

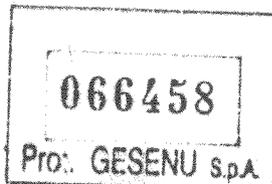
Data:

Alla Ditta GE.SE.NU. S.p.A.
Via della Molinella, 7.
06100 Perugia - PG -

Alla Provincia di Perugia
Via Mario Angelucci
06128 Perugia

Al Comune di Perugia
Corso Vannucci, 19
06100 Perugia - PG -

Alla Direzione Generale
dell'Arpa Umbria
Dott. Giancarlo Marchetti
Via Pievaiola - San Sisto
06132 Perugia - PG -



Regione Umbria
Giunta Regionale

Prot. N

Regione Umbria – Giunta Regionale
Prot. Uscita del 03/07/2008 nr. 0101940 Classifica: XIII.17

GIUNTA REGIONALE

Direzione Regionale
Ambiente, Territorio e
Infrastrutture

Qualità dell'Ambiente e
gestione Rifiuti

Dott. Ing. Maurizio Grandolini

**Sezione II°: Inquinamento
Ambientale Architettura
Ecocompatibile**

Dott. Arch. Marco Trinei

REGIONE UMBRIA
Piazza Partigiani, 1
06121 PERUGIA

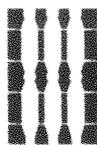
TEL. 075 504 2650
FAX 075 504 2732
@regione.umbria.it

**Oggetto: Autorizzazione Integrata Ambientale impianto ubicato in Loc.
Pietramelina, in Comune di Perugia.
Ditta: GE.SE.NU. S.p.A.**

Si trasmette in allegato, la Determinazione Dirigenziale n.5551 del 25/06/2008,
relativa al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs. n.
59/2005, alla Ditta: **GE.SE.NU. S.p.A.**

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO
Ing. Maurizio Grandolini

Ig/Ig



Regione Umbria

Giunta Regionale

DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE, TERRITORIO E INFRASTRUTTURE

Servizio qualità dell'ambiente e gestione rifiuti

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

N. 5551 DEL 25/06/2008

OGGETTO: GE.SE.NU. S.p.A. – Perugia - Discarica per rifiuti non pericolosi e impianto di compostaggio in Loc. Pietramelina - Perugia. Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs. 59/2005.

Il Dirigente di Servizio: Ing. Maurizio Grandolini



Visto il decreto legislativo 30 marzo 2001, 165 e sue successive modifiche ed integrazioni;

Vista la legge regionale 1 febbraio 2005, n. 2 e i successivi regolamenti di organizzazione, attuativi della stessa;

Vista la legge 7 agosto 1990, n. 241 e sue successive modifiche ed integrazioni;

Vista la legge regionale 9 agosto 1991, n. 21;

Visto il Regolamento interno di questa Giunta;

Visto il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";

Vista la D.G.R. n. 1402 del 17 ottobre 2002 con la quale è stata individuata quale Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione ai sensi del D.Lgs. 372/1999, l'Amministrazione regionale nella persona del Dirigente del Servizio Prevenzione e Protezione dall'inquinamento, Smaltimento rifiuti, Informazione ed educazione ambientale, ora denominato Qualità dell'Ambiente e Gestione Rifiuti;

Vista la D.G.R. n. 1725 del 11 ottobre 2006 con la quale veniva stabilito il calendario per la presentazione delle domande per l'ottenimento dell'Autorizzazione integrata ambientale;

Vista la domanda presentata in data 26 gennaio 2007 (prot. n. 0015503 del 26/01/2007) dalla GE.SE.NU. S.p.A., con sede in Via della Molinella, 7 - Perugia, al fine del rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale relativa alla discarica per rifiuti non pericolosi in Loc. Pietramelina del Comune di Perugia;

Considerato che l'attività rientra fra le tipologie di attività assoggettate alla disciplina del D.Lgs. 59/2005, individuata nell'Allegato 1, punto 5.4 "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";

Considerato che l'impianto IPPC di che trattasi comprende anche l'impianto di compostaggio;

Considerato che la documentazione tecnica allegata alla domanda e presentata dal gestore dell'impianto è depositata presso gli uffici regionali del Servizio Qualità dell'Ambiente e Gestione Rifiuti;

Verificato che il gestore ha correttamente effettuato gli adempimenti previsti dall'articolo 5, comma 7, del D.Lgs. 59/2005, al fine di garantire la partecipazione del pubblico al procedimento amministrativo, provvedendo alla pubblicazione di un annuncio sul quotidiano "La Nazione edizione Umbria" in data 8 giugno 2007;

Preso atto che non sono pervenute osservazioni entro i termini fissati dall'articolo 5, comma 8, del D.Lgs. 59/2005;

Vista la D.G.R. 12 luglio 2006, n. 1242 " D. Lgs. 59/05 – Autorizzazione Integrata Ambientale – determinazioni per l'espletamento procedimento autorizzativi.";

Vista la D.G.R. n. 4194 del 9/05/07 con la quale sono state individuate le istanze, presentate dai gestori degli impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti, delle quali la Provincia di Perugia è incaricata della predisposizione delle istruttorie tecniche ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;

Visto il Rapporto Istruttorio redatto dalla Provincia di Perugia in ordine alla richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale presentata GE.SE.NU. S.p.A., con sede in Via della Molinella, 7 - Perugia per la discarica per rifiuti non pericolosi e impianto di compostaggio in Loc. Pietramelina del Comune di Perugia;

Tenuto conto che l'articolo 3 del D.Lgs. 59/2005, prevede che l'Autorità competente, nel determinare le condizioni per l'autorizzazione integrata ambientale, fermo restando il rispetto delle norme di qualità ambientale, tiene conto dei seguenti principi:

- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
- non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
- deve essere evitata la produzione di rifiuti;
- l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
- devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
- deve esser evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione



delle attività;

Visto l'articolo 7, comma 3, secondo periodo, del D.Lgs. 59/2005, a norma del quale "i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate ambientali non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla normativa vigente nel territorio in cui è ubicato l'impianto";

Ritenuto di assumere le prescrizioni ed i limiti di emissione, nonché la frequenza e le modalità di effettuazione degli autonomi controlli proposti nel Rapporto Istruttorio redatto dalla Provincia di Perugia e approvato in sede di Conferenza dei Servizi in data 8 maggio 2008;

Stabilito che gli interventi di adeguamento dovranno essere effettuati rispettando i termini indicati nel Rapporto Istruttorio;

Visto il verbale della Conferenza dei Servizi avvenuta in data 8 maggio 2008, convocata con nota prot. n. 0062616 del del 23.04.2008;

Visto il D.Lgs. n. 36/2003 in attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche;

Visto la D.G.R. n. 1173 del 28/07/04 "Indirizzi Regionali Applicazione D.Lgs. n. 36/03 Attuazione Direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche e del D.M. 3/03/03";

Visto il Decreto 3 agosto 2005 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica";

Preso atto che, a norma dell'articolo 5, comma 14, del D.Lgs. 59/2005, il presente provvedimento sostituisce ad ogni effetto ogni altra autorizzazione, visto, nulla osta, o parere in materia ambientale previsti dalle disposizioni di legge e dalle relative norme di attuazione, fatte salve le disposizioni di cui al D.Lgs. 334/1999 (relativo all'aziende a rischio di incidente rilevante) e le autorizzazioni ambientali previste dalla normativa di recepimento della direttiva 2003/87/CE (relativa allo scambio di quote di emissioni di gas serra) e che l'autorizzazione integrata ambientale sostituisce, in ogni caso, le autorizzazioni di cui all'elenco riportato nell'allegato II del D.Lgs. 59/2005;

Visto il Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152, "Norme in Materia ambientale" così come modificato dal D.Lgs 16 gennaio 2008, n. 4;

VISTA la D.D. provinciale del 21/07/2006 n. 6574 con la quale è stato approvato, ai sensi dell'art. 17, comma 4, del D. Lgs. n. 36/03, il Piano di Adeguamento della discarica per rifiuti speciali non pericolosi ubicata nel Comune di Perugia in loc. Covile di Pietramelina ed è stato approvato altresì, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs n. 152/06, il progetto presentato dalla GE.SE.NU per conto del Comune di Perugia per la razionale utilizzazione dei volumi disponibili all'interno delle aree già utilizzate nella discarica;

Vista la certificazione del sistema di gestione per la qualità UNI EN ISO 14001:2004 trasmessa dalla GE.SE.NU. S.p.A. con note in data 11.06.2008 e 17.06.2008;

Considerato che con la sottoscrizione del presente atto se ne attesta la legittimità;

Il Dirigente D E T E R M I N A

- 1) di rilasciare l'Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59, alla GE.SE.NU. S.p.A., con sede in Via della Molinella, 7 – Perugia, gestore del complesso impiantistico sito in Loc. Pietramelina del Comune di Perugia composto da:
 - a) discarica per rifiuti non pericolosi (attività IPPC in allegato 1 al D. Lgs. 59/05 punto 5.4 – "Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 ton, ad esclusione delle discariche per rifiuti inerti");
 - b) impianto di compostaggio;
- 2) di imporre il rispetto delle condizioni e delle prescrizioni contenute nel Rapporto istruttorio redatto dalla Provincia di Perugia e approvato dalla Conferenza dei Servizi in data 8 maggio 2008, che forma parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, di cui all'allegato A) e di seguito denominato "Rapporto Istruttorio";



- 3) di dare atto inoltre che la presente Autorizzazione Integrata Ambientale sostituisce ad ogni effetto ogni altro visto, parere, autorizzazione in materia ambientale previsti dalle disposizioni di legge e dalle relative norme di attuazione (di cui alla Tab. 1 del Rapporto Istruttorio) dalla data di rilascio della stessa;
- 4) di imporre al gestore l'adeguamento dell'impianto in conformità a quanto definito nel Rapporto Istruttorio ed il rispetto delle raccomandazioni per il miglioramento delle prestazioni ambientali contenute nel medesimo documento, entro i termini indicati nel Rapporto Istruttorio;
- 5) di dare atto che la presente Autorizzazione Integrale Ambientale, con le relative condizioni e prescrizioni di cui agli allegati parte integrante, ha validità di anni 6 (sei) a decorrere dalla data di rilascio della stessa; ai fini del rinnovo dell'autorizzazione, il gestore presenta apposita domanda all'Autorità Competente almeno sei mesi prima della data di scadenza;
- 6) di precisare che il presente provvedimento è comunque soggetto a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'articolo 9, comma 4, del D.Lgs. 59/2005;
- 7) di dare atto altresì che, ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 59/2005, il gestore è tenuto a comunicare all'Autorità competente le modifiche progettate dell'impianto corredate dalla necessaria documentazione ai fini della valutazione per l'eventuale aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale o delle relative condizioni o delle modifiche sostanziali;
- 8) di dare atto altresì che essendo la GE.SE.NU. S.p.A. in possesso della certificazione del sistema di gestione per la qualità UNI EN ISO 14001:2004, l'importo della garanzia finanziaria, così come definita nel Rapporto Istruttorio, potrà essere ridotto ai sensi dell'art. 210, comma 3, lettera h del D.Lgs n. 152/2006; l'importo della garanzia finanziaria potrà essere ulteriormente ridotto in presenza della documentazione attestante le condizioni previste alla D.G.R. 5 giugno 2003 n. 749 – Allegato 3;
- 9) di ordinare la trasmissione di copia del presente provvedimento alla GE.SE.NU. S.p.A., alla Provincia di Perugia, all'ARPA Umbria e al Comune di Perugia per il seguito delle rispettive competenze in materia;
- 10) di dichiarare che l'atto è immediatamente efficace.

Perugia li 19/06/2008

L'Istruttore

Geom. Domenico Mattioli

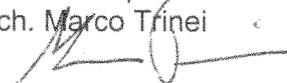


Perugia li 25.06.2008

Si attesta la regolarità tecnica e amministrativa

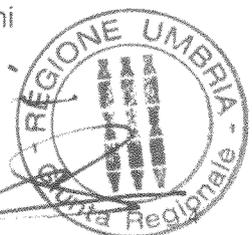
Il Responsabile del procedimento

Arch. Marco Trinei



Perugia li 25/06/2008

Il Dirigente di Servizio
Ing. Maurizio Grandolini

segue atto n. 5551

del 25.06.2008



ALLEGATO A

PROVINCIA DI PERUGIA

Area Ambiente e Territorio
Servizio Gestione e Controllo Ambientale
Ufficio Autorizzazioni e Controlli
Perugia, 02/04/2008

RELAZIONE ISTRUTTORIA

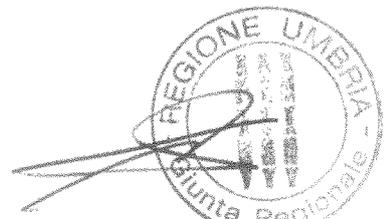
OGGETTO: D.Lgs. n. 59/05, art. 5; Discarica per rifiuti speciali non pericolosi sita in Loc. Covile-Pietramelina, Comune di Perugia - Rilascio Autorizzazione Integrata Ambientale.

Scheda informativa

Denominazione	Discarica rifiuti speciali non pericolosi – Loc. Covile-Pietramelina
Comune	Perugia
Proprietario	Comune di Perugia
Gestore	GE.SE.NU S.p.A.
Codice attività IPPC	5.4
Tipologia attività	<ul style="list-style-type: none">• 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;• Impianto di Compostaggio
Codice NOSE-P	109.06 - 109.07
Codice NACE	90
Codice ISTAT 1991	

Sintesi procedura

Passi procedura	Data
Presentazione domanda alla Regione dell'Umbria	26/01/2007
Trasmissione alla Provincia di Perugia	23/05/2007 Protocollo E/0168963
Avvio procedimento	
Pubblicazione	
Sopralluogo tecnico	12 novembre 2007
Riunione GdL	02 aprile 2008
Osservazioni del pubblico	
Osservazioni da parte del Gestore	
Conferenza dei servizi	
Regioni del documento	



PREMESSE

1. Autorizzazioni, pareri, visti, nulla-osta utili per la valutazione integrata

PREMESSO che la Regione dell'Umbria con Legge Regionale n. 3 del 2 marzo 1999 di "Riordino delle funzioni e dei compiti amministrativi del sistema regionale e locale delle Autonomie dell'Umbria in attuazione della legge 15 marzo 1997, n. 59 e del Decreto Legislativo 31 marzo 1988, n. 112", che stabilisce che: "Sono trasferite alle province le funzioni amministrative indicate nelle lettere d) ed e) del comma 1, dell'art. 19 del previgente D.Lgs. n. 22/97, che le esercitano con le modalità fissate, rispettivamente dagli artt. 27 e 28 del medesimo decreto";

PREMESSO INOLTRE che la Regione dell'Umbria con Legge Regionale 31 luglio 2002, n. 14, "Norme per la gestione integrata dei rifiuti e per l'approvazione del Piano regionale", all'art. 20, comma 1, lettera d) stabilisce che sono abrogati gli artt. 65 e 66 della Legge Regionale n. 3/99, ma che, all'art. 9 "Competenze delle province", stabilisce che: "Le province esercitano le funzioni amministrative di cui alle lettere b), c), d), e), f), 1° comma dell'art. 20 del previgente D.Lgs. n. 22/97 nonché quelle di cui alle lettere d) ed e) del 1° comma dell'art. 19 del previgente D.Lgs. n. 22/97 con le modalità ivi indicate";

CONSIDERATO il "Verbale di trasferimento alla Provincia di Perugia delle autorizzazioni relative alla gestione dei rifiuti (Capo X – art. 66 L.R. 2 marzo 1999, n. 3)" sottoscritto dalla Regione Umbria e dalla Provincia di Perugia in data 15 giugno 2004;

VISTA la D.G.R. 28/07/2004, n. 1170 "D. Lgs. 372/99 – Attuazione Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento – Adozione modulistica per la presentazione della domanda";

VISTO il D.Lgs. n. 59/05 "Attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" che all'Allegato I, punto 5 prevede il rilascio di un'unica autorizzazione integrata ambientale (denominata A.I.A.), che sostituisce quelle ambientali già in atto, relative al D.Lgs. n. 152/06 parte III (norme in materia di difesa del suolo, di tutela delle acque dall'inquinamento, e gestione delle risorse idriche), parte V (norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera), parte IV, (norme in materia di gestione rifiuti e di bonifica dei siti inquinati) ecc.;

VISTA la D.G.R. 12 luglio 2006, n. 1242 "D. Lgs. 59/05 – Autorizzazione Integrata Ambientale – determinazioni per l'espletamento procedimento autorizzativi.";

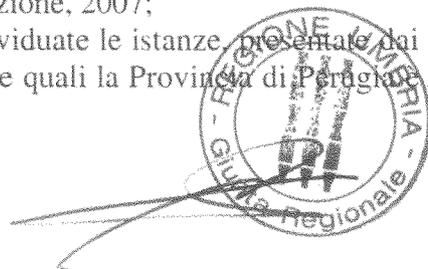
VISTA la D.G.R. 11 ottobre 2006, n. 1725 "D.Lgs. n. 59/05 Autorizzazione Integrata Ambientale: Calendario per la presentazione della domanda", che definisce la data del 27/01/07 per la presentazione della domanda per l'ottenimento dell'AIA. nonché le attività che devono presentare richiesta;

VISTA la D.G.P. 16/04/2007 n. 194, con la quale veniva approvato il Protocollo d'intesa tra la Regione dell'Umbria e la Provincia di Perugia, il quale definisce il rapporto tecnico di collaborazione tra le parti per lo svolgimento dell'istruttoria tecnico-amministrativa connessa al rilascio dell'A.I.A., di cui al D. Lgs. 59/05, relativamente agli impianti per lo smaltimento e/o recupero di rifiuti speciali pericolosi e speciali non pericolosi, per l'incenerimento dei rifiuti urbani e per le discariche di rifiuti non pericolosi;

VISTO il Decreto 29 gennaio 2007 "Emanazione delle 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 D. Lgs. 59/05";

VISTE le "Linee guida del CITEC per la progettazione, realizzazione e gestione degli impianti a tecnologia complessa per lo smaltimento dei rifiuti urbani", IV edizione, 2007;

VISTA la D.G.R. n. 4194 del 9/05/07 con la quale sono state individuate le istanze, presentate dai gestori degli impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti, delle quali la Provincia di Perugia



incaricata della predisposizione delle istruttorie tecniche ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;

VISTO il Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152, "Norme in Materia ambientale", che alla parte quarta, artt. 208 e 210 disciplina le procedure ed i criteri per il rilascio delle autorizzazioni alla realizzazione ed esercizio degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti;

VISTO il Piano dei Rifiuti Speciali approvato con D.C.R. 437/04 e pubblicato sul BUR il 02/03/05 che al punto 3.4.3.3, conferma l'impianto in questione, come operante sul territorio e regolarmente autorizzato riclassificando lo stesso come discarica per rifiuti non pericolosi (ex discarica di I^a categoria per R.U.);

VISTA la D.G.R. n. 481/05 con la quale la Giunta Regionale, prendendo atto e facendo propri i protocolli contenenti gli accordi previsti dalla D.G.R. n. 295/05 e sottoscritti da parte dei Comuni interessati e relative società di gestione, ha provveduto alla:

- Rimodulazione dei flussi solidi urbani dell'A.T.O. n. 1 agli impianti del Comune di Perugia;
- Rimodulazione dei flussi solidi urbani degli A.T.O. n. 2 e 3 agli impianti di Orvieto.

