interno dei piezometri, che mostra un decremento della quota piezometrica da sud (pz3a) verso nord (pz2).

Tabella 1 - GENNALUAS - POZZO MORRA

Profondità campione	metri	25	25	10	20	20	20	10
Data		09/06/1998	14/12/1998	17/02/1999	15/04/1999	14/06/1999	30/09/1999	24/04/2006
PARAMETRI	u.m.							
Concentrazione ioni H	pH	3,44	2,818	3,325	2,714	2,98	5,796	6,72
Conducibilità spec.	mS	10140	10690	12880	8960	11600	7590	2540
Durezza	°F		710	1010	820	900	570	158
Residuo fisso 180°C	mg/l		20590	26943	16620	21220	11010	2027
Alluminio totale	mg/l		30,523	20,9	36,959	26,952	29,315	0,33
Silice	mg/l	24	18,59	19,951	25,834	28,672	30,876	
Sodio	mg/l		232	148,3	129	139	130,4	142
Polassio	mg/l	8,4	4,28	7,48	13,71	11	20,31	25,4
Calcio	mg/l	510	475	492,5	578	539	505,4	412
Magnesio	mg/l	1120	1082	1648,2	822	1418	1284,4	133
Cloruri	mg/l	220	248	258,83	284	312	259	214
Solfati	mg/l	9058	17302	15259	9767	14568	6913	787
Ferro totale	mg/l	1730	2771,6	3484,2	1855,2	3462,121	4566,231	0,04
Manganese totale	mg/l	77	54,567	83,2	66,835	88,698	92,065	0,47
Rame totale	mg/l	0,26	1,026	0,532	0,493	0,413	0,647	<0,01
Zinco totale	mg/l	530	892	1441,9	912,8	1512,623	1684,2	1,7
Cadmio totale	mg/l	3,11	3,641	5,164	2,539	4,52	4,878	<0,001
Piombo totale	mg/l	0,24	9,232	9,719	6,02	8,002	9,561	<0,001
Litio totale	mg/l		0,191	0,342	0,224	0,263	0,32	



Tabella 1 - GENNALUAS - POZZO MORRA

Profondità campione	metri	25	25	10	20	20	20	10
Data		09/06/1998	14/12/1998	17/02/1999	15/04/1999	14/06/1999	30/09/1999	24/04/2006
PARAMETRI	u.m.							
Stronzio	mg/l		0,581	0,809	0,927	0,799	0,942	
Cromo totale	mg/l		0,063	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,001
Mercurio totale	mg/l		0,00082	0,00068	0,0005	0,00068	0,00085	<0,001
Azoto ammoniacale	mg/l	3	0,5	36,7	19	23	15,2	<0,1
Azoto nitroso	mg/l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	<0,05
Azoto nitrico	mg/l	5	2,8	15,24	86	45,8	36,25	3,1
Fosfati totali	mg/l	4,8	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	<0,1
Antimonio totale	mg/l			0,2	0,2	0,2	0,2	
Arsenico totale	mg/l	0,1		0,2	0,2	0,2	0,2	<0,001
Cobalto totale	mg/l			1,096	0,889	1,088	1,121	
Nichel totale	mg/l			1,787	1,331	1,828	2,009	0,03

Le determinazioni testé riportate sono state discusse anche dalla conferenza dei servizi convocata presso l'assessorato regionale della difesa dell'ambiente il 24.03.2006 che prescrive, accogliendo la proposta del progetto, la realizzazione di ulteriore piezometro (pz9 come riportato nella tavola 1 dello studio Geologico, Idrogeologico e Idrogeochimico dell'area di Genna Luas-Funtanaperda - maggio 2006) che costituisce il piezometro di controllo "a monte" nell'area cumuli. La perforazione del nuovo piezometro, nella posizione topografica individuata, consentirà di intercettare il banco carbonatico in un'area incontaminata dell'acquifero.