E che inoltre al punto 5), la stessa D.G.R., stabilisce che le Province nell'ambito delle proprie competenze dovranno provvedere ad adeguare gli atti autorizzativi in essere, tenendo conto della rimodulazione dei flussi dei rifiuti urbani;

VISTA la Decisione Comunitaria n. 2000/532/CE e successive modifiche ed integrazioni, con la quale, a decorrere dal 1 gennaio 2002, è stato abrogato l'elenco dei rifiuti (CER) di cui agli allegati A2 e D del previgente D.Lgs. n. 22/97;

VISTA la Direttiva 9 aprile 2002 n. 102 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, "Indicazioni per la corretta e piena applicazione del regolamento comunitario n. 2557/2001 sulle spedizioni di rifiuti ed in relazione al nuovo elenco dei rifiuti";

VISTA la Decisione 2003/33/CE del 19/12/2002 che stabilisce criteri e procedure per l'ammissione dei rifiuti nelle discariche ai sensi dell'art.16 e dell'allegato II della Direttiva 1999/31/CE;

VISTO il D.Lgs. n. 36/2003 in attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche;

VISTA la D.G.R. n. 1173 del 28/07/04 "Indirizzi Regionali Applicazione D.Lgs. n. 36/03 Attuazione Direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche e del D.M. 3/03/03";

VISTO il Decreto 3 agosto 2005 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica";

VISTO il D.L. 300/06 "Proroga di termini previsti da disposizioni legislative" che proroga al 31/12/08 il termine ultimo per l'ammissione in discarica dei rifiuti con Potere Calorifico Inferiore (PCI) > 13.000kJ/kg;

VISTA la Legge n. 244 del 24/12/07 (Legge finanziaria 2008) che all'art. 1, comma 166, lettera b, proroga il termine dell'art. 1, comma 184 della Legge 296/06 al 31/12/08;

VISTO il Secondo Piano Regionale per la gestione integrata e razionale dei residui e dei rifiuti approvato con D.C.R. 226/02;

VISTO il Decreto del 12 giugno 2002 n. 161 "Regolamento attuativo degli art.31 e 33 del previgente D.Lgs. 22/97";

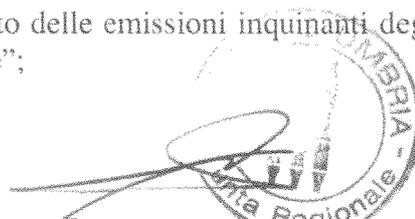
VISTO il previgente D.P.R. n. 203 del 24 maggio 1988 di attuazione delle Direttive CEE n. 80/779,82/884,84/360 e 85/203 concernenti norme in materia di qualità dell'aria relativamente a superfici agenti inquinanti, e di inquinamenti prodotti da impianti industriali, ai sensi dell' art. 15 legge 16 aprile 1987, n. 183;

VISTA la D.C.R. 402/04 "Piano regionale per la tutela ed il risanamento della qualità dell'aria";

VISTO il D.P.C.M. 21 luglio 1989, attuazione ed interpretazione del D.P.R 24 maggio 1988 " atto di indirizzo e coordinamento alle Regioni, ai sensi dell'art. 9 della legge n. 349/86 per l'attuazione e l'interpretazione del D.P.R. 203/88";

VISTO il D.M. 8 maggio 1989 "Limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati dagli impianti di combustione";

VISTO il D.M. 12 luglio 1990 "Linee guida per il contenimento delle emissioni inquinanti degli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi di emissione";



VISTO il D.Lgs. 171 del 21 maggio 2004 “ attuazione della Direttiva 2001/81/CE relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici”;

VISTO il D.P.R. 6 dicembre 1991 n. 447 “Regolamento di attuazione della legge 46/90 in materia di sicurezza degli impianti”;

VISTA la L. 46/90, Norme per la sicurezza degli impianti e il D.P.R. n. 462 del 22/10/2001, Impianti di messa a terra e contro le scariche atmosferiche – semplificazioni;

VISTO il D.Lgs. 626/94 “Attuazione delle Direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della salute dei lavoratori sul luogo del lavoro”;

VISTO il D.Lgs. 475/94 “Attuazione della Direttiva 89/686/CEE in materia di riavvicinamento delle legislazioni relative degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale”;

VISTO il D.P.C.M. 1 marzo 1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”

VISTO la Legge 26 ottobre 1995 n. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico”;

VISTO il D.M. 11 dicembre 1996 “Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo”

VISTO il D.P.C.M. 14 novembre 1997 “determinazione dei valori limiti delle sorgenti sonore”;

VISTO il D.M. 16 marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”;

VISTO il D.Lgs. 262/02 “attuazione della Direttiva 2000/14/CE concernente l’emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all’aperto”

VISTO la L.R. del 6 giugno 2002, n° 8 “Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell’inquinamento acustico”;

VISTO il Regolamento Regionale del 3 agosto 2004, n.1 “Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell’inquinamento acustico”;

VISTO il D.Lgs. 194/05 “Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione ed alla gestione del rumore ambientale”;

VISTA la Delibera del comitato interministeriale del 27 luglio 1984 “Disposizioni per la prima applicazione dell’articolo 4 del DPR 10 settembre 1982 n.915 concernente lo smaltimento dei rifiuti” e s.m.i.;

VISTO il D.Lgs. n.2 del 5 febbraio 1997 “Normativa tecnica di attuazione del D.Lgs. 22/97”;

VISTO il D.M. 5 febbraio 1998 “recupero dei rifiuti non pericolosi” e s.m.i.;

VISTO il regolamento della Commissione Europea n. 1488/97 di modifica del regolamento CEE n. 2092/91;

VISTO il D.Lgs. n. 217 del 29 aprile 2006 “Revisione della disciplina in materia di fertilizzanti – Testo vigente”;

VISTA la L. n. 257 del 27 marzo 1992 “Norme relative alla cessazione dell’impiego dell’amianto”;

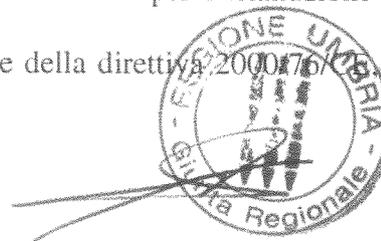
VISTO il D.M. Sanità del 06/09/1994 “Normative e metodologie tecniche per la valutazione del rischio, il controllo, la manutenzione e la bonifica di materiali contenenti amianto presenti nelle strutture edilizie”;

VISTO il Piano Regionale per lo smaltimento dell’amianto approvato con D.G.R. 7485/96;

VISTA la D.G.R. 7267/96 relativa al “Censimento delle strutture edilizie ad uso civile, commerciale o industriale aperte al pubblico o comunque di utilizzazione collettiva in cui siano presenti amianto o materiali contenenti amianto”;

VISTO il D.M. 19 marzo 1990 “Norme per il rifornimento di carburanti, a mezzo di contenitori-distributori mobili, per macchine in uso presso aziende agricole, cave e cantieri” e il DM 12 settembre 2003 “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l’installazione e l’esercizio di deposito di gasolio per autotrazione ad uso privato”;

VISTO il Decreto Legislativo 11 maggio 2005, n. 133 “Attuazione della direttiva 2000/76/CE in materia di incenerimento dei rifiuti”;



VISTO il Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità";

VISTA la L.R. n. 21 del 3/11/2004 che delega ai Comuni l'autorizzazione all'esercizio degli impianti di produzione elettrica alimentati da fonti rinnovabili con potenze termiche superiori ai 3 Mw;

VISTO l'art. 96 del D. Lgs. 152/06 e i termini di proroga definiti della Legge 17/2007 per la presentazione della denuncia di pozzi perforati senza l'autorizzazione prevista e per la richiesta di concessione di derivazione di acqua pubblica;

VISTA la D.G.R. n. 1171/2007 "Direttiva tecnica regionale: "disciplina degli scarichi delle acque reflue";

VISTE le D.G.R. 274/03 e D.G.R. 1717/04 relative alle individuazioni delle aree sensibili;

VISTO il documento di riferimento sui principi generali del monitoraggio APAT agosto 2003;

VISTA la D.G.R. n. 749 del 05/06/03 "L. R. 31 luglio 2000, n. 14, art. 19, comma 4. Indirizzi e criteri per l'approvazione dei progetti, l'autorizzazione alla realizzazione e all'esercizio degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti di cui agli artt. 27 e 28 del previgente D.Lgs. n. 22/97 - Approvazione";

VISTA la D.C.C. n. 83 del 24/06/2002 ed s.m.i. del Comune di Perugia "T.U.N.A. Testo Unico delle Norme di Attuazione del Piano Regolatore Generale";

VISTA la D.G.R. n. 825 del 17/05/2006 con la quale la Regione dell'Umbria approvava il Protocollo d'intesa sottoscritto in data 6/05/2006 dall'Amministrazione Comunale di Perugia, dalla Circoscrizione XIII del Comune di Perugia, dall'ARPA Umbria, dalla Soc. GE.SE.NU S.p.A. di Perugia, dalla Comunità Montana Alto Tevere, dalla Comunità Montana Alto Chiascio, dalla Comunità Montana Monti del Trasimeno, dal Comune di Umbertide e dalla Provincia di Perugia;

VISTA la D.G.R. n. 4084/84 e n. 5884/87 e s.m.i. con la quale è stato approvato, ai sensi del previgente D.P.R. 915/82 e del D.L. 361 del 31.08.87 convertito con Legge 441/87, al Comune di Perugia, il progetto generale (I° e II° Stralcio) della discarica di Ia categoria sita in loc. Pietramelina nel Comune di Perugia per un quantitativo pari a mc. 2.200.000 e per la durata di anni 30;

VISTA altresì la D.D. regionale n. 12800 del 27/12/01 con la quale il Comune di Perugia è stato autorizzato, ai sensi dell'ex art. 28, del previgente D.Lgs. n. 22/97, alla gestione dell'impianto per un periodo di anni 5 a partire dalla data di esecutività dall'atto stesso e perciò a tutto il 27/12/2006;

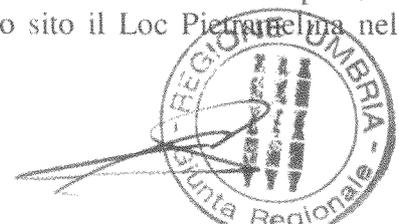
VISTA la D.D. regionale n. 2804/02 con la quale è stata approvata, ai sensi dell'art. n. 27 del previgente D.Lgs. 22/97, la variante per il completamento della colmata;

VISTA la D.D. regionale n. 5453 del 21/06/2006 prot. n. E- 0189804 con la quale il Responsabile del Servizio Programma per l'Assetto del Territorio ha pronunciato, ai sensi dell'art. 7 della L.R. n. 11/98 ed ai sensi dell'art'5 del D.P.R. 357/97 il giudizio favorevole (con prescrizioni) in ordine alla compatibilità ambientale e la valutazione di incidenza del progetto "Per la razionale utilizzazione dei volumi disponibili all'interno delle aree già utilizzate all'interno della discarica sita in località Pietramelina nel Comune di Perugia" proposto dalla Ditta GE.SE.NU;

VISTA la D.D. provinciale del 21/07/2006 n. 6574 con la quale è stato approvato, ai sensi dell'art. 17, comma 4, del D. Lgs. n. 36/03, il Piano di Adeguamento della discarica per rifiuti speciali non pericolosi ubicata nel Comune di Perugia in loc. Covile di Pietramelina ed è stato approvato altresì, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs n. 152/06, il progetto presentato dalla GE.SE.NU per conto del Comune di Perugia per la razionalizzazione utilizzazione dei volumi disponibili all'interno delle aree già utilizzate nella discarica;

VISTA la D.G.R. n. 550 del 11/02/1997 con cui si autorizzava alla Ditta GE.SE.NU S.p.A. la sperimentazione dell'impianto ad osmosi inversa per il trattamento del percolato situato a valle della discarica di Pietramelina, ai sensi del D.P.R. 915/82;

VISTA la D.G.R. n. 1733/86 e s.m.i. con la quale è stato approvato alla Ditta GE.SE.NU S.p.A., ai sensi del previgente D.P.R. n 915/82, un impianto di compostaggio sito il Loc. Pietramelina nel Comune di Perugia;



VISTA altresì la D.D. regionale n. 2806 del 27/3/2002 con la quale è stato approvato, alla Ditta GESENU S.p.A., ai sensi del ex art. 27, del previgente D.Lgs. 22/97, il progetto di adeguamento tecnologico dello stesso impianto di compostaggio per la produzione di compost di qualità;

VISTA la D.D. provinciale n. 9011 del 30/11/2006 con la quale è stata rinnovata alla Ditta GESENU S.p.A., ai sensi dell'art. 210 del D.Lgs. n. 152/06, l'autorizzazione all'esercizio dell'impianto di compostaggio e successivi adeguamenti tecnologici;

VISTA la nota prot. n. E-0032031 del 24/01/08 con la quale la Ditta GE.SE.NU S.p.A, a seguito della rimodulazione dei flussi, ha fatto richiesta a questa Amministrazione provinciale di un aumento dei quantitativi F.O.R.S.U. da trattare presso l'impianto di compostaggio di Pietramelina da 25.000 ton a 52.000 ton. annui e per una quantitativo giornaliero pari a 168 ton;

VISTA l'iscrizione al n. 203/99 del Registro Provinciale delle imprese che effettuano il recupero di rifiuti non pericolosi ai sensi degli artt. 214 e 216 del D.Lgs. 152/06;

VISTA la nota del 10 marzo 2008 prot. n. E-0084562 con la quale la Ditta GE.SE.NU S.p.A ha comunicato i dati sulla capacità produttiva dell'impianto di compostaggio;

VISTA la nota del 14 marzo 2008 con la quale la Ditta GE.SE.NU S.p.A dichiara che l'impianto di recupero e sfruttamento del biogas non supera i 6 MW termici di potenza resa effettivamente;

VISTO lo studio dell'ENEA dal titolo "Specifiche tecnico-scientifiche per la definizione del progetto di monitoraggio della discarica comprensoriale in località Pietramelina del 7 aprile 1998;

VISTE le polizze fidejussorie n. 96/37332053 del 3/4/2002 per l'importo di € 2.187.195,00, e n. 96/45433035 del 1/03/2007 per l'importo di euro 4.305.977,30 prestate rispettivamente dalla Ditta GESENU S.p.A e dal Comune di Perugia in favore della Provincia di Perugia relative alla gestione operativa e post-operativa della discarica di rifiuti speciali non pericolosi sita in Loc. Covile-Pietramelina;

VISTA altresì la polizza fidejussoria n. 9649406797 del 26/10 2007 prestata dalla Ditta GE.SE.NU S.p.A, per un importo di € 115.234,45, in favore della Provincia di Perugia, per l'esercizio dell'impianto di compostaggio e successivi adeguamenti tecnologici;

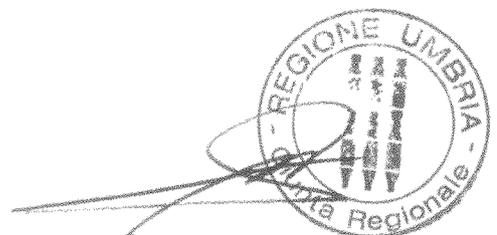
VISTA la nota del 23/05/2007 prot. n. E-0168963 con la quale la Regione dell'Umbria ha trasmesso alla Provincia di Perugia il progetto di Autorizzazione Integrata Ambientale della Ditta GE.SE.NU S.p.A. relativo al Complesso impiantistico di Pietramelina nel Comune di Perugia;

VISTA la nota prot. n. E/0376569 del 14/11/2007 con la quale la ditta GESENU S.p.A., in qualità di gestore, ha presentato a questa Amministrazione l'integrazione richiesta;

VISTA la relazione tecnica relativa alla valutazione d'impatto acustico redatta in data 28/12/2006 a firma dell'Ing. Massimo Gialletti e Alessio Bragetti;

PRESO ATTO che con Decreto Legge n. 180 del 30/10/2007 il termine ultimo per il rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali è stato prorogato al 31 marzo 2008;

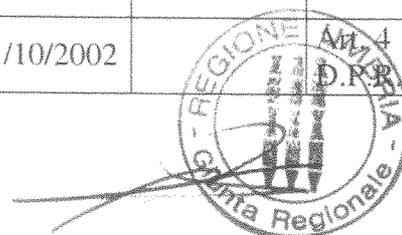
RITENUTO inoltre che la documentazione presentata è conforme a quanto stabilito dalla D.G.R. 1170/04 e dalla quale in particolare risulta:



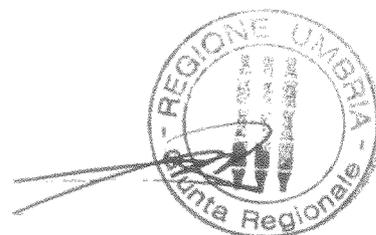
2. Autorizzazioni da sostituire e/o integrare con l'Autorizzazione Integrata Ambientale

Tabella 1

Autorizzazione da sostituire	Ente competente	Estremi autorizzazione	Data emissione	Data scadenza	Norme riferimento
Approvazione al Comune di Perugia del progetto per la razionale utilizzazione dei volumi disponibili nelle aree già utilizzate nella discarica	Provincia di Perugia	D.D. n. 6574	21/07/2006		Art.208 D.Lgs. 152/06
Autorizzazione al Comune di Perugia alla gestione della discarica	Provincia di Perugia	D.D. n. 6574	21/07/2006	durata 10 anni	Art.208 D.Lgs. 152/06
Approvazione Piano di adeguamento	Provincia di Perugia	D.D. n. 6574	21/07/2006		Art.17 D.Lgs. 36/03
Autorizzazione impianto di trattamento del percolato ad osmosi inversa	Regione dell'Umbria	D.G.R. n. 550	11/02/1997		D.P.R. 915/82
Rinnovo autorizzazione all'esercizio dell'impianto di compostaggio e successivi adeguamenti tecnologici	Provincia di Perugia	D.D. n. 9011	30/11/2006	durata 10 anni	Art. 210 D. Lgs. 152/06
Rinnovo iscrizione Registro Provinciale Procedure semplificate al n. 203/99, attività di recupero R1-R13, tipologia 2 All.2 Sub.1 (biogas)	Provincia di Perugia		10/05/2005		Ex Art. 31 e 33 del previgente D. Lgs. 22/97
Rinnovo iscrizione Registro Provinciale Procedure semplificate al n. 203/99, attività di recupero R3-R13, tipologia 16.1 (compostaggio)	Provincia di Perugia		24/08/2005		Ex Art. 31 e 33 del previgente D. Lgs. 22/97
Autorizzazione alla GESENU S.p.A. allo scarico delle acque reflue di tipo industriale recapitanti in corso idrico superficiale previo depuratore	Provincia di Perugia	AUT. n. 671/07	05/11/2007		Art. 124 D.Lgs. 152/06
Autorizzazione all'istallazione ed esercizio impianto di produzione energia elettrica da fonti rinnovabili (n. 3 motori a combustione interna, potenza termica complessiva 2.000 kWt ed elettrica 600 kWe)	Ministero dell'Industria, Commercio e Artigianato	Decreto n. 004/2001	26/01/2001		Art. 4 D.P.R. 53/98 Art. 17 D.P.R. 203/88
Autorizzazione all'istallazione ed esercizio impianto di	Provincia di Perugia	D.D. n. 3840	11/10/2002		Art. 4 D.P.R. 53/98



produzione energia elettrica da fonti rinnovabili (n. 3 motori a combustione interna, potenza termica complessiva 2.000 kWt ed elettrica 600 kWe) (PIETRAMELINA 1)					Art. 17 D.P.R. 203/88
Autorizzazione all'istallazione ed esercizio impianto di produzione energia elettrica da fonti rinnovabili (n. 3 motori a combustione interna, potenza termica complessiva 3.000 kWt ed elettrica 900 kWe) (PIETRAMELINA 2)	Provincia di Perugia	D.D. n. 3195	16/04/2004		Art. 17 D.P.R. 203/88
Autorizzazione emissione in atmosfera derivanti da modifica impianto di compostaggio	Provincia di Perugia	D.D. n. 7438	24/08/2005		Art. 15 D.P.R. 203/88
Autorizzazione emissione in atmosfera potenziamento impianto recupero da biogas di (n. 4 motori a combustione interna)	Integrata AIA				
Scarico acque meteoriche di dilavamento del piazzale circostante l'impianto di compostaggio recapitanti in corpo idrico superficiale	Integrata AIA				
Autorizzazione aumenti quantitativi annui di rifiuti da trattare presso l'impianto di compostaggio e successivi adeguamenti tecnologici	Integrata AIA				



3. Inquadramento e descrizione dell'impianto

Inquadramento generale del sito

Inquadramento urbanistico

Il complesso impiantistico in oggetto, di proprietà del Comune di Perugia, è ubicato in loc. Covile-Pietramelina, censito al N.C.E.U. al foglio 2 Particelle 2-5, 14, 15, 17, 30, 33, 77-84, 94, 95, 97-101, 121-125, 128-130, 136, 137. Secondo il PRG del Comune di Perugia l'area ricade nella zona destinata ad "Attrezzature di interesse generale" ed in particolare tra le "zone per le attrezzature tecniche Ff", mentre l'area adiacente entro 500 m è classificata come zona Eb1 – aree agricole e Eb2 – aree agricole di collina.

L'area è situata a Nord dell'abitato di Pietramelina ad una quota compresa tra 580 e 395 m. s.l.m. ed è inserita all'interno di un contesto collinare con quote che non superano i 500-600 m. s.l.m., incise da fossi e torrenti a carattere erosivo. L'impianto si estende sul versante sinistro del bacino imbrifero del fosso Covile, affluente di sinistra del Torrente Mussino che dista circa 500 metri dall'argine di contenimento della discarica. Il fosso presenta un alveo appena accennato nella parte alta del bacino, mentre a valle si presenta inciso con sponde dell'altezza di circa mt. 4-5.