Come accennato in precedenza la falda freatica sottostante la discarica controllata è stata attraversata in passato da una rete di gallerie di ricerca, sondaggi e vuoti coltivazione che hanno totalmente modificato l'assetto idrogeologico e idrodinamico del sistema acquifero. In particolare le gallerie principali ubicate ai livelli 183, 143, e 90, con i relativi collegamenti verticali, hanno attraversato tridimensionalmente il banco carbonatico in tutta la sua estensione, determinando una complessiva depressione del livello freatico, originariamente compreso fra i 160 e i 170 m slm, fino al livello di più profondo, il livello 90, che per anni ha costituito il livello idrostatico permanente dell'acquifero.

Durante l'attività mineraria dal livello +90 l'acqua drenata dal banco carbonatico, veniva convogliata attraverso una canaletta verso la miniera di Campo Pisano, dove si disperdeva nelle scaturigini dell'Anello Metallifero. Allo stato attuale il livello +90 è tamponato dai cedimenti strutturali della galleria avvenuti in corrispondenza delle zone di alterazione e di debolezza strutturale della roccia. Tali materiali, argillosi, costituiscono un setto impermeabile che isola il banco carbonatico e dunque la falda di Genna Luas dal predetto Anello Metallifero. Siamo dunque nel caso di un acquifero intensamente fessurato al suo interno e perfettamente isolato in tutte le direzioni. In questo ambito il livello piezometrico determinatosi si è stabilizzato ad una quota compresa fra i 110 e 120 metri sopra il livello del mare a seconda dei cicli stagionali. L'elevato indice di vuoti, dovuto alla fitta rete di gallerie, sondaggi e fornelli, ha determinato un totale livellamento della superficie freatica. In assenza di un gradiente idraulico non vi è di conseguenza nessuna possibilità di individuare un monte idrogeologico della falda in questione.



25



★

Lo scavo prodotto dalla coltivazione a cielo aperto ha profondamente modificato la morfologia originaria trasformando un originario crinale con direzione circa N - S, in una fossa aperta sul lato sud verso una piccola vallecola naturale che si raccorda con la piana del Cixerri. Quando lo scavo minerario era aperto, drenava tutte le acque di corrivazione superficiale provenienti dai pendii posti a NW dello scavo stesso. Gran parte di queste acque accumulate nel fondo dello scavo si infiltrava nel banco carbonatico fessurato e dopo aver lisciviato i minerali a solfuri presenti a giorno nel fondo dello scavo, andando ad alimentare l'acquifero in profondità, dando luogo ad un'acqua di pessima qualità come testimoniato dalle analisi chimiche effettuate prima della realizzazione della discarica (tabella 1).

Il processo d'infiltrazione è stato interrotto poiché la base dello scavo è stata impermeabilizzata per la realizzazione della discarica. Pertanto la ricettività idrica del banco carbonatico è diminuita sensibilmente, limitando la possibilità della ricarica dell'acquifero esclusivamente alle superfici calcareo-dolomitiche non interessate da importanti manifestazioni mineralizzate a solfuri, affioranti più a nord. Tale interdizione ha favorito un lento e progressivo miglioramento dei connotati chimico - fisici dell'acqua come mostrato nell'ultima colonna della suddetta tabella.

Sulla base di quanto emerso dalla discussione avvenuta nella suddetta Conferenza di Servizi, è stato riattivato il Pozzo Morra quale piezometro di controllo delle acque della falda sottostante la discarica controllata. Pozzo Morra, infatti, come già espresso, costituisce una comunicazione artificiale con tutte le strutture minerarie presenti nel banco carbonatico che per la sua posizione, rappresenta il punto ottimale per il prelievo delle acque che allagano la miniera e dunque rappresentative di tutto l'acquifero. Qualunque altro piezometro che andasse ad intercettare la falda a nord o a sud di Pozzo Morra non fornirebbe alcuna indicazione aggiuntiva né sul monte piezometrico, non essendovi un gradiente idraulico, né è in grado di intercettare acque di falda a differenti caratteristiche chimiche, poiché la fitta rete di gallerie ha dato luogo ad acque totalmente miscelate.

La campagna di monitoraggio è programmata con cadenza trimestrale su 8 piezometri (pz 2, pz 3, pz 3a, pz 3b, pz 7a, pz 8, pz 9 e Pozzo Morra), ubicati a est della discarica e a valle dell'area cumuli bonificata, secondo la distribuzione mostrata nella tavola 1.

Nelle fasi di misura e di campionamento delle acque, è stata adottata una metodologia tale che tutte le attività eseguite in campagna possano essere affidabili, ripetibili e riconosciute dagli organi di controllo.

Le attività che costituiscono il monitoraggio sono così riassumibili:

- rilievi manuali del livello piezometrico;
- log stratigrafico della conducibilità specifica e della temperatura;
- campionamento delle acque di falda ed analisi di laboratorio.

d3.1 Idrografia superficiale

L'area in cui si trova l'impianto IPPC è in posizione di spartiacque che divide due diversi impluvi, uno diretto ad



est verso la piana del Cixerri, l'altro ad ovest verso la valle del Rio San Giorgio. Il reticolo idrografico della zona, scarsamente sviluppato, mostra delle linee di impluvio che diventano attive solo in occasione di eventi meteorici consistenti.

I lavori minerari che hanno prodotto lo scavo in cui è ubicata la discarica hanno modificato l'originaria morfologia del sito trasformando un crinale con direzione circa N – S in una fossa aperta a sud verso una vallecola naturale orientata verso la piana del Cixerri.

Attraverso lo scavo aperto le acque meteoriche potevano di infiltrarsi nel sottosuolo seguendo la rete di fratture nei carbonati e determinando un peggioramento della qualità delle acque sotterranee. Il processo di infiltrazione viene interrotto con la realizzazione della discarica e delle necessarie opere di impermeabilizzazione di base.

d4) Traffico veicolare pesante

Nel raggiungere l'impianto i mezzi non devono attraversare alcun centro abitato e che l'accesso avviene attraverso una strada camionabile che si stacca dalla S.S. 130.

d5) Rumore

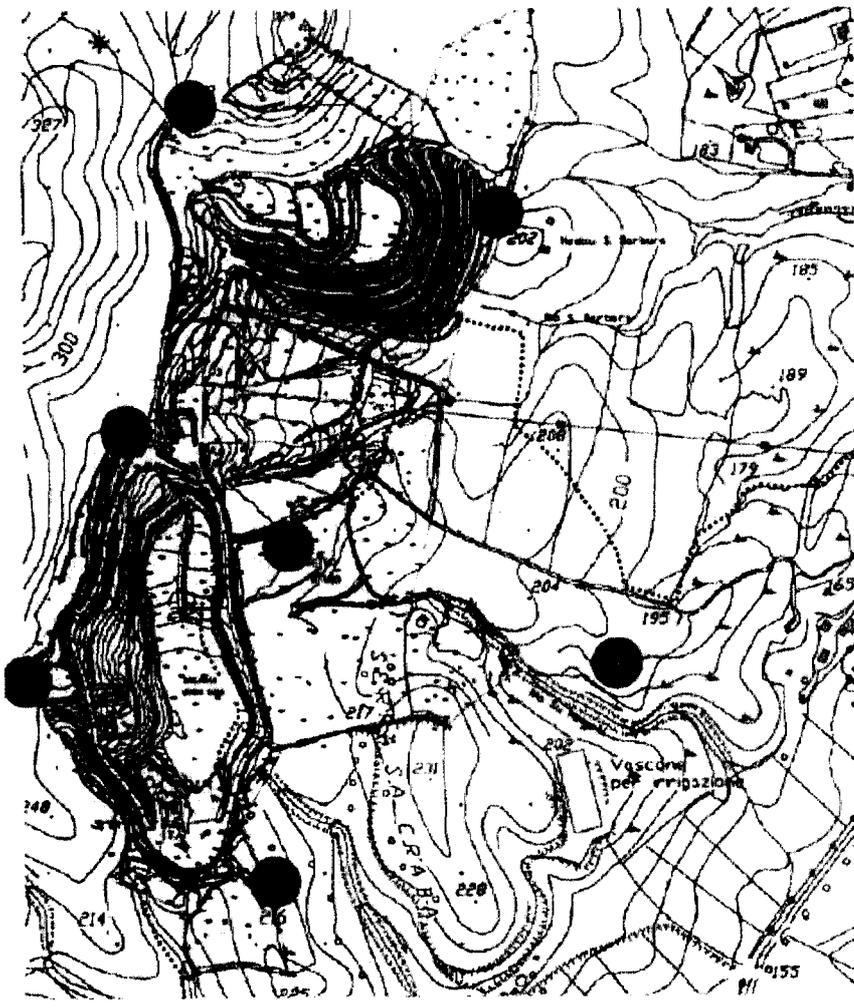
La valutazione di impatto acustico nell'ambiente esterno ha concluso che l'impianto IPPC nel suo complesso rispetta i valori limite di emissione ed i valori limite assoluti di immissione fissati dalla normativa vigente in materia di inquinamento acustico.