All'interno della stessa area, estesa circa 28 ha, sono ubicati la discarica per rifiuti speciali non pericolosi, l'impianto per la produzione di energia elettrica da biogas, l'impianto di compostaggio della frazione organica dei rifiuti solidi urbani e l'impianto per il trattamento del percolato.

Vincoli presenti

L'area è sottoposta ai seguenti vincoli:

- *vincolo ambientale*: l'area ricade in zona SIC con il nome "BOSCHI DI MONTELOVESCO-MONTE PORTOLE IT 5210012", area di elevata diversità flogistico-vegetazionale art. 13, comma 1, lettera a) del Piano Urbanistico Regionale;
- Zona 2 della classificazione sismica ai sensi dell'Ordinanza PCM n. 3274/03, corrispondente al grado di sismicità S=9, pertanto tale area è soggetta alle prescrizioni della L. n. 64/74;
- *Torrenti e fasce di rispetto*: 150 m dalle sponde del Torrente Mussino, art. 141 T.U.N.A. del Comune di Perugia (Fiumi torrenti, corsi d'acqua e relative fasce di rispetto sottoposti a tutela con D.G.R. 7131/95 ai sensi del D. Lgs. 490/99 art. 146 lettera c) (ex L. 431/85 art. 1 lett c)).

Vicinanza ed impatti di altre attività/infrastrutture sinergiche con quelle del sito

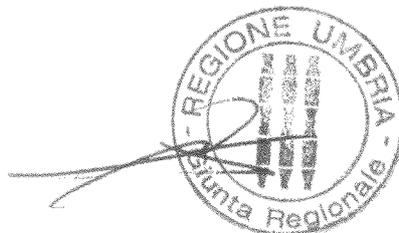
Nell'area adiacente a quella del complesso impiantistico di Pietramelina sono presenti sostanzialmente aree boschive con ampie zone incolte tipiche dei terreni abbandonati a seguito di un'attività agricola marginale, con la presenza di ruderi testimoni di insediamenti tipici rurali legati a quella precedente attività. L'agglomerato urbano più vicino è rappresentato dal nucleo di Pietramelina, distante circa 800-1000 metri in linea d'aria dall'impianto, esposto su un diverso versante.

4. Descrizione dell'attività

4.1 Discarica

La capacità massima della discarica secondo il Piano Regionale dei Rifiuti ed il volume ancora disponibile al 31/12/06 sono quelli di seguito indicati:

Tabella 2



Capacità massima della discarica primo e secondo stralcio e ampliamento Piano Regionale dei Rifiuti	2.767.943 mc.
Volume dell'ampliamento disponibile al 31/12/06	567.943 mc.

La discarica è compresa nell'A.T.O. N. 2 (Perugino – Trasimeno – Marsicanese – Tuderte), attualmente riceve i sovvalli (scarti non recuperabili) dell'impianto di selezione e riciclaggio di Ponte Rio – Perugia, rifiuti speciali non pericolosi, assimilabili agli urbani, e fanghi da impianti di depurazione di acque reflue civili per un totale di circa 120.000 t/anno .

Il conferimento dei rifiuti presso la discarica viene gestito con la seguente procedura:

- Accettazione
 - Verifica amministrativa
 - Ispezione visiva
 - Pesatura (entrata/uscita)
- Trasferimento automezzi dalla zona pesatura alla zona di scarico
- Operazioni di registrazione e sottoscrizione formulario

Le modalità di coltivazione e chiusura della discarica prevedono le seguenti fasi:

- Coltivazione discarica
- Captazione e recupero energetico biogas
- Raccolta, trattamento e/o smaltimento percolato

4.2 Impianto per il recupero energetico da biogas

L'impianto per il recupero energetico da biogas è costituito attualmente da 9 gruppi elettrogeni autorizzati per una potenza elettrica complessiva di 2.100 kWe.

Il recupero energetico del biogas avviene secondo la seguente procedura:

- drenaggio biogas dal corpo discarica mediante camini verticali collegati alla base con la rete sub-orizzontale di drenaggio percolato
- collegamento rete captazione biogas alla stazione di pompaggio del biogas
- aspirazione biogas e depurazione:
 - filtraggio a secco
 - filtro ceramico all'ingresso di ogni gruppo elettrogeno
- compressione, combustione biogas e trasformazione energia termica in energia elettrica
- quadro elettrico generale per la messa in parallelo alla rete ENEL e cabina elettrica di trasformazione

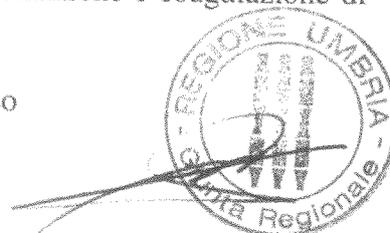
La Ditta GE.SE.NU S. p. A, in qualità di gestore, ha richiesto al Comune di Perugia, ai sensi del D. Lgs. n. 387/2003 e della D.G.R. n. 21/2004, l'autorizzazione per il potenziamento dell'impianto mediante la messa in funzione di 4 motori a combustione interna per una potenza elettrica superiore di 1100 kWe.

4.3 Impianto di trattamento del percolato

L'impianto per il trattamento del percolato è ad esclusivo servizio della discarica ed è situato a valle del complesso impiantistico, ai piedi della vasca di raccolta del percolato. La capacità di trattamento è di 90-110 mc/giorno.

L'impianto consta essenzialmente di due sezioni:

- trattamento chimico-fisico preliminare
 - trattamento con calce idrata e precipitazione bicarbonati, metalli ed emulsionati organici
 - separazione solido-liquido mediante filtro pressa automatica
 - miscelazione con carbonato di sodio per la destabilizzazione e coagulazione di soluti organici
 - separazione solido-liquido mediante decantazione
 - neutralizzazione mediante acido cloridrico o solforico



- trattamento fisico di finitura
 - ultrafiltrazione
 - nanofiltrazione
 - più cicli di osmosi inversa

Prima dello scarico finale le acque passano in una stazione di controllo del pH con relativa correzione automatica se necessario.

4.4 Impianto di compostaggio

La capacità massima annua di trattamento dell'impianto autorizzata con D.D. provinciale n. 9011/06 è pari a ton. 60.000.

L'impianto è costituito da due linee di trattamento:

- 1) *linea di compostaggio della F.O.R.S.U.*: Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani selezionata meccanicamente a valle della raccolta presso l'impianto di Ponte Rio, con produzione del "compost grigio";
- 2) *linea di compostaggio della F.O.U.*: Frazione Organica Umida derivante dalla raccolta differenziata, miscelata con verde e sfalci di potature tritate, con produzione del "compost di qualità".

Inoltre la Ditta è iscritta nel Registro Provinciale delle imprese che effettuano attività di recupero dei rifiuti non pericolosi (al numero 203/99) per la tipologia 16.1 e per un quantitativo annuo da avviare al recupero pari a 50.000 ton, con produzione di "compost di qualità".

La linea di trattamento della F.O.R.S.U. è costituita dalle seguenti fasi:

- Ricezione della F.O.R.S.U. dall'impianto di selezione di Ponte Rio
- Bioossidazione nel bacino di compostaggio mediante areazione forzata
- Raffinazione mediante vagliatura e separazione gravimetrica
- Maturazione all'esterno con areazione forzata
- Stoccaggio

La linea di trattamento della F.O.U. è costituita dalle seguenti fasi:

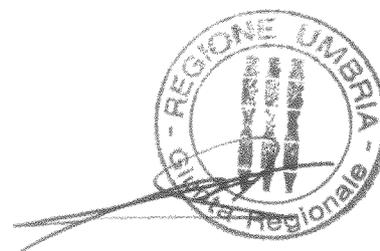
- Ricezione biomasse direttamente dal circuito della raccolta differenziata
- Preparazione miscela con verde e sfalci di potature triturate
- Bioossidazione nel bacino di compostaggio mediante areazione forzata
- Maturazione all'esterno con areazione forzata
- Raffinazione mediante vagliatura
- Valorizzazione commerciale
 - Miscelazione con frazione ligno-cellulosica (ramaglie triturate e/o altri materiali legnosi) e con miscela
 - Pellettizzazione
 - Confezionamento in sacchi
 - Imballaggio su pallets

4.5 Analisi dell'attività

Materie prime

Le materie prime utilizzate in discarica sono:

- Geomembrana
- Tubazioni in HDPE e PVC
- Teli plastici in LDPE
- Disinfestanti, insetticidi, derattizzanti (ditta esterna)
- Disinfettanti per lavaggi
- Oli lubrificanti e filtri
- Carburanti



- Grasso lubrificante
- Antigelo
- Corrente elettrica
- Acqua
- Reagenti per il trattamento del percolato:
 - Idrossido di Calcio
 - Acido cloridrico 33%
 - Soda caustica 30%
 - Farina Fossile
 - Sodio bicarbonato
- Accumulatori al piombo
- Filtri aria
- F.O.U, F.O.R.S.U. e potature
- Biogas prodotto dai processi di degradazione della frazione organica dei rifiuti

Approvvigionamento idrico

- derivazione acque superficiali (laghetto artificiale) tramite autobotte per i servizi igienici, per l'alimentazione della rete antincendio e per l'impianto di compostaggio nel processo di biostabilizzazione, complessivamente per un totale di oltre mc 520;
- chiarificato proveniente dall'impianto di trattamento del percolato per l'abbattimento delle polveri e l'innaffiatura del verde per un quantitativo annuo di circa mc 12.000;
- Vasca di prima pioggia per l'impianto di compostaggio nel processo di biostabilizzazione.

Energia

Energia utilizzata

- L'energia elettrica in media tensione (20.kV 830 kVa) utilizzata per l'intera attività del complesso impiantistico (illuminazione, funzionamento dell'impianto di sfruttamento del biogas, funzionamento impianto compostaggio e impianto di trattamento del percolato, delle pompe e di tutte le strumentazioni e le apparecchiature) è in gran parte autoprodotta dall'impianto di sfruttamento del biogas ed in parte proviene dalla rete elettrica ENEL. Nell'anno 2006 l'energia autoprodotta è stata di 2.200 MWh e quella acquisita dall'ENEL di 15 MWh.
- Il carburante viene utilizzato per la movimentazione dei rifiuti (camion, compattatori, escavatori, pala meccanica ecc.), come emergenza per i generatori di energia elettrica. Il consumo annuale relativo all'anno 2006 è stato di mc 116.

Energia prodotta

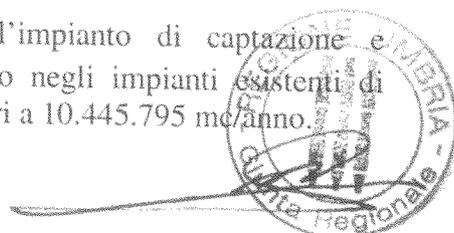
L'impianto di recupero e sfruttamento del biogas produce energia elettrica grazie all'istallazione di n. 9 motori a combustione interna con potenzialità elettrica nominale complessiva di 2.100 KWe per una produzione elettrica annua totale di 14.620 MWh di cui 12.414 MWh sono ceduti alla rete ENEL.

Emissioni

1. Atmosfera convogliate, diffuse e qualità dell'aria

Le principali fonti di emissioni in atmosfera inquinanti della discarica di Pietramelina sono le seguenti:

- Biogas (CH₄, O₂, CO₂, SO₂): biogas convogliato nell'impianto di captazione e sfruttamento energetico. Il recupero di biogas complessivo negli impianti esistenti di PIETRAMELINA 1 e PIETRAMELINA 2 è stato stimato pari a 10.445.795 mc/anno.



- fumi generati dai gruppi elettrogeni dell'impianto di recupero del biogas;
- emissioni dai camini dell'impianto di compostaggio;
- gas di scarico mezzi meccanici;
- polveri generate dal trasporto, scarico e movimentazione dei rifiuti in coltivazione e dall'impianto di compostaggio;
- odori provenienti dai rifiuti, dal biogas diffuso, dal percolato, dall'impianto di compostaggio e dall'impianto di trattamento del percolato;
- la polverizzazione e l'abrasione della superficie stradale interna alla discarica.

2. Scarichi idrici superficiali

L'impianto possiede i seguenti punti di scarico di acque reflue industriali e meteoriche:

- fino ad ora tutto il percolato chiarificato a seguito del trattamento presso l'impianto situato a valle della discarica veniva scaricato nel Fosso Covile con recapito finale nel Torrente Mussino. Nell'anno 2006 il volume scaricato è stato pari a 11.450 mc/a. Con la recente autorizzazione provinciale n. 671/07 del 5/11/2007 le acque reflue provenienti dall'impianto di trattamento, nei mesi estivi e comunque in assenza di precipitazioni, vengono utilizzate per l'irrigazione delle superfici della discarica;
- la discarica possiede attualmente 5 punti di scarico relativi al drenaggio delle acque meteoriche che tramite fossi naturali, raggiungono il Torrente Mussino. Le acque meteoriche non sono sottoposte a sistemi di trattamento. Soltanto le acque meteoriche raccolte dalle aree di manovra dell'impianto di compostaggio vengono captate da una serie di griglie e caditoie ubicate al bordo del piazzale e collegate ad un sistema di prima pioggia: le acque corrispondenti ai primi 5 mm di pioggia sono raccolte in apposita vasca per una capacità di 25 mc e ricircolate in parte sopra il cumulo in fase di compostaggio ed in parte conferite, mediante autocisterne, ad idonei impianti di trattamento. Le precipitazioni eccedenti i primi 5 mm sono allontanate come acque bianche verso i canali di scorrimento superficiale.

3. Emissioni sonore

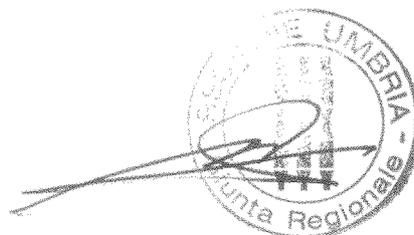
Le fonti di rumore derivano essenzialmente dal traffico degli automezzi dei rifiuti in ingresso, dal trasporto di parte del percolato prodotto e trasportato presso gli impianti di depurazione debitamente autorizzati, nonché dalla coltivazione della discarica stessa, dai gruppi elettrogeni presenti per la combustione del biogas al fine della produzione di energia elettrica, dall'impianto di compostaggio e dall'impianto di trattamento del percolato.

Il livello sonoro rilevato è di 67.5 e 64.5 dB(A) e risulta inferiore al limite diurno del livello sonoro della classe di appartenenza dell'area dell'impianto secondo la zonizzazione acustica del Comune di Perugia. Nella valutazione d'impatto acustico è dichiarato che il rumore prodotto dall'impianto di sfruttamento del biogas risulta essere superiore al limite previsto per il periodo notturno solamente in prossimità dell'ingresso della discarica, mentre già ad una distanza di 50 m è in grado di rispettare i valori limite di legge.

4. Rifiuti

I principali prodotti di scarto che si generano dalla gestione dell'attività di smaltimento dei rifiuti sono:

- Percolato, con una produzione annua nel 2006 di circa t. 74.000;
- Biogas prodotto dalla coltivazione della discarica;
- Fumi dell'impianto di recupero e sfruttamento del biogas;
- Rifiuti prodotti dalla pulizia dell'impianto;
- Fusti e contenitori vuoti;
- Tubi fluorescenti e/o lampadine;
- Pneumatici da smaltire fuori discarica;
- Scarti delle tubazioni in PVC e HDPE;



- Scarti di geomembrana;
- Rifiuti contenenti oli;
- Filtri aria;
- Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati utilizzati nella discarica, nell'impianto di compostaggio e nell'impianto del biogas con una quantità annua di 7.160 kg. nel 2006, stoccati in cisterna da 7 mc. e da 1 mc. omologate;
- Filtri olio provenienti dall'attività della discarica, dall'impianto di compostaggio e biogas, con una quantità di 1.050 kg. nell'anno 2006, stoccati in contenitori omologati;
- Accumulatori al piombo provenienti dall'impianto del biogas con una quantità di 1.000 kg nell'anno 2006 stoccati in contenitore omologato in box chiuso;
- Sfalci e potature;
- Concentrato derivante dal trattamento del percolato;
- Fanghi prodotti dall'impianto di trattamento del percolato con una quantità di t. 1.800 nell'anno 2006, stoccati in containers.

5. Emissioni al suolo

- Scarichi domestici degli uffici: questi vengono smaltiti tramite 3 fosse settiche a dispersione sul terreno in tre punti, uno in corrispondenza dell'impianto di compostaggio e due presso l'impianto di recupero del biogas per un totale di circa 28 ab/eq;
- Emissione diffusa di biogas dal terreno: l'impianto di captazione del biogas prodotto dai rifiuti non capta tutto il biogas prodotto dalla discarica pertanto una parte viene dispersa in atmosfera;
- Percolato: eventuali rotture accidentali dei teli di protezione, delle vasche di stoccaggio o guasti al momento del carico del percolato nel carro-botte per lo smaltimento, eventuali fuoriuscite dall'impianto di trattamento, possono causare sversamenti nel suolo;
- Dispersione eolica di rifiuti;
- Dilavamento dei piazzali annessi all'impianto di compostaggio;
- Fuoriuscite accidentali dei materiali utilizzati nel processo di trattamento del percolato;
- Fuoriuscite accidentali dei materiali stoccati e utilizzati nelle attività del sito.

6. Sistema dei trasporti

Il trasporto su gomma è prodotto:

- dal trasporto dei rifiuti in ingresso e dal loro trasferimento nei vari comparti della discarica;
- dal trasporto relativo allo smaltimento del percolato attualmente realizzato mediante trasferimento in autobotti verso l'impianto di depurazione;
- mezzi di movimentazione cingolati coinvolti nelle operazioni per la coltivazione della discarica;
- dal trasporto della materia organica in ingresso utilizzata nell'impianto di compostaggio (FORSU, FOU, sfalci e potature) e del compost in uscita.

Sistemi di contenimento/abbattimento

Atmosfera emissioni convogliate e diffuse - qualità dell'aria

Biogas convogliato: l'impianto di captazione e sfruttamento del biogas è costituito da una rete di tubazioni che collegano i pozzi presenti nel corpo rifiuti ad un gruppo di aspirazione che invia il biogas raccolto al processo di recupero energetico con parziale abbattimento del problema dell'odore. L'impianto di captazione e sfruttamento energetico del biogas è costituito da:

- camini drenanti



- rete di captazione
- aspirazione, depurazione e compressione del biogas
- n. 9 gruppi elettrogeni per una potenza complessiva installata di 2.100 kWe. Ogni gruppo elettrogeno è costituito da un motore diesel collegato ad un alternatore che ha il compito di trasformare l'energia termica del biogas in energia elettrica;
- cabina elettrica di trasformazione.

Fumi impianto di sfruttamento del biogas: i motori utilizzati nell'impianto di Pietramelina sono dotati ciascuno di marmitta, filtri e catalizzatori per l'abbattimento della concentrazione di CO.

Camini impianto di compostaggio: i 5 punti di emissione dell'impianto di compostaggio autorizzati dalla Provincia con D.D. n. 7438 del 24/08/2005 sono dotati dei seguenti impianti di abbattimento: tre sono muniti di biofiltro, uno di filtro a maniche ed uno di ciclone.

Scarichi idrici superficiali

La regimazione idraulica viene effettuata attraverso le operazioni di seguito elencate:

- limitando l'area impegnata nell'attività di deposito giornaliera;
- ricopertura giornaliera dei rifiuti con terreno a matrice argillosa, poco permeabile; si prevede di utilizzare altri materiali quali teli plastici impermeabili che vengono rimossi e posizionati secondo il programma di gestione;
- evitando la formazione di superfici pianeggianti che possano produrre ristagni;
- realizzando un sistema di drenaggio e raccolta del percolato tale da:
 - minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica;
 - prevenire intasamenti ed occlusioni ed intervenire periodicamente per la rimozione di quelli non evitabili;
 - resistere all'attacco chimico dell'ambiente della discarica;
 - sopportare i carichi previsti.

Le **acque meteoriche** sono allontanate dall'impianto mediante canali perimetrali che seguono il perimetro delle scarpate e provvedono a scaricare le acque nei fossi a valle con recapito finale nel Torrente Mussino. Le dimensioni di tali canali sono state determinate considerando i periodi di pioggia più intensi con un tempo di ritorno di 10 anni. I canali inoltre sono stati rivestiti in calcestruzzo per impedire eventuali infiltrazioni. Tale regimazione è stata realizzata nella coltivazione di ogni gradone della discarica.

Le sole acque meteoriche raccolte dalle aree di manovra dell'impianto di compostaggio sono collegate ad un sistema di prima pioggia.

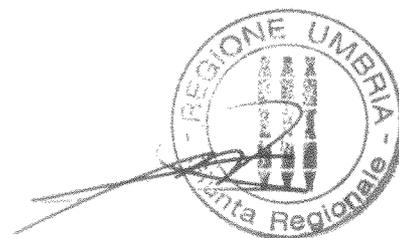
Il **percolato** raccolto viene in parte trattato presso l'impianto sottostante per una capacità di trattamento attuale di 90-110 mc/d ed in parte inviato ad impianti autorizzati.

L'impianto consta essenzialmente di due sezioni:

- 1) trattamento chimico-fisico preliminare
- 2) trattamento fisico di finitura

La fase chimico-fisica si articola secondo la seguente sequenza di processi:

- trattamento del percolato mediante aggiunta e miscelazione di calce con formazione conseguente di un corpo precipitato in seno al mezzo acquoso;
- separazione della componente solida mediante filtrazione su filtro rotativo e su filtro-pressa;
- miscelazione con carbonato e nuova separazione, mediante decantazione, del carbonato di calcio separatosi;
- trattamento del surnatante in torre di aerazione;
- miscelazione del trattato con acido cloridrico per ottenere una neutralizzazione e fissare il pH a valori di 6-6,5;



Il trattamento fisico è da considerarsi come fase opzionale da utilizzare in caso di necessità per raggiungere gli elevati standard qualitativi prescritti per lo scarico dell'effluente e prevede la seguente sequenza di processi:

- ultrafiltrazione
- 1° osmosi inversa
- 2° osmosi inversa
- 3° osmosi inversa

Emissioni sonore

Relativamente ai gruppi elettrogeni, questi sono racchiusi in containers chiusi con pareti fonoassorbenti.

Rifiuti

- L'emissione di biogas in parte viene abbattuta grazie al recupero tramite l'impianto di sfruttamento del biogas.
- La limitazione dei quantitativi di percolato prodotto sono ottenuti grazie ad un'adeguata regimazione delle acque;
- Gli sfalci e le potature sono riutilizzati nell'impianto di compostaggio.

Emissioni al suolo

- Dispersione eolica di rifiuti. La compattazione del rifiuto e la copertura consentono di contenere al massimo tale inconveniente; marginali cadute di solidi e polveri all'esterno della zona di lavoro, dovute alla dispersione eolica, verranno tempestivamente rimosse con le ordinarie operazioni di pulizia dell'impianto. Le azioni preventive messe in atto sono le seguenti:
 - i mezzi autorizzati al trasporto dei rifiuti in discarica sono provvisti di dispositivi idonei ad evitare dispersione eolica;
 - i rifiuti sono posati e compattati in strati ricoperti giornalmente;
 - i mezzi circolanti rispettano una velocità inferiore a 10 km/h;
 - durante le operazioni di scarico e movimentazione del rifiuto, soprattutto nei periodi con clima secco e/o in presenza di venti particolarmente sostenuti, si utilizzano zone di scarico maggiormente depresse rispetto al livello campagna. Si provvede inoltre all'umidificazione dei rifiuti con l'ausilio di autobotti presenti presso l'impianto;
 - in caso di venti eccezionali è prevista la sospensione delle operazioni di scarico;
- Contro eventuali sversamenti di percolato la vasca di stoccaggio posta a valle della discarica è munita di un sistema di tele-controllo del livello che è monitorato mediante strumento digitale che registra in tempo reale la situazione, trasmettendola attraverso la rete intranet aziendale, al computer del responsabile della gestione.
- Gli scarichi al suolo dei servizi dell'impianto sono muniti di fossa Imhoff e sub-irrigazione.

Bonifiche ambientali

Attualmente il sito dove insiste la discarica non risulta come sito inquinato ai sensi del D. Lgs. 152/06.

Rischi di incidente rilevante

Sulla base dell'attività svolta la Ditta GESENU dichiara di non essere assoggettata all'applicazione del D. Lgs. 334/99 e s.m.i..

Sistemi di gestione

L'impianto di Pietramelina non possiede un SGA certificato.



5 Stato di applicazione delle BAT

Tabella 3

BAT	Applicata	Non applicata	Parzialmente applicata	In progettazione	Note
DISCARICA					
Gestione e manutenzione dell'area della discarica			X		
Gestione emissioni atmosfera			X		Impianto di recupero e sfruttamento biogas, sistemi abbattimento camini biogas e compostaggio
Monitoraggio emissioni atmosfera			X		Integrazione con l'applicazione del D. Lgs 59/05
Gestione emissioni sonore			X		
Monitoraggio emissioni sonore		X			Integrazione con l'applicazione del D. Lgs 59/05
Gestione emissioni in acque superficiali, sotterranee			X		
Monitoraggio emissioni in acque superficiali, sotterranee			X		Integrazione con l'applicazione del D. Lgs 59/05
Gestione emissioni suolo, sottosuolo			X		
Monitoraggio emissioni suolo e sottosuolo			X		
Gestione stabilità corpo della discarica	X				
Monitoraggio stabilità corpo della discarica			X		
Metodologia di coltivazione della discarica	X				
Gestione del percolato			X		
Accettazione dei rifiuti			X		
Impianto antincendio			X		
Gestione carburante	X				
IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO					
Ricezione e stoccaggio matrici			X		Ambienti non confinati e non depressurizzati contro dispersioni



organiche di partenza					odori e polveri per le matrici ad alta putrescibilità e stoccaggio materiali di supporto all'aperto senza copertura
Biossidazione nel bacino di compostaggio	X				Sistemi di aerazione forzata, rivoltamento della biomassa, controllo parametri di processo, sistemi abbattimento emissioni
Raffinazione biostabilizzato	X				All'interno edificio industriale e quindi protetta contro dispersione eolica e facile recupero di eventuali reflui
Maturazione compost			X		Area esterna pavimentata, sistemi di aerazione forzata a funzionamento temporizzato, ma solo in parte dotate di tettoie di copertura
Stoccaggio finale			X		

Confronto situazione attuale rispetto le MTD

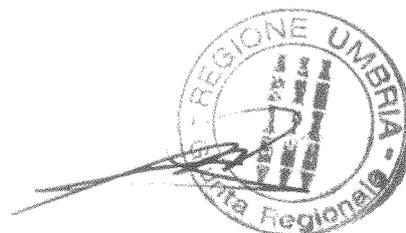
In data 21/07/2006 con D.D. provinciale n.6574 è stato approvato il Piano di Adeguamento ai sensi del D. Lgs. 36/2003, con l'applicazione dei seguenti piani:

- Piano di Gestione Operativa
- Piano di Gestione Post-operativa
- Piano di Ripristino Ambientale
- Piano di Sorveglianza e Controllo
- Piano Finanziario.

La gestione della discarica deve essere implementata con l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili per una corretta gestione e smaltimento finale del rifiuto, per un incremento degli abbattimenti delle emissioni prodotte e per una migliore manutenzione ordinaria dell'area della discarica.

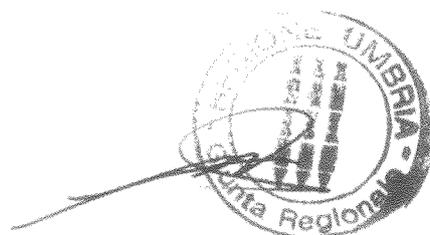
Tutto quanto sopra premesso e considerato, lo scrivente Ufficio propone di:

- a) rilasciare, ai sensi e per gli effetti dell'art. 5 del D. Lgs. 59/05, al Gestore, l'Autorizzazione Integrata Ambientale relativa all'esercizio del complesso impiantistico sito in Loc. Covile-Pietramelina nel Comune di Perugia ovvero:
 - i. discarica per rifiuti non pericolosi (attività IPPC in allegato 1 al D. Lgs. 59/05 punto 5.4 – Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 ton;
 - ii. impianto di compostaggio dove vengono effettuate le operazioni recupero R1-R13 e R3-R13 di cui all'allegato C del D.Lgs. 152/06 ed s.m.i.;
- b) dare atto che l'Autorizzazione Integrata Ambientale sostituisce ad ogni effetto ogni altro visto, parere, autorizzazione in materia ambientale previsti dalle disposizioni di legge e dalle relative norme di attuazione (di cui alla Tab. 1) a far data dall'esecutività del presente atto;



- c) stabilire che il Gestore dovrà dare attuazione agli adempimenti previsti nel presente provvedimento, rispettando le tempistiche, per la fase transitoria necessaria all'adeguamento, riportate nella tabella di cui al punto 8;
- d) far salvo gli adempimenti del Gestore previsti all'art. 11 del D.Lgs. 59/05 ed in particolare quanto previsto al comma 1 ed ai successivi commi 5, 6 e 10;
- e) stabilire che la durata dell'autorizzazione, così come previsto dall'art. 9, comma 1, del D. Lgs. 59/05, è limitata ad anni cinque a decorrere dal rilascio della stessa. Ai fini del rinnovo dell'autorizzazione, il Gestore dovrà presentare apposita domanda alla Regione Umbria almeno sei mesi prima della data di scadenza;
- f) stabilire che, al fine di garantire la protezione ambientale nel periodo transitorio, intercorrente dal rilascio della autorizzazione AIA all'adeguamento complessivo dell'impianto, il Gestore dovrà attenersi alle prescrizioni, condizioni e limiti di emissione stabiliti nel seguito della presente relazione, oltre a quanto riportato dal Gestore negli elaborati tecnici, nonché negli intendimenti gestionali descritti nella documentazione prodotta in occasione dell'istanza e successive integrazioni;
- g) dare atto che il rilascio dell'autorizzazione AIA potrà essere oggetto di riesame da parte delle autorità competenti, anche su proposta delle amministrazioni locali qualora si verificasse una delle condizioni di cui all'art. 9 comma 4 del D. Lgs. 59/05.

Sulla base di quanto detto sopra, in riferimento alle normative applicabili al complesso in oggetto e sulla base delle linee guida delle MTD del settore *Gestione dei rifiuti* si ritiene di prescrivere:



6 PRESCRIZIONI GENERALI

E' fatto obbligo al Gestore di:

- a) prestare a favore della Regione dell'Umbria, in attesa che vengano definiti i parametri per il calcolo degli importi delle garanzie finanziarie relative alla gestione operativa, comprese le procedure di chiusura e post-operativa della discarica, secondo quanto previsto dall'art. 14, del D.Lgs. 36/2003, entro 90 giorni dall'emissione dell'atto autorizzativo:
- i. l'importo di euro 2.187.195,00 (duemilionicentoottantasettemilacentonovantacinque/00) relativamente alla gestione operativa e dovrà avere una durata pari a quella della coltivazione della discarica. La medesima garanzia verrà trattenuta dall'Ente competente per almeno due anni dalla comunicazione al Gestore dell'avvenuta approvazione della chiusura dell'impianto. In caso di utilizzo totale e/o parziale della garanzia finanziaria da parte della Regione dell'Umbria, la stessa dovrà essere ricostituita qualora il Gestore continuasse l'attività nella stessa entità di quella originariamente determinata dal presente atto autorizzativo;
 - ii. una garanzia finanziaria per un importo di euro € 4.305.977,30 (quattromilionitrecentocinquemilanovecentosettantasette/30), relativamente alla gestione successiva alla chiusura, per un periodo di 30 anni.
Tali garanzie possono essere presentate anche seguendo piani quinquennali rinnovabili. L'Amministrazione Regionale si riserva la facoltà di chiedere, con provvedimento motivato e relativamente alla garanzia fidejussoria stipulata dal Gestore in favore della Regione dell'Umbria, 180 giorni prima della scadenza dei termini, il prolungamento della garanzia finanziaria al Gestore qualora emergano, a seguito di verifiche che devono essere condotte dalle autorità di controllo, effetti ambientali direttamente connessi alle suddette attività di gestione rifiuti;
- ed inoltre la Ditta dovrà prestare a favore della Regione dell'Umbria ulteriori garanzie finanziarie relative a:
- iii. impianto di compostaggio una garanzia finanziaria per un importo pari ad € 193.671,34 (diconsi euro centonovantatremilaseicentosestantuno/34), della durata della validità dell'autorizzazione più anni 1;
 - iv. procedure semplificate, ai sensi della D.G.R. 277/2005, entro 90 giorni dall'emissione dell'atto autorizzativo una garanzia finanziaria pari a € 90.000,00 (diconsi euro novantamila/00);
- b) comunicare, con congruo preavviso (non inferiore a 30 giorni) e mediante lettera raccomandata, la data di fine esercizio della discarica; di provvedere entro la suddetta data allo smaltimento di tutto il materiale e strutture presenti presso l'insediamento secondo il Piano di chiusura. Dovrà altresì provvedere alla gestione post-chiusura e a alla cessazione dell'attività, alla bonifica delle aree e delle strutture fisse interessate alla coltivazione della discarica. La stessa, o parte di essa, potrà considerarsi definitivamente chiusa solo dopo che la Regione dell'Umbria, avrà effettuato un'ispezione finale sul sito, avrà valutato le relazioni presentate dal Gestore e comunicato a quest'ultimo l'approvazione della chiusura, ai sensi dell'art. 12, comma 3 del D. Lgs. 36/2003. Inoltre, anche in caso di chiusura di singoli lotti, il Gestore è tenuto al ripristino dell'area secondo quanto disposto dalla vigente normativa ed in accordo con il Piano di recupero e sistemazione ambientale presentato con il Piano di Adeguamento.
- c) comunicare, con congruo preavviso (non inferiore a 30 giorni) e mediante lettera raccomandata, la data di fine esercizio dell'impianto di compostaggio; di provvedere

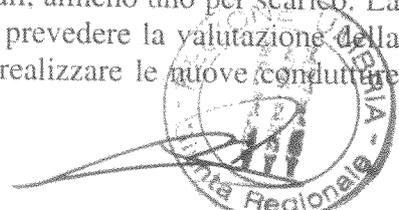


- entro la suddetta data allo smaltimento di tutto il materiale e strutture presenti. Dovrà altresì provvedere alla bonifica delle aree e delle strutture fisse interessate dall'impianto;
- d) custodire la presente autorizzazione, corredata di una copia di tutta la documentazione trasmessa in allegato all'istanza di autorizzazione integrata ambientale, durante lo svolgimento dell'attività presso il centro operativo di cui all'oggetto;
- e) presentare annualmente alla Regione dell'Umbria, alla Provincia di Perugia, all'A.R.P.A., ai sensi dell'art. 13, comma 5 ed dell'Allegato 2 del D.Lgs. 36/03, sia su supporto informatico che cartaceo, entro il 31 marzo dell'anno successivo, i risultati complessivi dell'attività della discarica con riferimento ai seguenti dati:
- quantità e caratteristiche (codice di identificazione) dei rifiuti smaltiti e loro andamento stagionale;
 - prezzi di conferimento;
 - volumi dei materiali eventualmente utilizzati per la copertura giornaliera;
 - volume finale disponibile;
 - produzione di percolato (m³/anno) e sistemi utilizzati per il trattamento/smaltimento;
 - condensa impianto recupero biogas;
 - quantità di gas prodotto ed estratto (Nm³/anno) ed eventuale recupero d'energia (kWh/anno);
 - risultati dei controlli effettuati sui rifiuti conferiti ai fini della loro ammissibilità in discarica;
 - risultati analitici del monitoraggio delle matrici ambientali e delle emissioni.
- f) gestire per almeno 30 anni la discarica nella fase post-operativa e di fare specifica richiesta di svincolo dell'area dall'uso come discarica al termine di tale periodo e di svincolare la garanzia finanziaria prestata per la gestione successiva alla chiusura. La Regione dell'Umbria valuterà, in accordo con A.R.P.A., e sulla base degli esiti dei monitoraggi ambientali e del programma di sorveglianza e controllo, la sussistenza o meno di rischi per l'ambiente, ai fini di un prolungamento della fase di gestione post-operativa ovvero degli svincoli dell'area dall'uso come discarica e della garanzia finanziaria prestata. La destinazione dell'area, al momento dello svincolo dall'uso come discarica, dovrà essere quella prevista dello strumento urbanistico comunale;
- g) in relazione alle prescrizioni stabilite dal presente dispositivo autorizzativo, aggiornare il Piano Finanziario qualora queste ne comportassero una variazione delle voci di spesa;
- h) comunicare eventuali variazioni nella figura del Responsabile Tecnico alla Regione dell'Umbria ed alla Provincia di Perugia, ruolo che attualmente è rivestito dall'Ing. Giuseppe Sassaroli.

7 OPERE DA REALIZZARE

a. Canalette acque meteoriche

E' fatto obbligo al Gestore di integrare, lungo il perimetro della discarica, il reticolo di raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche tramite canalette realizzate con mezzi tubi prefabbricati in calcestruzzo o in PVC, in modo tale che tale canalizzazione possa essere facilmente riadattata in funzione del piano di completamento della discarica utili ad aumentare il deflusso delle acque bianche di scorrimento superficiale verso l'esterno del bacino. Dette canalette dovranno essere realizzate in modo tale da condottare le acque meteoriche fino allo scarico finale del Torrente Mussino o nei canali naturali suoi affluenti. I punti di scarico dovranno essere dotati di idonei pozzetti di ispezione prima dello scarico finale nelle acque superficiali, almeno uno per scarico. La progettazione della rete di captazione delle acque meteoriche dovrà prevedere la valutazione della capacità idraulica della rete di captazione e smaltimento al fine di realizzare le nuove condutture



dimensionandole sulla base delle piogge più intense con tempo di ritorno di almeno 10 anni. Dovrà essere evitato il contatto delle acque di ruscellamento con il corpo dei rifiuti.

b. Impianto di trattamento del percolato

È fatto obbligo al Gestore di prevedere la presenza di appositi spazi per la realizzazione di eventuali adeguamenti tecnici e dimensionali e/o ampliamenti. L'impianto dovrà essere, inoltre, dotato di un adeguato sistema di canalizzazione a difesa dalle acque meteoriche esterne allo scopo di impedire il contatto con il rifiuto liquido da trattare e con le sostanze utilizzate nel trattamento stesso. Il gestore dovrà dotare l'impianto di apposita pavimentazione impermeabilizzata con resine epossidiche.

c. Installazione torcia di sicurezza impianto biogas

E' fatto obbligo al Gestore di dotare l'impianto di sfruttamento del biogas di una torcia di emergenza. Il dimensionamento della stessa deve essere fatto in modo tale da consentire la combustione della portata normale del biogas in caso di anomalia e/o fermi per manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto.

La torcia di sicurezza deve consentire la combustione del biogas in condizioni di emergenza assicurando:

- il mantenimento di valori di temperatura adeguati a limitare l'emissione di inquinanti e la produzione di fuliggine;
- l'omogeneità della temperatura all'interno della camera di combustione;
- un adeguato tempo di residenza del biogas all'interno della camera di combustione;
- un sufficiente grado di miscelazione tra biogas ed aria di combustione;
- un valore sufficientemente elevato della concentrazione di ossigeno libero nei fumi effluenti.

Al fine di conferire al sistema una maggiore affidabilità la torcia deve essere dotata di sistemi automatici di accensione. Il tempo di funzionamento deve essere calcolato tenendo conto dei tempi di manutenzione dei gruppi.

d. Potenziamento recupero energetico da fonti rinnovabili

E' concesso al Gestore di potenziare l'impianto per lo sfruttamento e recupero energetico del biogas attraverso la messa in funzione di quattro motori per una potenza elettrica complessiva di ulteriori 1.100 kWe.

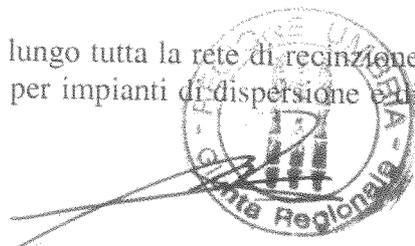
È fatto obbligo al Gestore di realizzare il potenziamento dell'impianto attenendosi a quanto previsto negli elaborati progettuali e nella Relazione tecnica allegata all'integrazione della richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale.

e. Tettoie sulle aie di maturazione

E' fatto obbligo al Gestore di realizzare tettoie di copertura su tutte le aie di maturazione del compost. E' fatto altresì obbligo al Gestore di delimitare con cordoli in cemento i lati del piazzale dell'impianto di compostaggio tranne il lato dell'ingresso in modo da contenere le acque di ruscellamento.

f. Impianto messa a terra

È fatto obbligo al Gestore di eseguire l'impianto di messa a terra lungo tutta la rete di recinzione dell'impianto con la posa in opera di corda o tondo in rame nudo per impianti di dispersione



messa a terra della sezione minima di 50 mm² completo di tondino o bandella zincata a fuoco e pozzetti d'ispezione ogni 30 m.