In particolare dall'analisi dell'impatto acustico generato nell'ambiente esterno dalle attività svolte dal complesso IPPC non deriva la necessità di adottare interventi di mitigazione acustica.

Di seguito la planimetria con i punti di campionamento del monitoraggio del rumore esterno.



150
08
15



Analisi Fonometrica dell'area esterna alla discarica di Genna Luas

Punti di monitoraggio del rumore

- 1 Esterno, stazione n° 1
- 2 Esterno, stazione n° 2
- 3 Esterno, stazione n° 3
- 4 Esterno portineria
- 5 Esterno zona PZ2
- 6 Esterno cumuli
- 7 Zona Rio Su Molenti

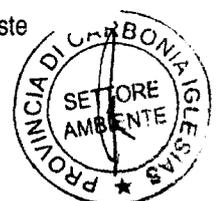
Nella campagna di rilevamento dal 1999-2003 è stato utilizzato il fonometro integratore BRUEL & KJAER 2231, classe 1, conforme alle norme IEC 651 e 804. Dall'anno 2004 si è utilizzato il fonometro integratore BRUEL & KJAER 2250, classe 1, conforme alle norme IEC 651 e 804.

Sono stati misurati i livelli sonori equivalenti con scala di ponderazione A.

La taratura della strumentazione come previsto dalla normativa vigente, ha cadenza annuale.

Recentemente, con Delibera del Consiglio comunale n. 2 del 26 gennaio 2010, il Comune di Iglesias si è dotato del Piano di Zonizzazione Acustica, col quale il Gestore si dovrà tempestivamente confrontare, ai fini del rispetto dei limiti di pressione acustica ivi prescritto per le ore diurne e le ore notturne. Infatti, il Piano approvato classifica in 6 zone il territorio comunale: da aree particolarmente protette (classe 1) ad aree esclusivamente industriali (classe 6), attraverso aree intermedie residenziali, commerciali, ad intensa attività umana; ad ognuna di queste classi corrispondono dei limiti di rumore differenti tra le fasce diurne e quelle notturne.

Il Comune di Carbonia non è dotato di Piano di Zonizzazione Acustica.



L'area in cui ricade il complesso IPPC in Comune di Iglesias è classificata come zona VI "Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi"; per tale zona i limiti di emissione diurno e notturno sono pari a 65 dB, mentre i limiti di emissione sono pari a 70 dB e 60 dB rispettivamente.

Si evidenzia che nella richiamata deliberazione della giunta comunale, si precisa che nella classificazione acustica si è tenuto conto della presenza degli impianti di discarica controllata.