8 Piano degli adeguamenti e prescrizioni nel transitorio

Il Gestore dovrà far pervenire alla Regione dell'Umbria ed alla Provincia di Perugia, ultimati i lavori, una perizia giurata attestante l'esecuzione degli stessi secondo quanto previsto dal presente atto;

<i>Adeguamento</i>	<i>Tempistica</i>
Tettoie sulle aie di maturazione e stoccaggio compost	1 ottobre 2008
Istallazione torcia sicurezza biogas	
Potenziamento recupero energetico da fonti rinnovabili	
Canalette acque meteoriche	
Strutture impianto di trattamento del percolato	
Impianto messa a terra	

9 GESTIONE DISCARICA

9.1 Prescrizioni generali

- È fatto obbligo al Gestore di assicurare che tutte le sezioni impiantistiche assolvano alle funzioni per le quali sono progettate in tutte le condizioni operative previste.
- È fatto obbligo al Gestore di realizzare gli impianti elettrici in conformità alle norme del Comitato Elettrotecnico Italiano CEI e tutte le apparecchiature da installare in zona classificata devono essere del tipo antideflagrante.
- È fatto obbligo al Gestore di effettuare regolari manutenzioni dell'impianto di messa a terra nonché di sottoporre lo stesso a verifica periodica ai sensi del D.P.R. 462/01.
- È fatto obbligo al Gestore di far effettuare le riparazioni elettriche esclusivamente da personale competente e qualificato.
- È fatto obbligo al Gestore di rispettare il divieto di fumare nei pressi della centralina biogas, del deposito carburante, delle cisterne di raccolta del percolato, durante le operazioni di prelievo dello stesso con il autobotte per lo smaltimento, dell'impianto di trattamento, dei captatori di biogas e durante la movimentazione dei rifiuti.
- È fatto obbligo al Gestore di provvedere alla manutenzione della recinzione dell'impianto al fine di impedire il libero accesso al sito ripristinando le parti danneggiate. Il sistema di controllo e di accesso agli impianti dovrà prevedere un programma di misure volte ad impedire lo scarico illegale.
- E' fatto altresì obbligo al Gestore, nei periodi di siccità, di provvedere a bagnare i punti critici della discarica e della strada di accesso.
- È fatto obbligo al Gestore di stabilire che le ditte operanti all'interno della discarica, che effettuano operazioni di movimentazione, compattazione, ricopertura dei rifiuti e quant'altro implichi l'utilizzo di mezzi meccanici dovranno essere autorizzati ai sensi dell'art. 212, comma 5 del D.Lgs. 152/06.
- È fatto obbligo al Gestore relativamente alle cisterne carburante mobili ad uso privato istallate, di attenersi a quanto stabilito dal DM 12 settembre 2003 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'istallazione e l'esercizio di deposito di gasolio per autotrazione ad uso privato, di capacità non superiore a 9 mc, in contenitori-distributori removibili per rifornimento di automezzi destinati all'attività di autotrasporto" e dal DM 19 marzo 1998



“Norme per il rifornimento di carburanti, a mezzo di contenitori-distributori mobili, per macchine in uso presso aziende agricole, cave e cantieri”.

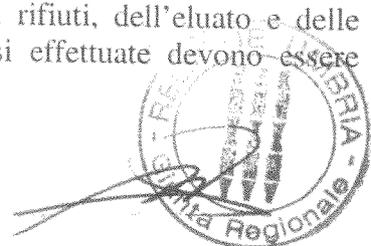
- È fatto obbligo al Gestore, relativamente al posizionamento ed alla gestione dei contenitori-distributori removibili del gasolio, di attenersi a quanto previsto dal DM 12 settembre 2003 ed in particolare:
 - la piazzola di posa del contenitore-distributore deve risultare in piano ed essere rialzata di almeno 15 cm rispetto al livello del terreno circostante, inoltre il contenitore-distributore deve essere saldamente ancorato al terreno per evitare spostamenti durante il riempimento e l'esercizio e per resistere ad eventuali spinte idrostatiche ed infine deve essere posta al di fuori dell'area di coltivazione della discarica;
 - i contenitori-distributori mobili dovranno essere posizionati al di fuori del corpo della discarica;
 - il contenitore-distributore deve rispettare le distanze di sicurezza e di protezione di cui all'Allegato del DM 12 settembre 2003;
 - il contenitore-distributore deve essere provvisto di idonea messa a terra;
 - in prossimità del contenitore-distributore non devono essere depositati materiali di alcun genere ed inoltre devono essere affissi appositi cartelli fissi ben visibili allo scopo di segnalare il divieto di avvicinamento al deposito da parte di estranei e quello di fumare ed usare fiamme libere. La segnaletica di sicurezza deve rispettare le prescrizioni del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 493;
 - in prossimità del contenitore-distributore, devono essere tenuti almeno due estintori portatili aventi carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 21A-89B-C e un estintore carrellato avente carica nominale non minore di 30 kg e capacità estinguente non inferiore a B3.
- È fatto obbligo al Gestore di essere in possesso del Certificato di Protezione Incendi relativo ai gruppi elettrogeni e alle cisterne installate relative al deposito di carburante ad uso privato e di utilizzare eventualmente un veicolo omologato per il trasporto del carburante all'interno dell'area della discarica.
- È fatto obbligo al Gestore di effettuare una continua manutenzione dei mezzi meccanici operanti in discarica in modo da garantire la continuità della gestione.
- È fatto obbligo al Gestore, per tutte le apparecchiature elettromeccaniche installate, di eseguire mensilmente la taratura degli strumenti di misura presso l'impianto di combustione biogas e settimanalmente le seguenti operazioni:
 - verifica del funzionamento di tutti gli strumenti di misurazione;
 - verifica del livello olio di lubrificazione dei comandi pneumatici. Inoltre, il Gestore, dovrà semestralmente provvedere all'estrazione delle pompe sommerse del percolato, alla verifica dello stato della girante ed eventuale sostituzione dell'olio;
- È fatto obbligo al Gestore di stoccare i contenitori degli oli esausti e non ed i filtri usati raccolti in apposito contenitore, presso il magazzino adeguatamente predisposto.
- È fatto obbligo al Gestore di assicurare il controllo diurno da parte degli operatori addetti alla conduzione della discarica attraverso appositi turni.
- È fatto obbligo al Gestore di assicurare controlli periodici notturni da parte del servizio di sorveglianza.
- È fatto obbligo al Gestore, durante la fase post-operativa, di individuare le operazioni idonee a mantenere in buona efficienza:
 - recinzione e cancelli di accesso;
 - rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche;
 - viabilità interna ed esterna;
 - sistema di drenaggio del percolato;
 - rete di captazione, adduzione, riutilizzo e combustione del biogas;



- sistema di impermeabilizzazione sommitale;
 - copertura vegetale, eventuali inaffiature, periodici sfalci, sostituzione delle essenze morte;
 - pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee;
 - monitoraggio della discarica.
- È fatto obbligo al Gestore di non smaltire nella discarica, rifiuti incompatibili tra di loro e/o che possano interagire tra loro in maniera tale da generare trasformazioni indesiderate di tipo fisico, chimico o biologico e/o emettere esalazioni moleste.
 - È fatto obbligo al Gestore di verificare ed eventualmente adeguare, in corrispondenza delle immissioni sulla viabilità pubblica, la segnaletica stradale prevista dal vigente Codice della Strada e relativo Regolamento di Attuazione.
 - È fatto obbligo al Gestore di apporre, in prossimità dell'accesso dell'area, cartelli fissi ben visibili allo scopo di segnalare i vari divieti e gli orari di conferimento dei rifiuti in discarica.
 - È fatto obbligo al Gestore, durante la realizzazione delle infrastrutture a servizio della discarica di munirsi della documentazione necessaria (fotografie ecc.), al fine di comprovare, in qualunque momento, la conformità delle opere, con particolare riguardo per quelle interrate, rispetto agli elaborati progettuali presentati.
 - È fatto obbligo al Gestore di provvedere alla formazione del personale, come previsto dal D.Lgs. 626/94.
 - È fatto obbligo al Gestore di stoccare i vari e molteplici prodotti chimici utilizzati nella gestione della discarica e dell'impianto di trattamento del percolato (disinfestanti, derattizzanti, insetticidi, oli lubrificanti, nonché i prodotti utilizzati nel trattamento del percolato quali idrossido di calcio, acido cloridrico, acido solforico, carbonato di sodio, battericida, agenti pulizia membrane: prodotti alcalini ed acidi ed agenti pulizia evaporatori: cleaner e neutraliser, agente antischiuma, idrossido di sodio, ecc.) in contenitori fissi e/o mobili di opportune dimensioni e di gestirli ai sensi del D.Lgs. 626/94 e s.m.i..
 - E' fatto obbligo alla Ditta di dettagliare in un **Manuale Operativo (MO)** le procedure di gestione dell'impianto completo di tutte le informazioni utili all'identificazione e alla conduzione dello stesso. Ovvero tale manuale dovrà riguardare tutte le sezioni impiantistiche (impianto di trattamento del percolato, discarica, impianto recupero biogas e impianto di compostaggio).

Il Manuale Operativo deve contenere in particolar modo:

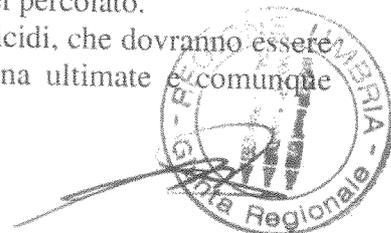
- gli estremi degli atti ufficiali relativi all'impianto;
- descrizione sufficientemente esplicitiva, anche in forma grafica, dei processi e dell'impianto;
- un sistema di tracciabilità dell'intera sequenza di trattamento del rifiuto nelle varie sezioni impiantistiche al fine di migliorare l'efficienza dei processi;
- modalità di abbattimento delle emissioni dell'impianto adottate e di futura applicazione;
- modalità di lavoro in sicurezza;
- procedure operative di gestione dell'impianto (es. accettazione del rifiuto, trattamento del percolato ecc.);
- elenco delle apparecchiature riportando casa costruttrice, funzione, periodicità delle tarature, la corretta manutenzione ordinaria e programmata, le frequenze d'intervento e quant'altro necessario alla completa identificazione;
- i controlli periodici delle opere impiantistiche (es: vasche di prima pioggia, serbatoi fissi ecc.);
- operazioni di campionamento, parametri ed analisi dei rifiuti, dell'eluato e delle emissioni, condotte secondo l'AIA. Le ulteriori analisi effettuate devono essere richiamate ed illustrate in dettaglio;
- il Registro dei controlli delle emissioni in atmosfera;



- programma di controllo e manutenzione delle strutture contenenti fibre di amianto;
- l'organigramma con le rispettive funzioni del personale che provvede alla gestione dell'impianto con il piano di formazione del personale;
- materiali utilizzati nell'impianto e rifiuti prodotti dallo stesso;
- il Piano di Emergenza comprendente il registro degli incidenti.

9.2 Coltivazione della discarica

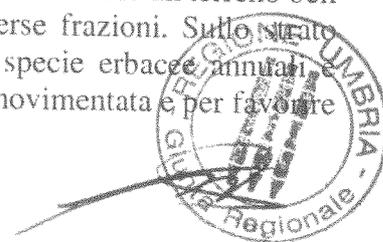
- È fatto obbligo al Gestore di adottare tutte quelle tecniche di coltivazione e gestione atte a minimizzare l'infiltrazione dell'acqua meteorica nella massa dei rifiuti ed a favorirne lo smaltimento. In particolare il Gestore dovrà provvedere alla:
 - i. verifica periodica, in maniera particolare a seguito di eventi piovosi eccezionali, delle condizioni e della pulizia della rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche per garantirne il regolare deflusso con l'asporto periodico degli eventuali fanghi di esubero dei vari pozzetti di ispezione a mezzo ditta autorizzata e registrati secondo le vigenti disposizioni legislative e smaltiti presso impianti debitamente autorizzati;
 - ii. manutenzione continua delle strade di accesso e all'interno del corpo della discarica;
 - iii. progressiva ricopertura definitiva delle scarpate e semina con miscugli prativi per instaurare tempestivamente una copertura erbacea tale da evitare fenomeni erosivi e le infiltrazioni delle acque meteoriche;
 - iv. predisposizione di un idoneo manto impermeabile allo scopo di ridurre l'infiltrazione delle acque di pioggia e realizzazione, con il procedere della chiusura delle aree di coltivazione, di un'adeguata regimazione delle acque meteoriche in modo da allontanare dall'impianto le acque che cadono all'esterno della discarica;
- È fatto obbligo al Gestore di provvedere alla copertura giornaliera dei rifiuti con uno strato di materiale protettivo di idoneo spessore e caratteristiche anche con sistemi sintetici che limitino la dispersione eolica, l'accesso di animali e l'emissione di odori nonché l'infiltrazione all'interno dei rifiuti delle acque piovane; la restante superficie dovrà essere opportunamente ricoperta con teli sintetici. E' fatto altresì divieto di utilizzare per la copertura giornaliera rifiuti di qualsiasi tipologia ad eccezione del codice CER 19 05 03.
- È fatto obbligo al Gestore di provvedere ad irrorare l'area di lavoro con particolari e specifiche miscele di enzimi e batteri che riducono gli odori ed i germi patogeni legati alla presenza di materiale putrescibile.
- È fatto obbligo al Gestore di adottare un piano di coltivazione che preveda di mantenere la superficie esposta entro il 30% dell'area di coltivazione di stralcio. L'accrescimento della colmata dovrà seguire i criteri già adottati per il passato garantendo idonee pendenze tali da assicurare lo smaltimento delle acque piovane verso i canali perimetrali. La colmata dovrà essere realizzata, per strati successivi di spessore di circa 2,5 metri, mediante la stesa e la compattazione, con idonei mezzi meccanici, dei rifiuti da smaltire. I rifiuti dovranno essere sistemati in modo da evitare, lungo il fronte di avanzamento, pendenze superiori al 30%. Alla base di ogni scarpata dovrà essere realizzata, con terreno argilloso compattato, un piccolo argine continuo dotato di un cordolo drenante all'interno, per evitare l'eventuale fuoriuscita delle acque di percolazione e la contaminazione di quelle bianche di scorrimento superficiale. Periodicamente il Gestore dovrà provvedere a ricoprire gli strati ultimati con terreno argilloso a bassa permeabilità e/o con teli plastici provvisori LDPE per limitare l'aliquota di infiltrazione delle acque piovane all'interno dei rifiuti ed il conseguente aumento del percolato.
- È fatto obbligo al Gestore di ricorrere, all'occorrenza, all'uso di insetticidi, che dovranno essere sparsi sistematicamente in zone insufficientemente coperte od appena ultimate e comunque durante i periodi di maggiore proliferazione.



- È fatto obbligo al Gestore di procedere alla coltivazione con strati sovrapposti e compattati, di limitata ampiezza, in modo da favorire il recupero immediato e progressivo dell'area della discarica.
- È fatto divieto al Gestore di smaltire rifiuti pulverulenti o finemente suddivisi soggetti a dispersione eolica, se non utilizzando specifici sistemi di contenimento.

9.2.1 Copertura superficiale finale

- È fatto obbligo al Gestore di effettuare la copertura superficiale finale delle aree in coltivazione della nuova discarica al momento della chiusura, così come previsto dal D.Lgs. n. 36/03, allegato 1, punto 2.4.3 e dovrà essere realizzata mediante una struttura multistrato costituita, dall'alto verso il basso, almeno dai seguenti strati:
 - a. 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 consenta di proteggere le barriere sottostanti dalle escursioni termiche;
 - b. strato drenante con spessore $\geq 0,5$ m in grado di impedire la formazione di un battente idraulico sopra le barriere;
 - c. strato minerale superiore compattato di spessore $\geq 0,5$ m e di conducibilità idraulica $\leq 10^{-8}$ m/s o di caratteristiche equivalenti;
 - d. strato di drenaggio del gas e di rottura capillare, protetto da eventuali intasamenti, con spessore $\geq 0,5$ m;
 - e. strato di regolarizzazione con la funzione di permettere la corretta messa in opera degli strati sovrastanti. Poiché la degradazione dei rifiuti biodegradabili, incluse le componenti cellulosiche, comporta la trasformazione in biogas di circa un terzo della massa dei rifiuti, la valutazione degli assestamenti dovrà tenere conto di tali variazioni, soprattutto in funzione della morfologia della copertura finale. La copertura superficiale finale come sopra descritta dovrà garantire l'isolamento della discarica anche tenendo conto degli assestamenti previsti ed a tal fine non deve essere direttamente collegata al sistema barriera di confinamento. La copertura superficiale finale della discarica nella fase di post esercizio potrà essere preceduta da una copertura provvisoria, la cui struttura potrà essere più semplice di quella sopra indicata e finalizzata ad isolare la massa di rifiuti in corso di assestamento; detta copertura provvisoria dovrà essere oggetto di continua manutenzione al fine di consentire il regolare deflusso delle acque superficiali e di minimizzarne l'infiltrazione nella discarica. La copertura superficiale finale dovrà essere realizzata in modo da consentire un carico compatibile con la destinazione d'uso prevista.
- È fatto obbligo al Gestore di provvedere alla ricostruzione dello strato edafico, così come riportato nell'allegato 2, punto 3.1. del D.Lgs 36/03, (almeno cm. 30 di spessore) mediante l'utilizzo prioritario del suolo precedentemente accantonato o, in assenza, con terreno vegetale con caratteristiche chimico-fisiche controllate e plausibilmente analoghe a quelle del sito d'intervento e che comunque dovrà avere una struttura e granulometria tale che ne consegua un'adeguata capacità di ritenzione idrica in funzione delle essenze prescelte e delle loro esigenze idriche; per il miglioramento della fertilità potrà essere utilizzato solo compost di qualità come ammendante. Lo stesso compost potrà essere utilizzato anche nel caso di copertura provvisoria. Sarà inoltre cura del Gestore predisporre campi di prova atti a verificare le scelte fatte (sia del terreno che delle specie vegetali) affinché vengano valutate valide alternative. Pertanto la scelta del terreno dovrà orientarsi verso una composizione di medio impasto formato da sabbia al 43% circa, limo al 41% circa e argilla al 19% circa al fine di ottenere un terreno ben strutturato che compensi le caratteristiche fisico-chimiche delle diverse frazioni. Sullo strato edafico si dovrà procedere all'inerbimento anche temporaneo, con specie erbacee annuali e perenni pioniere allo scopo di una rapida stabilizzazione della massa movimentata e per favorire



processi di rivitalizzazione del suolo (ricolonizzazione microbiologica). Nella piantumazione per la ricostituzione della copertura vegetale il Gestore dovrà procedere in maniera progressiva utilizzando prioritariamente specie arboree ed arbustive appartenenti a quelle autoctone o tipiche dell'area da ricostituire, da individuare negli abachi dell'allegato C al PTCP della Provincia di Perugia ed adatte alle caratteristiche fisico-chimiche del suolo rispondenti inoltre ai seguenti criteri:

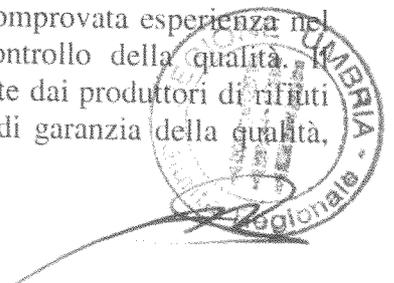
- resistenza allo stress idrico;
- apparato radicale superficiale (profondità massima non superiore a mt. 1,50) e con un'alta resistenza all'esalazioni di metano.

Durante la piantumazione e successivamente all'intervento di ripristino dovranno essere utilizzate le migliori tecniche di coltivazione per garantire l'attecchimento della vegetazione.

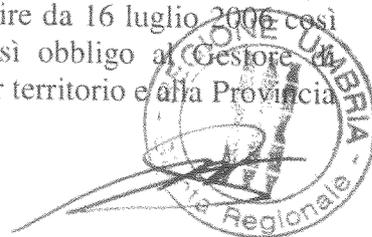
10 GESTIONE RIFIUTI

10.1 Prescrizioni generali

- Il Gestore dovrà garantire che le informazioni fornite dal produttore del rifiuto per la caratterizzazione siano corrette. A tal fine la caratterizzazione di base dovrà avere i seguenti requisiti fondamentali così come riportato nell'Allegato 1, Punto 2 del DM 3/08/2005:
 - a) fonte ed origine dei rifiuti;
 - b) le informazioni sul processo che ha prodotto i rifiuti (descrizione e caratteristiche delle materie prime e dei prodotti);
 - c) descrizione del trattamento dei rifiuti effettuato ai sensi dell'articolo 7, comma 1 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 o una dichiarazione che spieghi perché tale trattamento non è considerato necessario;
 - d) i dati sulla composizione dei rifiuti e sul comportamento del percolato quando sia presente;
 - e) aspetto dei rifiuti (odore, colore, morfologia);
 - f) codice dell'elenco europeo dei rifiuti (decisione della Commissione 2000/532/Ce e successive modificazioni);
 - g) le informazioni che dimostrano che i rifiuti non rientrano tra le esclusioni di cui all'articolo 6, comma 1 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36;
 - h) la categoria di discarica alla quale i rifiuti sono ammissibili;
 - i) se necessario, le precauzioni supplementari da prendere alla discarica;
 - j) un controllo diretto ad accertare se sia possibile riciclare o recuperare i rifiuti.
- Il Gestore dovrà verificare la conformità del rifiuto conferito in discarica, sulla base dei dati forniti dal produttore in fase di caratterizzazione, con la medesima frequenza della caratterizzazione di base di cui all'art. 2, comma 3 del DM 3/08/2005 e cioè in corrispondenza del primo conferimento. Tale verifica dovrà essere ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e comunque almeno una volta all'anno.
- Ai fini della verifica di conformità il Gestore utilizzerà una o più determinazioni analitiche impiegate per la caratterizzazione di base così come indicato all'art. 3, comma 3 del D.M. 3/08/2005, secondo le modalità previste all'allegato 1, punto 3 del medesimo decreto.
- Per le determinazioni analitiche devono essere adottati metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale.
- Il campionamento, le determinazioni analitiche per la caratterizzazione di base e la verifica di conformità devono essere effettuate da persone ed istituzioni indipendenti e qualificati secondo l'Allegato 3 del DM 3/08/2005. I laboratori devono possedere una comprovata esperienza nel campionamento ed analisi dei rifiuti e un efficace sistema di controllo della qualità. Il campionamento e le determinazioni analitiche possono essere effettuate dai produttori di rifiuti o dai gestori qualora essi abbiano costituito un appropriato sistema di garanzia della qualità, compreso un controllo periodico indipendente.



- Il Gestore dovrà conservare i dati relativi ai risultati delle prove per un periodo di cinque anni.
- Il Gestore ha l'obbligo di ammettere in discarica i rifiuti speciali non pericolosi solo se risultano conformi a quelli che sono stati sottoposti alla caratterizzazione di base ed alla verifica di conformità ed infine se sono conformi alla descrizione riportata nei documenti di accompagnamento.
- Nella discarica è consentito lo smaltimento, senza caratterizzazione analitica, dei rifiuti previsti all'art. 6, comma 1, lettera a e b del DM 3/08/2005.
- Potranno essere smaltiti in discarica i rifiuti non pericolosi che hanno una concentrazione di sostanza secca non inferiore al 25% e che sottoposti a test di cessione di cui all'Allegato 3 del DM 3/08/2005, presentano un eluato conforme alle concentrazioni fissate in tabella 5 del medesimo decreto, fatte salve eventuali deroghe di legge.
- E' fatto divieto al Gestore di smaltire in discarica i rifiuti di cui all'art. 6, comma 1 del D.Lgs. 36/2003.
- È fatto obbligo al Gestore di controllare la documentazione relativa ai rifiuti, compreso, se previsto, il formulario di cui all'art. 193, del D.Lgs. 152/06 e se previsti, i documenti di cui al regolamento (Cee) n. 259/93 del Consiglio, del 1° febbraio 1993, relativo alla sorveglianza e al controllo delle spedizioni di rifiuti all'interno della Comunità Europea.
- È fatto obbligo al Gestore di verificare la conformità delle caratteristiche dei rifiuti indicate nel formulario di identificazione, di cui allegato B al Decreto del Ministero dell'Ambiente n. 145/98, ai criteri di ammissibilità previsti dal presente decreto.
- È fatto obbligo al Gestore di effettuare l'ispezione visiva di circa il 10% di ogni carico di rifiuti conferiti in discarica prima e dopo lo scarico e verificare la conformità del rifiuto alle caratteristiche indicate nel formulario di identificazione di cui al citato Decreto del Ministero dell'Ambiente 145/98. Il controllo dovrà essere effettuato in modo random, ed in orari flessibili per non permettere al conferitore di individuare orari privilegiati rispetto ad altri.
- È fatto obbligo al Gestore di annotare nel registro di carico e scarico dei rifiuti tutte le tipologie e le informazioni relative alle caratteristiche e ai quantitativi dei rifiuti depositati, con l'indicazione dell'origine e della data di consegna da parte del detentore, secondo le modalità previste dall'articolo 190, comma 1, del D.Lgs 152/06.
- È fatto obbligo al Gestore di sottoscrivere la terza e la quarta copia del formulario di identificazione dei rifiuti trasportati.
- È fatto obbligo al Gestore di prelevare campioni dei rifiuti conferiti in discarica con frequenza annuale. I campioni prelevati devono essere opportunamente conservati presso l'impianto a disposizione dell'autorità territorialmente competente per un periodo non inferiore a due mesi.
- È fatto obbligo al Gestore di comunicare alla Regione ed alla Provincia di Perugia e per conoscenza all'A.R.P.A. territorialmente competente l'eventuale mancata ammissione dei rifiuti in discarica, ferma l'applicazione delle disposizioni del citato Regolamento (Cee) 259/93 riguardante le spedizioni transfrontaliere di rifiuti.
- È fatto obbligo al Gestore di effettuare, in caso di irregolarità, un campionamento di aliquote di rifiuto al fine di individuarne la pericolosità o meno.
- È fatto obbligo al Gestore di sospendere l'accettazione in caso di conferimenti irregolari per tempi variabili a seconda della gravità delle irregolarità riscontrate. In fase di rinnovo contrattuale dovrà effettuare una verifica delle azioni correttive messe in atto dal conferitore al fine di evitare che possano in futuro riscontrarsi ulteriori irregolarità.
- È fatto obbligo al Gestore, al fine di evitare eventuali rotture dei teli di copertura, di smaltire progressivamente e compatibilmente con la coltivazione della discarica i pneumatici, di varie dimensioni, presenti come rifiuto e non ancora ricoperti e quei pneumatici presenti nel corpo della discarica ed usati come materiale di ingegneria pervenuti a partire da 16 luglio 2006 così come previsto dall'art. 6, comma o), D.Lgs. 36/03. È fatto altresì obbligo al Gestore di presentare copia dei formulari di smaltimento all'Arpa competente per territorio e alla Provincia



di Perugia. Resta inteso che è vietato l'uso degli stessi quali materiale di ingegneria a protezione della guaina HDPE.

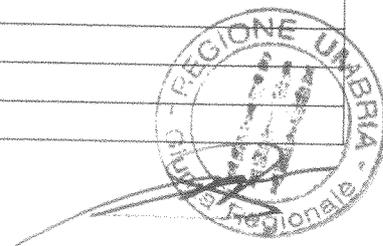
- È fatto obbligo al Gestore, ai sensi dell'Allegato 2 al D.Lgs. n. 36/2003, di presentare alla Regione dell'Umbria, alla Provincia di Perugia una relazione di aggiornamento del prezzo di conferimento da applicare tenendo conto delle eventuali variazioni intervenute a seguito di:
 - variazioni riscontrate a consuntivo, o previste per l'anno successivo, nei costi di gestione e di costruzione;
 - nuove prescrizioni imposte da normative o disposizioni vigenti;
 - nuove perizie di variante.
- È fatto obbligo al Gestore di inviare all'ARPA ed alla Provincia di Perugia, entro 15 giorni prima del conferimento in discarica, della documentazione che dovrà contenere: relazione sul ciclo produttivo di provenienza del rifiuto e delle caratteristiche fisico-chimiche e relativa certificazione analitica delle tipologie di rifiuti identificate dai seguenti codici CER: 010599, 020199, 020299, 020399, 020499, 020599, 020699, 020799, 030199, 030399, 040199, 040299, 070299, 070399, 080199, 080399, 080499, 090199, 101399, 120199, 160199, 160799, 190599, 190699, 190899, 190999, 200199, (fatto salvo la frazione organica stabilizzata prodotta da impianti di selezione meccanica di rifiuti urbani non differenziati e di successivo trattamento biologico della frazione prevalentemente umida selezionata, conforme alle caratteristiche ed agli utilizzi previsti dalla Delibera del C.I. del 27/07/1984), e del codice 190604 e 190805 e di tutti gli altri rifiuti indicati con i codici generici, se allo stato fangoso. Ciò affinché l'ARPA possa effettuare campionamenti preventivi al conferimento, con relative analisi, dietro richiesta della Regione dell'Umbria e della Provincia di Perugia. In relazione a quanto detto prima l'ARPA effettuerà un campionamento mensile, al fine di verificare la rispondenza analitica dei rifiuti da conferire in discarica e dovrà provvedere ad inviare il relativo rapporto di prova alla Regione dell'Umbria, alla Provincia di Perugia, al Comune di Perugia ed al Gestore.

10.2 Prescrizioni Smaltimento Rifiuti Tabella A

- È fatto obbligo al Gestore di accettare in discarica le seguenti tipologie di rifiuti di cui alla sottostante Tabella A che dovranno essere sottoposti a caratterizzazione e analisi, così come previsto dal D.M. 03/08/05 e s.m.i., a partire dal 01/01/2009 fatto salvo eventuali deroghe di legge.

Tabella A

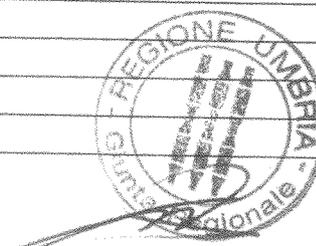
Nuovo Cod.CER	Tipologia dei rifiuti
01 05 04	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
01 05 99	rifiuti non specificati altrimenti
02 01 01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02 01 02	scarti di tessuti animali
02 01 03	scarti di tessuti vegetali
02 01 04	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
02 01 06	feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
02 01 07	rifiuti della silvicoltura
02 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
02 02 01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02 02 02	scarti di tessuti animali
02 02 03	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 02 04	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 02 99	rifiuti non specificati altrimenti



02 03 01	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
02 03 02	rifiuti legati all'impiego di conservanti
02 03 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 03 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 03 99	rifiuti non specificati altrimenti
02 04 01	terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole
02 04 02	carbonato di calcio fuori specifica
02 04 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 04 99	rifiuti non specificati altrimenti
02 05 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 05 02	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 05 99	rifiuti non specificati altrimenti
02 06 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 06 02	rifiuti legati all'impiego di conservanti
02 06 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 06 99	rifiuti non specificati altrimenti
02 07 01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
02 07 02	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
02 07 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 07 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 07 99	rifiuti non specificati altrimenti
03 01 01	scarti di corteccia e sughero
03 01 05	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04
03 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
03 03 01	scarti di corteccia e legno
03 03 02	fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
03 03 09	fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
03 03 10	scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
03 03 11	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10
03 03 07	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
03 03 08	scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati
03 03 99	rifiuti non specificati altrimenti
04 01 09	rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura
04 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
04 02 21	rifiuti da fibre tessili grezze
04 02 22	rifiuti da fibre tessili lavorate
04 02 10	materiale organico proveniente da prodotti naturali (ad es. grasso, cera)
04 02 99	rifiuti non specificati altrimenti
06 05 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02*
07 02 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11*
07 02 99	rifiuti non specificati altrimenti
07 03 99	rifiuti non specificati altrimenti

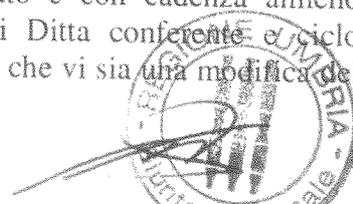


08 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
08 03 18	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17*
08 03 99	rifiuti non specificati altrimenti
08 04 10	adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09*
08 04 99	rifiuti non specificati altrimenti
09 01 08	carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento
09 01 10	macchine fotografiche monouso senza batterie
09 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
10 13 99	rifiuti non specificati altrimenti
12 01 03	limatura e trucioli di materiali non ferrosi
12 01 04	polveri e particolato di materiali non ferrosi
12 01 05	limatura e trucioli di materiali plastici
12 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
15 01 01	imballaggi in carta e cartone
15 01 02	imballaggi in plastica
15 01 03	imballaggi in legno
15 01 05	imballaggi in materiali compositi
15 01 06	imballaggi in materiali misti
15 01 07	imballaggi in vetro
15 01 09	imballaggi in materia tessile
16 01 19	plastica
16 01 20	vetro
16 01 22	componenti non specificati altrimenti
16 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
16 03 04	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03*
16 03 06	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05*
16 07 99	rifiuti non specificati altrimenti
17 02 01	legno
17 02 02	vetro
17 02 03	plastica
17 06 04	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01* e 17 06 03*
19 03 05	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04*
19 05 01	parte di rifiuti urbani e simili non compostata
19 05 02	parte di rifiuti animali e vegetali non compostata
19 05 03	compost fuori specifica
19 05 99	rifiuti non specificati altrimenti
19 06 04	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
19 06 06	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
19 06 99	rifiuti non specificati altrimenti
19 08 01	vaglio
19 08 02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia
19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11*
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13*
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19 08 99	rifiuti non specificati altrimenti
19 09 02	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
19 09 04	carbone attivo esaurito



19 09 99	rifiuti non specificati altrimenti
20 01 01	carta e cartone
19 12 01	carta e cartone
20 01 02	vetro
20 03 07	rifiuti ingombranti
19 12 05	vetro
20 01 39	plastica
19 12 04	plastica e gomma
20 01 38	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37*
19 12 07	legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06*
20 01 25	oli e grassi commestibili
20 01 08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense
20 01 10	abbigliamento
20 01 11	prodotti tessili
19 12 08	prodotti tessili
20 01 41	rifiuti prodotti dalla pulizia di camini e ciminiere
20 01 99	altre frazioni non specificate altrimenti
20 02 03	altri rifiuti non biodegradabili
20 03 01	rifiuti urbani non differenziati
19 12 12	altri rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quello di cui alla voce 19 12 11*
20 03 02	rifiuti dei mercati
20 03 03	residui della pulizia stradale
20 03 04	fanghi delle fosse settiche
20 03 06	rifiuti della pulizia delle fognature

- È fatto obbligo al Gestore di accettare in discarica la tipologia di rifiuto identificato dal seguente CER: 02 01 02 – scarti di tessuti animali, ed altri eventuali rifiuti di origine animale solo qualora non siano in contrasto con il Regolamento CEE 1774/2002 del 3/10/2002, recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale non destinati al consumo umano.
- È fatto obbligo al Gestore di accettare in discarica le tipologie di rifiuti identificate dai seguenti CER: 200101, 200102, 200108, 200110, 200111, 200138, 200139 solo qualora provengano da partite che, pur soggette a raccolta differenziata, non abbiano i requisiti richiesti per il recupero o riciclo o riutilizzo.
- È fatto obbligo al Gestore di accettare in discarica le tipologie di rifiuti identificate dai seguenti CER: 191201, 191204, 191205, 191207, 191208 siano conferiti in discarica solo qualora non abbiano i requisiti richiesti per il recupero o riciclo o riutilizzo.
- È fatto obbligo al Gestore di accettare in discarica la tipologia di rifiuto identificato dal seguente CER: 200301 “rifiuti urbani non differenziati”, solo in caso sia previsto da disposizioni nazionali e/o regionali nonché di comprovata rottura e/o fermo dell’impianto di selezione di Ponte Rio.
- La frazione organica stabilizzata (FOS) prodotta da impianti di selezione meccanica di rifiuti urbani non differenziati e di successivo trattamento biologico della frazione prevalentemente umida selezionata, identificata dal codice rifiuti (CER) 190503 – compost fuori specifica, sia conferita in discarica alle seguenti condizioni:
 - A- le caratteristiche fisiche e chimiche della FOS (Frazione Organica Stabilizzata, CER 190503), con riferimento particolare all’indice respirometrico, siano verificate con cadenza almeno mensile da parte del produttore del rifiuto e con cadenza almeno trimestrale da parte del Gestore della discarica, per ogni Ditta conferente e ciclo produttivo di provenienza del rifiuto e, comunque, ogni volta che vi sia una modifica del



- ciclo produttivo;
- B- nell'eventualità che l'indice respirometrico non sia rispettato, il materiale dovrà subire un altro ciclo di stabilizzazione all'interno del bacino di compostaggio;
 - C- nel caso in cui l'indice respirometrico sia rispettato la FOS (CER 190503) potrà essere utilizzata per le coperture giornaliere dei rifiuti in discarica. L'utilizzo dovrà essere limitato alla giornata di ricevimento nell'impianto di discarica, prevedendone, possibilmente, il conferimento pomeridiano in prossimità della chiusura giornaliera di abbancamento dei rifiuti al fine di ridurre i tempi di permanenza in stoccaggio provvisorio;
 - D- la quantità massima annua di compost fuori specifica utilizzabile per le coperture giornaliere dei rifiuti in discarica dovrà essere non superiore al 40% sul totale dei rifiuti conferiti in discarica (ivi compreso il compost fuori specifica).

E' raccomandata, per quanto tecnicamente ed economicamente possibile la miscelazione di compost fuori specifica con terreno.

Sulla base dei risultati della relazione annuale, dei monitoraggi effettuati da A.R.P.A., di eventuali valutazioni espresse dall'ASL territorialmente competente circa l'effettiva efficacia di detto rifiuto quale sistema di copertura a protezione e riduzione dei rischi causati dall'emissione di cattivi odori, dalla dispersione eolica, dall'accesso di volatili, dalla proliferazione di insetti, roditori, larve, ecc..., questa Amministrazione Regionale si riserva di valutare se mantenere in essere o meno queste operazioni di riutilizzo e le relative modalità.

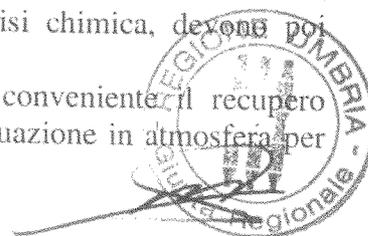
11 IMPIANTO RECUPERO E SFRUTTAMENTO BIOGAS

- E' fatto obbligo al Gestore di utilizzare le migliori tecnologie disponibili relativamente al contenimento delle emissioni sonore emesse dai gruppi elettrogeni, connessi all'impianto di biogas, in modo da rientrare al di sotto dei limiti di legge per la classe V del D.P.C.M. 14/11/1997.
- È fatto obbligo al Gestore di garantire una protezione contro il ritorno di fiamma all'interno del sistema durante la fase di accensione e di spegnimento. Durante la marcia normale non è necessario l'utilizzo di alcun dispositivo.
- È fatto obbligo al Gestore di verificare, con frequenza **mensile** nella fase operativa e **semestrale** in quella post-operativa, le seguenti caratteristiche del biogas per il suo sfruttamento come combustibile:

Tabella 4

Caratteristiche del gas	Limite di emissione D.M. 5/2/98	Frequenze di campionamento
H ₂ S	1,5% vol	mensile nella fase operativa e semestrale in quella post-operativa
CH ₄	Min. 30% vol	
O ₂	Max. 5% vol	
P.C.I.	12.500 kJ/Nm ³	

- È fatto obbligo al Gestore di mantenere in atto il trattamento di deumidificazione in quanto l'umidità, di cui il biogas è saturo, può condensare all'interno delle tubazioni, in seguito a variazioni di temperatura e/o pressione provocando malfunzionamenti.
- È fatto obbligo al Gestore di raccogliere le condense provenienti dall'impianto di trattamento di deumidificazione del biogas in idonei contenitori muniti di vasca per la raccolta di eventuali fuoriuscite e/o sversamenti accidentali; dette condense, previa analisi chimica, devono poi essere smaltite in adeguati impianti di depurazione.
- È fatto obbligo al Gestore, qualora non sia più economicamente conveniente il recupero energetico, di mantenere in funzione il sistema di captazione ed evacuazione in atmosfera per



tutto il tempo necessario fino all'accertamento, da parte degli enti competenti, dell'assenza di rischi per la salute e per l'ambiente.