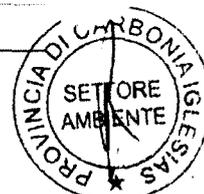
d6) Rifiuti

I rifiuti generati dall'attività di smaltimento dei rifiuti speciali non pericolosi in loc. Genna Luas sono stoccati in una zona dedicata e opportunamente segnalata e in particolare:

- i rifiuti, quali oli esausti, filtri olio, gasolio e stracci vengono stoccati in appositi contenitori omologati ONU di capacità pari a 0,5 m³ e 1 m³.
- i fusti unti d'olio sono stoccati in un cassone scarrabile da 8 m³ opportunamente impermeabilizzato con geomembrana in HDPE;
- i filtri aria sono stoccati in contenitore omologato ONU da 1 m³;
- il percolato di discarica arriva per caduta dai moduli di discarica in vasche in cls opportunamente impermeabilizzate con geomembrana in HDPE e da qui, tramite un sistema di pompe ad aggettamento automatico vengono inviati in silos in acciaio inox e quindi all'impianto di trattamento dedicato.

La seguente tabella elenca i quantitativi di rifiuti che vengono prodotti nell'impianto IPPC in esame indicati nella documentazione presentata dal Gestore, con riferimento all'anno 2006.

Codice CER	Tipologia rifiuto	Stato fisico	Quantità prodotta kg	Fase di provenienza
130205	Olio esausto	L		Manutenzione mezzi
150110	Fusti unti d'olio	S.N.P.		Manutenzione mezzi
150202	Filtri d'olio e stracci	S.N.P.		Manutenzione mezzi
150203	Filtri d'aria	S.N.P.		Manutenzione mezzi
170405	Ferro e acciaio	S.N.P.		Manutenzione impianto
170604	Lana di roccia	S.N.P.		Manutenzione impianto
190703	Percolato da discarica	L		Discarica
190703	Acque di lavaggio	L		Lavaggio mezzi
200304	Fanghi da fossa settica	L		Servizi igienici





Nella prima categoria rientrano rifiuti quali l'olio esausto, i filtri olio, le batterie e i fusti unti d'olio; nella seconda i filtri d'aria e i pneumatici.

d7) Stoccaggi

Gli oli lubrificanti e gli oli esausti invece sono stoccati separatamente in apposito spazio recintato, provvisto di estintore portatile, e con accesso limitato. Gli oli esausti sono stoccati in contenitore omologato ONU a doppia camera. La pavimentazione e i muretti di contenimento sono realizzati in calcestruzzo in modo da formare una vasca di contenimento per eventuali sversamenti accidentali.

d8) Impatto visivo

Data la morfologia dei luoghi, la zona del complesso IPPC non è visibile né dai centri abitati né dalla strada statale da cui ha accesso.

d9) Sistema di gestione ambientale

Il gestore dell'impianto è dotato di Sistema di Gestione Ambientale ISO 14001 e ISO 9001.





E) APPLICAZIONI DELLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

Per l'individuazione delle MTD relative alle discariche di rifiuti si è fatto riferimento ai "criteri costruttivi e gestionali degli impianti di discarica" dell'allegato 1 del D.Lgs. n. 36/03 che rappresentano i requisiti tecnici da soddisfare per quanto riguarda la discarica, e al D.M. 29 Gennaio 2007 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59", pubblicato nella G.U. n. 133 del 7 Giugno 2007, sezione relativa agli impianti di trattamento chimico-fisico dei rifiuti solidi.

Si è inoltre fatto riferimento al "Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries - Final Draft" dell'agosto 2005.