- È fatto obbligo al Gestore di mantenere la torcia relativa alla centralina del biogas in efficienza secondo le istruzioni del costruttore e che dovrà entrare in funzione in caso di avarie o manutenzioni (ordinarie e straordinarie) dei gruppi elettrogeni, in caso di sovrapproduzione di biogas, nel caso in cui non sia più economicamente conveniente il recupero energetico e nel caso in cui il gas prodotto non corrisponda ai requisiti di cui alla Tabella 4; è fatto altresì obbligo al Gestore di effettuare la termodistruzione del gas di discarica in idonea camera di combustione a temperatura $T > 850^\circ$, concentrazione di ossigeno maggiore o uguale a 3% in volume e tempo di ritenzione maggiore o uguale a 0,3 s, ai sensi del D. Lgs. 36/2003, All.1, punto 2.5.
- È fatto obbligo al Gestore di garantire il controllo automatico in continuo della percentuale di ossigeno nel gas. Dovrà inoltre essere previsto un analizzatore allo scopo di controllare la percentuale di ossigeno in arrivo alla torcia. In caso di aspirazione di aria dovrà essere bloccata automaticamente l'estrazione.
- È fatto obbligo al Gestore di garantire il controllo della presenza della fiamma per la torcia mediante la posa in opera di una termocoppia o fotocellula a raggi UV. In caso di mancanza di fiamma dovranno essere attuate le seguenti operazioni automatiche:
 - o scatto del dispositivo automatico di riaccensione;
 - o contatto d'allarme e allarme visivo nel caso l'accensione non avvenga per qualche anomalia, entro un tempo prefissato;
- È fatto obbligo al Gestore di dotare l'impianto di un sistema di allarme da collegarsi all'analizzatore che dovrà essere tarato per avvisare quando il biogas contiene una percentuale superiore al 5% di ossigeno. In tale eventualità dovrà essere immediatamente avvisato il Responsabile Tecnico della discarica. In caso di incendio dovranno essere scrupolosamente applicate tutte le tecniche previste per lo spegnimento dell'incendio.
- È fatto obbligo al Gestore di predisporre nei pressi della centralina dei presidi di sicurezza al fine di limitare i rischi legati ad eventuali inneschi di incendi ed esplosioni ed assicurare i primi interventi.
- È fatto obbligo al Gestore in previsione del potenziamento previsto per l'impianto di recupero da biogas di attivare tutte le procedure per l'adeguamento del Certificato di Prevenzione Incendi, ai sensi dell'Art.5 del D.P.R. n. 37/98.

12 IMPIANTO DI TRATTAMENTO DEL PERCOLATO

- È fatto obbligo al Gestore di captare, raccogliere e smaltire il percolato per tutto il tempo di vita della discarica, secondo quanto stabilito nell'autorizzazione, e comunque per un tempo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura definitiva dell'impianto, ai sensi del D. Lgs. 36/2003. Il sistema di raccolta del percolato dovrà essere realizzato e gestito in modo da: minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica al minimo compatibile con i sistemi di sollevamento e di estrazione; prevenire intasamenti ed occlusioni per tutto il periodo di funzionamento previsto; resistere all'attacco chimico dell'ambiente della discarica; sopportare i carichi previsti.
- Il Gestore potrà smaltire in discarica i fanghi provenienti dall'impianto di trattamento del percolato solo se la caratterizzazione li classifichi come rifiuti speciali non pericolosi e rientrino tra i codici CER autorizzati.
- È fatto divieto al Gestore, di scaricare tal quale il percolato nel sottostante rete idrica superficiale.
- È fatto divieto al Gestore di ricircolare il percolato non trattato nel corpo della discarica.
- È fatto obbligo al Gestore di trattare separatamente i percolati provenienti dalla vasca situata a valle e dalle 4 cisterne relative all'ampliamento, qualora le caratterizzazioni risultassero tra loro compatibili tutto il percolato prodotto potrà essere inviato al trattamento simultaneamente.



percolato in eccesso dovrà essere inviato a smaltimento presso gli impianti debitamente autorizzati.

- E' fatto obbligo al Gestore di assicurare che i sistemi di collettamento del percolato siano dotati di apposite valvole di chiusura. Le condutture di troppo pieno devono essere collegate ad un sistema di drenaggio confinato (area confinata o serbatoio), da ubicare all'interno del corpo della discarica.
- Per quanto riguarda lo stoccaggio delle sostanze utilizzate nel processo di trattamento:
 - E' fatto obbligo al Gestore di conservare le soluzioni acide e basiche in idonei contenitori; tali soluzioni devono essere successivamente riunite, in modo da garantirne la neutralizzazione, in appositi contenitori di stoccaggio.
 - E' fatto obbligo al Gestore di dotare tutti i contenitori di adeguati sistemi di abbattimento degli odori.
 - E' fatto obbligo al Gestore di sistemare ogni contenitore, dotato di apposito indicatore di livello, in una zona impermeabilizzata; i contenitori devono essere provvisti di idonee valvole di sicurezza.
 - E' fatto obbligo al Gestore di garantire la facilità di accesso alle aree di stoccaggio evitando l'esposizione diretta alla luce del sole e/o al calore di sostanze particolarmente sensibili.
- E' fatto obbligo al Gestore di recuperare l'ammoniaca quando possibile.
- E' fatto obbligo al Gestore di predisporre un programma per l'individuazione e la riparazione delle perdite.
- E' fatto obbligo al Gestore di stabilizzare i fanghi prima di una ulteriore operazione di trattamento o smaltimento, così come previsto dal D.M 29/01/2007 relativo alle linee guida per gli impianti di trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti liquidi.
- E' fatto obbligo al Gestore di garantire la presenza di personale qualificato, adeguatamente addestrato alla gestione degli specifici rifiuti trattati nell'impianto ed in grado di adottare tempestivamente procedure di emergenza in caso di incidenti.
- E' fatto obbligo al Gestore, così come previsto dall'art. 20, comma 2 della DGR 1171/07 "Direttiva tecnico regionale: disciplina degli scarichi delle acque reflue", qualora l'impianto di trattamento del percolato abbia arresti temporanei a causa di guasti e per l'effettuazione di manutenzioni straordinarie e/o ordinarie, di darne tempestiva comunicazione alla Regione dell'Umbria, alla Provincia di Perugia ed all'Arpa competente per territorio.
In tal caso il percolato dovrà essere stoccato nell'apposita vasca nell'attesa del ripristino dell'impianto altrimenti dovrà essere smaltito con autocisterna presso impianti debitamente autorizzati.

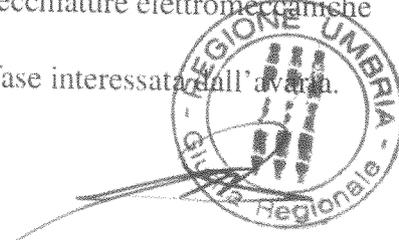
Per le attività di supervisione, analisi e prevenzione di eventuali disfunzionalità dell'impianto, dovrà essere prevista la presenza di sensori multiparametrici collegati ad un sistema centralizzato di telecontrollo on-line.

E' fatto obbligo al Gestore di prevedere procedure di diagnosi in tempo reale dello stato del sistema in caso di disfunzioni. A tale scopo è opportuna la predisposizione di apposite tabelle di riferimento indicanti:

- a. evidenze della disfunzione
- b. possibili conseguenze a breve e lungo termine
- c. possibili cause
- d. analisi e verifiche di controllo
- f. possibilità di interventi correttivi.

Per le disfunzioni di tipo meccanico dovranno essere, altresì, previste:

- a. procedure per la sostituzione in tempo rapido delle apparecchiature elettromeccaniche in avaria;
- b. procedure per la messa in by-pass parziale o totale della fase interessata dall'avaria.



- E' fatto obbligo al Gestore, qualora possibile, di pianificare un sistema di Benchmarking, che consenta di analizzare e confrontare, con cadenza periodica, i processi, i metodi adottati e i risultati raggiunti, sia economici che ambientali, con quelli di altri impianti e organizzazioni che effettuano le stesse attività.
- E' fatto obbligo al Gestore di privilegiare l'utilizzo di campionatori automatici, preferibilmente termostatati, al fine di garantire una corretta stima dei rendimenti di rimozione dell'impianto nella sua globalità e/o delle singole unità di trattamento.
- E' fatto obbligo al Gestore di prevedere la possibilità di effettuare le analisi più semplici direttamente in impianto, ad esempio mediante l'utilizzo di kit analitici.
- E' fatto obbligo al Gestore di predisporre e conservare un apposito registro dei dati di monitoraggio (effettuato come previsto al punto 15.7 del presente documento) 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. Il trattamento e l'elaborazione dei dati acquisiti dovrà prevedere, così come previsto dal dal D.M 29/01/2007 relativo alle linee guida per gli impianti di trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti liquidi al capoverso E.5.1.1 di cui al punto 13.

13 IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO

- È fatto obbligo al Gestore di accettare presso l'impianto di compostaggio le tipologie di rifiuti di cui alle sottostanti Tabelle B e C, già stabilite con D.D. provinciale n. 9011/06 e alla Tabella D stabilite con l'iscrizione nel Registro Provinciale delle imprese che effettuano attività di recupero dei rifiuti non pericolosi con procedura semplificata (al numero 203/99) per la tipologia 16.1:

Tabella B

Tipologie di rifiuti da conferire presso l'impianto di compostaggio, relativamente alla linea di trattamento della FORSU.

Codice CER	Tipologia dei rifiuti
02 01 02	scarti di tessuti animali
02 01 03	scarti di tessuti vegetali
02 01 07	rifiuti della silvicoltura
02 02 02	scarti di tessuti animali
02 02 03	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 03 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 06 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
03 01 01	scarti di corteccia e sughero
03 01 05	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104*
03 03 01	scarti di corteccia e legno
03 03 07	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartoni
03 03 08	scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati
04 01 09	rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura
15 01 03	imballaggio in legno
17 02 01	Legno
19 06 04	digestato prodotto da trattamento anaerobico di rifiuto urbano

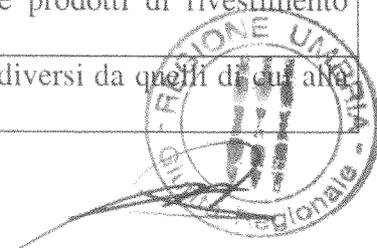


19 06 06	digestato prodotto da trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
19 06 99	rifiuti non altrimenti specificati
19 08 05	fanghi prodotti da trattamento delle acque reflue urbane
19 09 02	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione delle acque
19 09 03	fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione
19 12 07	legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06*
20 01 38	legno diverso da quello di cui alla voce 20 01 37*
20 01 08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense
20 01 25	olio e grassi commestibili
20 02 01	rifiuti biodegradabili

Tabella C

Tipologie di rifiuti da conferire presso l'impianto di Compostaggio, relativamente alla linea di trattamento della FOU (compostaggio di qualità).

Codice CER	Tipologia dei rifiuti
02 01 02	scarti di tessuti animali
02 01 03	scarti di tessuti vegetali
02 01 06	feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
02 02 01	fanghi da operazione di lavaggio e pulizia
02 02 02	scarti di tessuti animali
02 02 03	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 02 04	fanghi prodotti da trattamento in loco degli effluenti
02 03 01	fanghi prodotti da operazione di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
02 03 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 03 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 04 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 04 99	rifiuti non specificati altrimenti
02 05 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 05 02	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 06 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 07 01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
02 07 02	rifiuti prodotti dalla distillazione delle bevande alcoliche
02 07 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 07 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 07 99	rifiuti non specificati altrimenti
03 01 01	scarti di corteccia e sughero
03 01 05	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104*
03 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
03 03 01	scarti di corteccia e legno
03 03 02	fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
03 03 09	fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
03 03 10	scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
03 03 11	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10

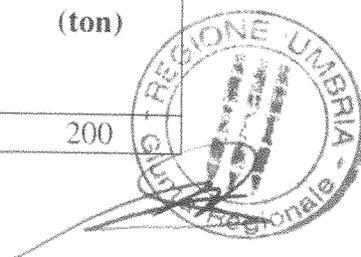


04 01 01	carniccio e frammenti di calce
04 01 07	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
04 02 20	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19
04 02 22	rifiuti da fibre tessili lavorate
10 01 01	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaie (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)
10 01 15	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaie prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 14
10 01 02	ceneri leggere di carbone
10 01 03	ceneri leggere di torba e di legno non trattato
10 01 17	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16
10 01 21	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20
10 11 20	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 19
10 12 13	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
15 01 01	imballaggi di carta e cartone
15 01 03	imballaggi in legno
19 06 06	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelle di cui alla voce 19 08 11
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
19 11 06	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05
19 12 01	carta e cartone
19 12 07	legno, diverso da quello di cui alla voce 19 12 06
20 01 01	carta e cartone
20 01 08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense
20 01 25	oli e grassi commestibili
20 01 38	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
20 02 01	rifiuti biodegradabili
20 03 02	rifiuti di mercati

Tabella D

Tipologie di rifiuti da conferire presso l'impianto di Compostaggio, relativamente alla linea di trattamento della FOU (compostaggio di qualità) in procedura semplificata.

Punto del D.M. 05/02/98 All.1 sub.1 e All.2 sub.2, relativo al rifiuto	Codici CER corrispondenti	Operazioni di recupero effettuate, secondo l'allegato C al D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	Quantità annue (ton)
16.1 Lettera a	200108, 200302	R3-R13	200

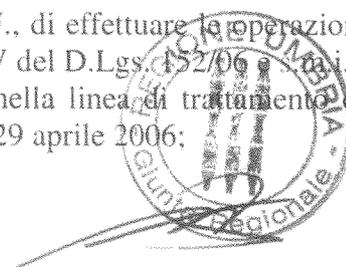


16.1 Lettera b	020103		500
16.1 Lettera c	030105, 030101, 030301		200
16.1 Lettera d	020304, 020501, 020701, 020702, 020704		12000
16.1 Lettera e	040221		500
16.1 Lettera f	040221		500
16.1 Lettera g	020106		100
16.1 Lettera h	150103, 200138, 030101, 030199		500
16.1 Lettera i	200101, 150101		100
16.1 Lettera j	030309, 030310, 030311		100
16.1 Lettera l	200101		7500
16.1 Lettera m	190812, 190814, 190805, 020201, 020204, 020301, 020305, 020403, 020502, 020603, 020705, 030302, 040107, 190605, 190606		22500
16.1 Lettera n	100101, 100115, 100103, 100117, 100102		5000

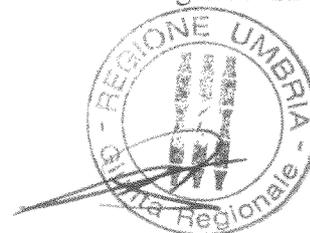
- È fatto obbligo al Gestore di rispettare i seguenti quantitativi giornalieri e massimi annui di materiale organico da trattare presso l'impianto di compostaggio:
 - L'impianto è autorizzato a trattare tra F.O.R.S.U., F.O.U. e F.O.U. in procedura semplificata per un totale di 105.000 ton/anno complessive.
 - Nell'impianto potranno complessivamente entrare 340 ton/giorno.
 - Il quantitativo della F.O.U. in procedura semplificata non dovrà essere superiore a quanto indicato nella Tabella D, rispettando i quantitativi delle singole tipologie.

TIPOLOGIA IMPIANTO	F.O.R.S.U. - F.O.U. - F.O.U. in procedura semplificata	
Impianto di Compostaggio	105.000 ton/anno	340 ton/giorno

- è fatto obbligo al Gestore che le tipologie di rifiuti adottati all'impianto di compostaggio (linea F.O.U.) di cui alla procedura semplificata art. 214 e 216 del D.Lgs. 152/06 dovranno essere quelle previste al Punto 16.1 del D.M. 5/2/98 e s.m.i., e dovranno avere le caratteristiche previste al Punto 16.1.2. Le attività di compostaggio e i prodotti ottenuti dovranno essere conformi ai punti 16.1.3 e 16.1.4 del citato D.M.;
- è fatto obbligo al Gestore, nella linea di trattamento della F.O.U., di effettuare le operazioni di recupero di cui alle lettere R3 e R13 dell'allegato C della parte IV del D.Lgs. 152/06;
- è fatto obbligo al Gestore che il compost di qualità prodotto nella linea di trattamento della F.O.U. dovrà avere le caratteristiche indicate nel D.Lgs. 217 del 29 aprile 2006;



- è fatto obbligo al Gestore, qualora ritenga opportuno, di valutare la possibilità di trattare la FOS nella linea di trattamento della F.O.R.S.U. e di effettuare operazioni di recupero di cui alla lettera R3 e R13 dell'allegato C alla parte IV del D.Lgs. 152/08 e s.m.i. ottenendo compost da RSU;
- è fatto obbligo al Gestore che il compost RSU, prodotto nella linea di trattamento della F.O.R.S.U., dovrà avere le caratteristiche previste dalla D.C.I. del 27/07/84 tabella 3.1 e 3.2;
- è fatto obbligo al Gestore di assicurare la regolare tenuta del registro di carico e scarico dei rifiuti, ai sensi dell'Art. 190 del D. Lgs. 152/06. Il registro, regolarmente numerato e vidimato, unitamente ai formulari di cui all'Art. 193 del medesimo Decreto, dovranno essere conservati presso l'impianto per cinque anni dalla data dell'ultima registrazione;
- è fatto divieto al Gestore di stoccare il compost e/o il materiale organico in maturazione in aree diverse da quelle adibite allo scopo ed in modo particolare in zone interne al corpo della discarica;
- è fatto obbligo al Gestore di provvedere all'impermeabilizzazione di tutte le zone operative (stoccaggio matrici, pretrattamenti, fase attiva, maturazione, post-trattamenti e degli scarti di lavorazione);
- è fatto obbligo al Gestore di garantire la chiusura ermetica dei sacchi contenenti il prodotto finito;
- è fatto obbligo al Gestore di raccogliere le **acque meteoriche** dalle aree di manovra circostante il fabbricato che ospita l'impianto di compostaggio e di collegarle ad un sistema di prima pioggia: le acque corrispondenti ai primi 5 mm di pioggia dovranno essere raccolte in apposita vasca e ricircolate sopra il cumulo in fase di maturazione nella misura necessaria al processo, mentre le eccedenze dovranno essere destinate al trattamento in idonei impianti autorizzati; le acque corrispondenti alle precipitazioni eccedenti i 5 mm dovranno essere allontanate come acque bianche ai canali di scorrimento superficiali dove verranno comunque monitorate come indicato al Capitolo "15-MONITORAGGIO";
- è fatto obbligo al Gestore di riutilizzare le **acque di processo** (le acque derivanti dai processi spontanei di rilascio da parte delle biomasse in fase di stoccaggio iniziale o durante il processo (acqua di rilascio) prioritariamente per i processi di reumidimento delle biomasse stesse. Qualora queste non vengano riutilizzate dovranno essere smaltite secondo la vigente normativa. Per le acque provenienti dalle prime fasi di gestione al chiuso di biomasse ad elevata fermentescibilità va previsto un riutilizzo esclusivamente nella fase attiva (in strutture chiuse) a causa del carattere fortemente odorigeno delle stesse. Nel caso si provveda al riutilizzo delle acque di stoccaggio e di processo per l'inumidimento delle biomasse è richiesta la predisposizione di un sistema di contenimento avente una capacità minima tale da assicurare lo stoccaggio per un periodo compreso fra due successivi prelievi;
- è fatto obbligo al Gestore di inviare le **acque di percolazione su piazzali di maturazione all'aperto** a depurazione o di riutilizzarle per l'umidificazione della biomassa. La capacità dell'invaso dedicato allo stoccaggio - nel caso di riutilizzo nel processo - deve essere dimensionato in relazione alla superficie dedicata allo stazionamento dei cumuli all'aperto e alla piovosità media annua della zona;
- è fatto obbligo al Gestore, allo scopo di prevenire il rischio biologico di inalazione da parte degli operatori, di polveri sospese e di aerosoli contenenti patogeni, di far eseguire agli addetti le operazioni di movimentazione, di rivoltamento, di triturazione e di raffinazione in mezzi cabinati e dotati di appositi filtri o di far indossare mascherine anti-polvere. Il processo di bioconversione, dovrà garantire la igienizzazione della biomassa, allo scopo di inattivare i patogeni eventualmente presenti nel materiale trattato. A tale scopo, la igienizzazione si intende conseguita quando ogni parte del materiale è stata soggetta per almeno 3 giorni ad una temperatura minima di 55°C;
- è fatto obbligo al Gestore di :