Di seguito si riporta una tabella che espone lo stato di applicazione delle MTD:

MTD	Stato di applicazione	Note		
GENERALI				
Applicazione dei principi del SGA	Non applicata	L'impresa ha la certificazione ISO 14001		
Predisposizione di piani per le situazioni di emergenza	Applicata	[1] e [2]		
Implementazione di un programma di monitoraggio	Applicata ma da aggiornare	Il proponente segue un piano di sorveglianza e controllo, autorizzato con Determinazione RAS, vedere nota [2], che deve essere aggiornato seguendo il formato ed i contenuti del documento APAT "Il contenuto minimo del Piano di Monitoraggio e Controllo"		
RIFIUTI IN INGRESSO				
Identificazione dei rifiuti in ingresso	Applicata			
Implementazione di procedure di accettazione dei rifiuti RSU	Non pertinente	[1] e [2]		
Registrazione (informatizzata) delle quantità e delle tipologie di rifiuti in ingresso	Applicata	[1] e [2]		
UBICAZIONE				
Aree individuate ai sensi dell' art. 17 , comma 3, lettera m), della L. 18 maggio 1989, n. 183				
Aree individuate dagli artt. 2 e 3 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357				
Territori sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs. 29 ottobre 1999, n. 490				
Aree naturali protette sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell' articolo 6 , comma 3, della L. 6 dicembre 1991, n. 394				
Aree collocate nelle zone di rispetto di cui all' articolo 21 , comma 1, del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152				
Aree interessate da fenomeni quali faglie attive, aree a rischio sismico di 1 ^a categoria così come classificate dalla L. 2 febbraio 1974, n. 64 , e provvedimenti attuativi, e aree interessate da attività vulcanica, ivi compresi i campi solfatarici, che per frequenza ed intensità potrebbero pregiudicare l'isolamento dei rifiuti			Applicata	[1] e [2]
In corrispondenza di doline, inghiottitoi o altre forme di carsismo superficiale				
Aree dove i processi geologici superficiali quali l'erosione accelerata, le frane, l'instabilità dei pendii, le migrazioni degli alvei fluviali potrebbero compromettere l'integrità della discarica e delle opere ad essa connesse				
Aree soggette ad attività di tipo idrotermale				



MTD	Stato di applicazione	Note
Aree esondabili, instabili e alluvionabili; deve, al riguardo, essere presa come riferimento la piena con tempo di ritorno minimo pari a 200 anni		
PROTEZIONE DELLE MATRICI AMBIENTALI		
Sistema di regimazione e convogliamento delle acque superficiali	Applicata	[1] e [2]
Impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica	Applicata	[1] e [2]
Impianto di raccolta e gestione del percolato	Applicata	[1] e [2]
Impianto di captazione e gestione del gas di discarica	Non pertinente	[1] e [2]
Sistema di copertura superficiale finale della discarica	Applicata, previsto	[1] e [2]
Controllo dell'efficienza e dell'integrità dei presidi ambientali (sistemi di impermeabilizzazione, di raccolta del percolato, di captazione gas, etc.), e il mantenimento di opportune pendenze per garantire il ruscellamento delle acque superficiali	Applicata	[1] e [2]
CONTROLLO DELLE ACQUE E GESTIONE DEL PERCOLATO		
Tecniche di coltivazione e gestionali atte a minimizzare l'infiltrazione dell'acqua meteorica nella massa dei rifiuti	Applicata	[1] e [2]
Le acque meteoriche devono essere allontanate dal perimetro dell'impianto per gravità, anche a mezzo di idonee canalizzazioni dimensionate sulla base delle piogge più intense con tempo di ritorno di 10 anni.	Applicata	[1] e [2]
Captazione, raccolta e smaltimento del percolato e delle acque di discarica per tutto il tempo di vita della discarica, o per un tempo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura definitiva dell'impianto	Applicata, previsto	[1] e [2] Il piano di post esercizio è commisurato ad un periodo non inferiore a 30 anni
Il sistema di raccolta del percolato è progettato e gestito in modo da:		
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	Applicata	[1] e [2]
Impianto di trattamento percolato ed acque raccolte	Applicato	[1] e [2]
PROTEZIONE DEL TERRENO E DELLE ACQUE		
Formazione geologica naturale con:		
<ul style="list-style-type: none"> • Permeabilità $k < 10^{-9}$ m/sec • Spessore > 1 m 	Applicata	[1] e [2]
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.		
La continuità e le caratteristiche di permeabilità della barriera geologica su tutta l'area interessata dalla discarica devono essere opportunamente accertate mediante indagini e perforazioni geognostiche.		
Impermeabilizzazione del fondo e delle pareti con un rivestimento di materiale artificiale posto al di sopra della barriera geologica e caratteristiche previste dal paragrafo 2.4.2 dell'all.2 del D.Lgs. 36/03.	Applicata	[1] e [2]
Sul fondo della discarica, al di sopra del rivestimento impermeabile, presenza di strato di materiale drenante con spessore $\geq 0,5$ m.		
Il fondo della discarica, tenuto conto degli assestamenti previsti, deve conservare un'adeguata pendenza tale da favorire il deflusso del percolato ai sistemi di raccolta.		



MTD	Stato di applicazione	Note
<p>Criteria della copertura superficiale finale della discarica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • isolamento dei rifiuti dall'ambiente esterno; • minimizzazione delle infiltrazioni d'acqua; • riduzione al minimo della necessità di manutenzione; • minimizzazione dei fenomeni di erosione; • resistenza agli assestamenti ed a fenomeni di subsidenza localizzata. 	Applicata	[1] e [2]
<p>La copertura deve essere realizzata mediante una struttura multistrato costituita, dall'alto verso il basso, almeno dai seguenti strati:</p> <p>1. strato superficiale di copertura con spessore > 1 m che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del piano di ripristino ambientale e fornisca una protezione adeguata contro l'erosione e di proteggere le barriere sottostanti dalle escursioni termiche</p> <p>2. strato drenante protetto da eventuali intasamenti con spessore > 0,5 m in grado di impedire la formazione di un battente idraulico sopra le barriere di cui ai successivi punti 3) e 4)</p> <p>3. strato minerale compattato dello spessore > 0,5 m e di conducibilità idraulica di > 10-8 m/s o di caratteristiche equivalenti, integrato da un rivestimento impermeabile superficiale per gli impianti di discarica di rifiuti pericolosi</p> <p>4. strato di drenaggio del gas e di rottura capillare, protetto da eventuali intasamenti, con spessore > 0,5 m;</p> <p>5. strato di regolarizzazione con la funzione di permettere la corretta messa in opera degli strati sovrastanti.</p>	Applicata, prevista	[1] e [2]
<p>La copertura superficiale finale della discarica nella fase di post esercizio può essere preceduta da una copertura provvisoria finalizzata ad isolare la massa di rifiuti in corso di assestamento.</p>	Applicata	Non è prevista una copertura provvisoria
<p>Manutenzione della copertura provvisoria.</p>	Applicata	Non è prevista una copertura provvisoria
<p>La copertura superficiale finale deve essere realizzata in modo da consentire un carico compatibile con la destinazione d'uso prevista.</p>	Applicata, prevista	
CONTROLLO DEI GAS		
<p>Impianti per l'estrazione dei gas che garantiscano la massima efficienza di captazione e il conseguente utilizzo energetico</p> <p>La gestione del biogas deve essere condotta in modo tale da ridurre al minimo il rischio per l'ambiente e per la salute umana; l'obiettivo è quello di non far percepire la presenza della discarica al di fuori di una ristretta fascia di rispetto</p> <p>Piano di mantenimento dell'impianto di captazione del biogas, che preveda anche l'eventuale sostituzione dei sistemi di captazione deformati in modo irreparabile</p>	Non pertinente	[1] e [2]
<p>Sistemi di estrazione del percolato eventualmente formatosi al fine di mantenere al minimo il livello di percolato all'interno dei pozzi.</p>	Non pertinente	[1] e [2]
<p>Sistemi per l'eliminazione della condensa</p> <p>Il gas deve essere di norma utilizzato per la produzione di energia, anche a seguito di un eventuale trattamento, senza che questo pregiudichi le condizioni di sicurezza per la salute dell'uomo e per l'ambiente</p>	Non pertinente	[1] e [2]
<p>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 e comunque per il periodo necessario, come indicato all'articolo 13, comma 2.</p>		
DISTURBI E RISCHI		
<p>Riduzione al minimo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • emissione di odori, essenzialmente dovuti al gas di discarica; • produzione di polvere; • materiali trasportati dal vento; • rumore e traffico; • uccelli, parassiti ed insetti; • formazione di aerosol; • incendi. 	Applicata	[1] e [2]





MTD	Stato di applicazione		Note
STABILITA'			
Indagini e prove geotecniche al fine di accertare che il substrato geologico non vada soggetto a cedimenti tali da danneggiare i sistemi di protezione ambientale della discarica	Applicata	[1] e [2]	
Verifica della stabilità del fronte dei rifiuti scaricati, e la stabilità dell'insieme terreno di fondazione-discarica	Applicata	[1] e [2]	
PROTEZIONE FISICA DEGLI IMPIANTI			
Recinzione per impedire il libero accesso al sito di persone ed animali	Applicata	[1] e [2]	
Programma di misure del sistema di controllo e di accesso agli impianti volte ad impedire lo scarico illegale	Applicata	[1] e [2]	
Segnaletica per individuazione sito di discarica	Applicata	[1] e [2]	
La copertura giornaliera della discarica deve contribuire al controllo di volatili e piccoli animali	Applicata	[1] e [2]	
DOTAZIONE DI ATTREZZATURE E PERSONALE			
Laboratori idonei per le specifiche determinazioni previste per la gestione dell'impianto	Applicata		Il gestore ha in essere un contratto di convenzione con un laboratorio esterno.
Formazione professionale e tecnica del personale addetto all'impianto	Applicata	[1] e [2]	
Il personale dovrà utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in funzione del rischio valutato			
Il personale al quale vengono affidati gli interventi di emergenza deve essere preliminarmente istruito ed informato sulle tecniche di intervento di emergenza ed aver partecipato ad uno specifico programma di addestramento all'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI)	Applicata	[1] e [2]	
MODALITÀ E CRITERI DI COLTIVAZIONE			
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	Applicata	[1] e [2]	
Scarico dei rifiuti effettuato in modo da:			
<ul style="list-style-type: none"> • garantire la stabilità della massa di rifiuti • evitare pendenze superiori al 30% • la coltivazione procede per strati sovrapposti e compattati, di limitata ampiezza, in modo da favorire il recupero immediato e progressivo dell'area della discarica • avere elevata compattazione • pendenze tali da garantire il naturale deflusso delle acque meteoriche al di fuori dell'area destinata al conferimento dei rifiuti 	Applicata	[1] e [2]	
Copertura giornaliera dei rifiuti che possono dar luogo ad emissioni nocive o dispersione di polveri.	Applicata	[1] e [2]	- applicazione di prodotti filmantici
Qualora le tecniche precedentemente esposte si rivelassero insufficienti ai fini del controllo di insetti, larve, roditori ed altri animali, è posto l'obbligo di effettuare adeguate operazioni di disinfestazione e derattizzazione	Non pertinente	[1] e [2]	
[1] Discarica di Genna Luas, Piano di adeguamento ai D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" - 2 Gennaio 2005			
[2] Approvazione del piano di adeguamento ai sensi dell'articolo 17 comma 4 del D.Lgs. 36/2003 con Determinazione RAS, Servizio Gestione Rifiuti e Bonifica Siti Inquinati, n. 947/II del 4 luglio 2006			



Il DIRIGENTE
 Dott. Ing. Palmiro Putzulu