- provvedere ad un dimensionamento opportuno del sistema di ventilazione nella prima fase di trasformazione;
 - predisporre strumenti di controllo del processo, con dotazione almeno di sonde termometriche;
 - predisporre sistemi per l'inumidimento periodico della biomassa, in particolare nella fase attiva;
 - realizzare una capacità aggiuntiva di stoccaggio in ingresso per la "quarantena" di biomasse su cui vanno saltuariamente eseguiti accertamenti analitici per l'accettazione o i programmi di miscelazione (es. fanghi biologici);
 - adottare per la FOU in ingresso, un sistema di pre-trattamento (macchinario di trito-miscelazione o lacerasacchi) che eviti la frammentazione di eventuali inerti vetrosi (sfibratori a basso numero di giri/minuto, quali macchinari a coclee, a denti, a coltelli, ecc.);
 - provvedere, nel caso che il processo venga automatizzato al di fuori dei turni lavorativi, al collegamento automatico della ventilazione e/o della movimentazione della massa al sistema di monitoraggio delle condizioni di processo; possibilità di monitoraggio a distanza (es. con rete GSM o internet);
 - in fase attiva, di modulare le portate d'aria specifiche in relazione ai riscontri di processo, o almeno nelle diverse sezioni (corrispondenti a biomassa a diversi stadi di maturazione);
 - adozione di un sistema di aerazione forzata della biomassa anche in fase di maturazione;
 - riutilizzare in maniera preferenziale le arie aspirate dalle sezioni di ricezione e pre-trattamento per l'ambientalizzazione delle sezioni di compostaggio attivo e/o per l'insufflazione della biomassa; il bilancio complessivo tra arie immesse ed estratte dalle sezioni di compostaggio attivo deve comunque essere negativo;
- è fatto obbligo al Gestore di avviare a lavorazione entro il giorno di conferimento i materiali ad elevata putrescibilità;
 - è fatto obbligo al Gestore di monitorare, almeno semestralmente, lo stato di conservazione e l'efficienza di tutte le strutture ed i sistemi di contenimento di qualsiasi deposito onde evitare contaminazioni;
 - per quanto riguarda le emissioni sonore è fatto obbligo al Gestore di:
 - verificare periodicamente lo stato di usura delle guarnizioni e/o dei supporti antivibranti dei ventilatori di aspirazione, provvedendo alla sostituzione quando necessario;
 - utilizzare i punti di misura di cui alla valutazione consegnata assieme alla domanda per effettuare gli autocontrolli delle proprie emissioni rumorose;
 - è fatto obbligo al Gestore di accertare che i rifiuti risultino compatibili con il processo di compostaggio e da non pregiudicare l'uso del compost/ammendante ottenuto secondo le norme vigenti in materia;
 - è fatto obbligo al Gestore, relativamente ai sottoprodotti di origine animale, di gestirli nel rispetto di quanto stabilito dal Regolamento CE 1774/2002;
 - è fatto divieto al Gestore di introdurre nell'impianto sottoprodotti classificati di "categoria 1" ai sensi del Regolamento CE 1774/2002;
 - è fatto obbligo al Gestore, in caso di fermo prolungato, di provvedere allo svuotamento della fossa rifiuti e alla successiva disinfezione, al fine di evitare inconvenienti igienico-sanitari;
 - è fatto obbligo al Gestore, in prossimità dell'area di stoccaggio dei materiali lignocellulosici, di tenere presenti e mantenuti in efficienza idonei dispositivi antincendio, ben visibili ed accessibili;
 - è fatto obbligo al Gestore di effettuare periodici interventi di derattizzazione e demuscazione, la documentazione comprovante l'esecuzione deve essere allegata al Manuale Operativo;
 - è fatto obbligo al Gestore di limitare nel tempo la giacenza dei materiali in attesa di lavorazione in modo da evitare possibili fenomeni di putrefazione anaerobica;
 - è fatto obbligo al Gestore in caso di emergenza ambientale di seguire le modalità e le procedure definite dal Piano di emergenza allegato al Manuale Operativo, inoltre qualsiasi revisione o



modifica dovrà essere comunicata alla Regione dell'Umbria, alla Provincia di Perugia e all'ARPA competente per territorio entro i 30 giorni successivi;

è fatto obbligo al Gestore in caso di emergenza ambientale di provvedere agli interventi di primo contenimento del danno ed attivarsi ai sensi del D.Lgs 152/06 Parte IV titolo V.

13.1 Gestione copertura del fabbricato dell'impianto di compostaggio contenente fibre di amianto

E' fatto obbligo al Gestore di provvedere alla manutenzione ed eventualmente alla bonifica della copertura del fabbricato che ospita l'impianto di compostaggio, ai sensi della normativa vigente in materia di bonifica e smaltimento dell'amianto ovvero il D.M. Sanità del 06/09/1994 "normative e metodologie tecniche per la valutazione del rischio, il controllo, la manutenzione e la bonifica di materiali contenenti amianto presenti nelle strutture edilizie" e s.m.i..

14 GESTIONE IMPIANTO ANTINCENDIO

- È fatto obbligo al Gestore di istituire un regime di reperibilità di alcuni addetti, che siano sempre disponibili fuori orario di lavoro, in modo da poter intervenire tempestivamente;
- È fatto obbligo al Gestore di comunicare ai vigili del fuoco i numeri telefonici degli addetti alla discarica;
- È fatto obbligo al Gestore di prevedere una pista perimetrale di sicurezza che separi la discarica dalla zona boschiva;
- È fatto obbligo al Gestore di dotare di idonei sistemi antincendio i mezzi mobili operanti presso l'impianto. Tutti gli estintori dovranno essere omologati dal Ministero degli Interni e adeguatamente segnalati a numero e dovranno essere revisionati semestralmente;
- È fatto obbligo al Gestore di tenere a disposizione un quantitativo sufficiente di materiale terroso da utilizzare per il soffocamento di eventuali focolai;
- È fatto obbligo al Gestore di predisporre ai sensi della D.Lgs. n. 493/96 una idonea segnaletica espressamente finalizzata alla sicurezza antincendio, in particolare dovranno essere segnalati tutti gli estintori ed i pulsanti di sgancio dell'energia elettrica;
- È fatto obbligo al Gestore di assicurarsi che le misure antincendio siano state poste in essere e che non sussistano condizioni per l'innescio;
- È fatto obbligo al Gestore di effettuare i seguenti controlli:
 - le apparecchiature elettriche che non devono stare in servizio dovranno essere messe fuori tensione;
 - tutte le fiamme libere siano spente o lasciate in condizioni di sicurezza;
 - tutti i materiali combustibili siano stati depositati in luoghi sicuri o lontano da sorgenti di igneazione;
- È fatto obbligo al Gestore, per l'abbassamento del rischio d'incendio, oltre a quanto previsto dall'attuale normativa, di:
 - vietare l'impiego di fiamme libere ed attrezzature che generano scintille;
 - eseguire un'adeguata progettazione delle strutture impiantistiche operanti presso l'impianto (in particolare sistemi di captazione e trasporto del biogas);
 - porre divieto di fumo in tutte le aree dell'impianto con particolare riguardo in presenza di combustibili;
 - effettuare la pulizia accurata delle aree di deposito;
 - realizzare la recinzione per tutto il perimetro dell'intero impianto;
 - consentire l'accesso alle sole persone autorizzate;
 - realizzare gli impianti elettrici a regola d'arte e fare un uso conforme degli utilizzatori e macchine;
 - verificare che l'impianto di messa a terra e la protezione contro le scariche elettriche relativamente a tutte le strutture del complesso impiantistico di Pietramelino siano conformi



alla normativa vigente e di provvedere alle verifiche periodiche di legge la cui certificazione dovrà essere disponibile presso gli uffici della discarica;

15 MONITORAGGIO

15.1 Prescrizioni generali

- Il Gestore dovrà presentare alla Regione dell'Umbria, alla Provincia di Perugia e all'ARPA competente per territorio, entro 30 giorni dalla data di esecutività del presente atto, una Planimetria dei monitoraggi aggiornata, con l'ubicazione dei punti di campionamento relativi a tutte le matrici ambientali oggetto di monitoraggio;
- E' fatto obbligo al Gestore di posizionare idonei cartelli indicatori presso ciascun punto di campionamento, utilizzando la stessa simbologia riportata nella Planimetria dei monitoraggi;
- È fatto obbligo al Gestore di effettuare il controllo, la sorveglianza dei fattori ambientali ed i relativi prelievi ed analisi, avvalendosi di personale e laboratori qualificati ed indipendenti, secondo le metodiche ufficiali e relativamente ai seguenti aspetti:
 - acque sotterranee;
 - acque di drenaggio superficiale;
 - percolato;
 - sedimenti;
 - suolo;
 - gas di discarica;
 - qualità dell'aria;
 - parametri meteo-climatici;
 - stato del corpo della discarica;
 - stabilità dell'argine di contenimento dei rifiuti;
- È fatto obbligo al Gestore di elaborare, nella relazione annuale di cui al punto "f" del capitolo "6 - PRESCRIZIONI GENERALI", i dati dei monitoraggi raggruppandoli per aspetto ambientale e, nell'ambito di ciascun aspetto, per data di campionamento e di analisi nonché per punto monitorato. Alla relazione dovrà essere allegata apposita cartografia che consenta di visualizzare tutti i punti monitorati. Per ogni argomento trattato la relazione dovrà contenere anche una sezione di commento ai dati con una valutazione rispetto ai valori degli anni precedenti, qualora esistenti, correlando i medesimi indicatori raccolti (qualità e quantità di rifiuti conferiti, reclami, dati del monitoraggio ambientale ecc...). La relazione dovrà pertanto riportare le elaborazioni più opportune in forma grafica e tabellare;
- È fatto obbligo al Direttore Tecnico dell'impianto di attivare, in caso di superamento dei livelli di guardia dei parametri indicatori, il piano d'intervento e di risanamento prestabilito dal presente atto dispositivo ed attivare tutte le procedure ritenute congrue e necessarie;
- È fatto obbligo al Gestore di assicurare un tempestivo intervento in caso di imprevisti;
- È fatto obbligo al Gestore di valutare, come stato d'allarme, nei monitoraggi dei comparti che prevedono l'identificazione ed il monitoraggio del bianco, il peggioramento per due volte consecutive, nelle 24h, dei parametri indicatori rispetto al bianco. In caso positivo è fatto obbligo al Gestore di attivarsi ai sensi della precedente prescrizione;
- È fatto obbligo al Gestore di notificare alla Regione dell'Umbria, alla Provincia di Perugia e all'A.R.P.A. territorialmente competente, eventuali significativi effetti negativi sull'ambiente riscontrati in seguito alle procedure di sorveglianza e controllo conformandosi successivamente alle decisioni della Regione dell'Umbria sulla natura delle misure correttive e sui termini di attuazione delle medesime. Le anomalie riscontrate dovranno essere collegate ad una ricostruzione di quanto è avvenuto nel corso dei prelievi desunto dai verbali o da altri tipi di registrazione relative allo stesso periodo;



- È fatto obbligo al Gestore di garantire l'accesso ai principali dati di funzionamento nonché ai risultati delle campagne di monitoraggio alle autorità competenti;
- È fatto obbligo al Gestore di condurre il controllo e la sorveglianza secondo le modalità riportate nel presente atto;
- è fatto obbligo al Gestore di concordare con ARPA, entro 30 giorni dal rilascio dell'AIA, il Piano di Monitoraggio e Controllo del sito IPPC che conterrà, tra l'altro, tutte le prescrizioni relative agli autocontrolli del gestore contenute nel presente documento (Piano di Sorveglianza e Controllo) e tutte le misure di controllo che A.R.P.A. potrà svolgere direttamente presso l'impianto. Il piano di monitoraggio e controllo potrà essere revisionato ogni anno in base alle risultanze dei monitoraggi;
- A.R.P.A., all'interno del Piano di Monitoraggio e Controllo, indicherà inoltre le modalità di campionamento, le modalità di trasporto dei campioni, i metodi analitici applicabili, i limiti di rilevabilità e i livelli di guardia, sia relativamente agli autocontrolli che ai controlli che A.R.P.A. seguirà direttamente. Nel transitorio le metodologie analitiche riportate nelle tabelle dei monitoraggi sono da considerarsi indicative tranne quelle relative al monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee stabilite dal D.Lgs. 152/06;
- A.R.P.A. redigerà una relazione annuale relativa ai risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo nel quale saranno indicate le eventuali proposte di revisione dello stesso; tale relazione sarà trasmessa alla Regione dell'Umbria, alla Provincia di Perugia ed al Comune di Perugia.

15.2 Parametri meteoclimatici

- E' fatto obbligo al Gestore di monitorare, tramite la centralina meteorologica situata a monte del complesso impiantistico, i parametri meteoclimatici di cui alla sottostante Tabella 5 con le frequenze indicate:

Tabella 5 - Parametri meteoclimatici e frequenza delle misure

Parametri da analizzare	Frequenza	
	GESTIONE OPERATIVA	GESTIONE POST-OPERATIVA
Precipitazioni	Giornaliera	mensile
Temperatura dell'aria		
Direzione e velocità del vento		
Evaporazione		
Umidità atmosferica		

15.3 Emissioni atmosfera

15.3.1 EMISSIONI CONVOGLIATE - IMPIANTO DEL BIOGAS

- È fatto obbligo al Gestore di eseguire controlli sulle emissioni convogliate. Detti controlli devono essere effettuati in corrispondenza del **collettore di adduzione del biogas** all'impianto di trattamento con le frequenze riportate:

Tabella 6 - Parametri da analizzare relativi alle emissioni convogliate del biogas presso il collettore finale e frequenza delle misure

Parametri da analizzare	Metodo analitico *	Frequenza campionamento



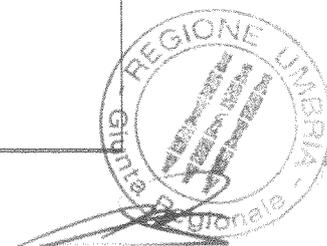
CH ₄	Infrarosso/ Gascromatografico	Mensile in fase operativa semestrale in fase post- operativa
CO ₂	Infrarosso/ Gascromatografico	
O ₂	Elettrochimico	
polveri sospese	Gravimetrico	Annuale
H ₂ S	Elettrochimico	
H ₂	Elettrochimico	
idrocarburi metanici e non metanici		
NH ₃	elettrochimico/UNI CHIM 634- 84/metodo colorimetrico con reattivo di Nessler	
mercaptani	Fiale colorimetriche istantanee/gascromat ografica	
composti volatili	Gascromatografico UNI 13649	

*O altra metodica ufficiale equivalente. I metodi analitici saranno definiti all'interno del Piano di Monitoraggio e Controllo stipulato con A.R.P.A.

- è fatto obbligo al Gestore di effettuare, **mensilmente** nella fase di gestione e **semestralmente** nella fase post-gestione, la caratterizzazione quantitativa del biogas della discarica;
- è fatto obbligo al Gestore di eseguire controlli sulle emissioni convogliate in corrispondenza dei **camini di tutti i gruppi elettrogeni** dell'impianto di recupero del biogas, per i gruppi dotati di due camini, le analisi possono essere effettuate sull'emissione di uno solo.

Tabella 7 - Parametri da analizzare e frequenza delle misure relative alle emissioni convogliate camino del gruppo elettrogeno -

Parametri da analizzare	Metodo analitico*	Limite di emissione D.M. 5/2/98	Frequenze campionamento
Polveri (valore medio rilevato per un campionamento di 1h)	gravimetrico	10 mg/Nm ³	semestrale
HCl (valore medio rilevato per un campionamento di 1h)	Rapporto ISTISAN 98/2	10 mg/Nm ³	
Carbonio Organico Totale (valore medio rilevato per un campionamento di 1h)	UNI EN 12619:2002	150 mg/Nm ³	
HF (valore medio rilevato per un campionamento di 1h)	Rapporto ISTISAN 98/2/ Metodo potenziometrico	2 mg/Nm ³	
NO _x	Rapporto ISTISAN 98/2	450 mg/Nm ³	
SO ₂	Rapporto ISTISAN 98/2	50 mg/Nm ³	
H ₂ S	elettrochimico	2 mg/Nm ³	



CO	Infrarosso/ gascromatografico	500 mg/Nm3	
O ₂ *	elettrochimico	Max. 5%	
Temperatura*	Termometria		
Efficienza di combustione (CO ₂ /CO+ CO ₂)	-	Min. 99%	
Vapore acqueo	Igrometria		

*O altra metodica ufficiale equivalente. I metodi analitici saranno definiti all'interno del Piano di Monitoraggio e Controllo stipulato con A.R.P.A.

E' fatto obbligo al Gestore di analizzare in continuo anche i parametri NO_x e SO₂ qualora vengano superati i 6 MW termici di potenza resa effettivamente.

15.3.2 EMISSIONI DIFFUSE

Punti di campionamento

E' fatto obbligo al Gestore di eseguire i campionamenti finalizzati al monitoraggio della qualità dell'aria, nell'arco di una settimana (6-7 giorni) e con frequenza mensile attraverso una specifica campagna di monitoraggio. E' fatto obbligo di individuare tre punti di prelievo posti esternamente all'area di discarica: due in prossimità di bersagli sensibili a monte ed a valle della discarica relativamente alla direttrice dei venti dominanti, ed uno come "bianco" di confronto, non interessato dall'attività di discarica, in un'area individuata in funzione della direzione dei venti dominanti, lungo la strada di accesso nelle vicinanze del gruppo di case appena prima della discarica stessa.

Tabella 8 - Piano di monitoraggio

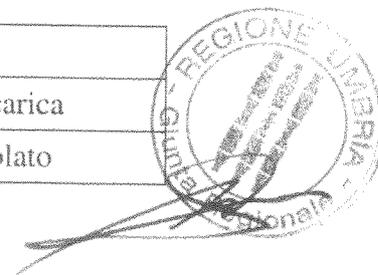
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	DURATA DEL CAMPIONAMENTO
1 monte	6 o 7 giorni *
1 valle	6 o 7 giorni *
1 bianco	6 o 7 giorni *

*consecutivi per quei parametri fattibili, per tutti gli altri dovrà essere effettuata una misurazione al giorno.

E' fatto obbligo altresì, di individuare ulteriori 9 punti di campionamento posizionati indicativamente al centro dei settori individuati dalla suddivisione delle aree di discarica secondo il numero dei punti di campionamento, allo scopo di individuare zone della discarica in cui si verifica una diffusione di biogas non captato a sufficienza, così come di seguito descritti:

Punti monitoraggio biogas non captato dalla rete:

3 nell'area di nuova coltivazione
5 punti sull'area dei gradoni già coltivati della discarica
1 punto presso l'impianto di trattamento del percolato



I suddetti campionamenti devono essere effettuati a rotazione nell'arco della settimana.

- I punti da campionare dovranno essere riportati nella Planimetria, aggiornata del monitoraggio di cui alle "Prescrizioni generali" del capitolo "15-MONITORAGGIO".

Parametri da analizzare e frequenza delle misure

È fatto obbligo al Gestore di analizzare i seguenti parametri con una frequenza di misura **mensile** in fase gestionale e **semestrale** in quella post-operativa sono:

Tabella 9 – Parametri emissioni diffuse

Parametri da analizzare	Frequenza campionamento	Metodo analitico di riferimento **	Livelli di guardia
CH ₄	Mensile fase operativa semestrale fase post-operativa	Infrarosso/ gascromatografico	15% max
SO ₂	annuale sia in fase di gestione operativa che post-operativa.	Rapporto ISTISAN 98/2	125 µg/m ³ su 24h
NO _x		Rapporto ISTISAN 98/2	
HF		UNI 10787:1999	
HCl		UNI EN 1911:2000 (1-2-3)	
H ₂ S		Metodi NIOSH 6013/94 – Fiale colorimetriche	0,1 ppm
Mercaptani		Fiale colorimetriche a lettura istantanea	0,1 ppm
Cloruro di vinile monomero		UNICHIM 1577.01/radiello®	100µg/m ³
Stirene		Gas cromatografia o GC/MS/radiello®	1600µg/m ³
Benzene*		UNI 11090:2005/radiello®	10 µg/m ³
NH ₃		Fiale colorimetriche a lettura istantanea/UNICHIM 268/89	100 µg/Nmc
Polveri sospese		Dpcm 28/3/83 prelievo 24h	5 ppm 0,2 mg/m ³
COV		UNI EN 13649:2002	
idrocarburi metanici			
idrocarburi non metanici		0,15 mg/m ³	

*tenuto conto che il benzene deriva da attività non necessariamente connesse all'attività di discarica (traffico veicolare lungo la viabilità esterna all'area di discarica) o dall'attività dei mezzi operatori interni alla discarica, si considera detto valore come soglia di riferimento superata la quale valutare, con l'autorità e gli organi di controllo, l'eventuale predisposizione di ulteriori monitoraggi per verificarne l'effettiva origine.

**O altra metodica ufficiale equivalente. I metodi analitici saranno definiti all'interno del Piano di Monitoraggio e Controllo stipulato con A.R.P.A.



Piano di intervento in caso di superamento dei livelli di guardia relativi alla presenza di biogas all'esterno della discarica

È fatto obbligo al Gestore, qualora i valori riscontrati dovessero superare i livelli di guardia (markers), di predisporre una serie di controlli atti ad evidenziare eventuali anomalie con le modalità seguenti:

- abbancamento e copertura del rifiuto;
- verifica dello stato di chiusura provvisoria/definitiva dell'abbancamento e dell'assetto spondale. In caso si riscontrino fessurazioni con fuoriuscite di biogas sul pacchetto di chiusura dovranno essere effettuati interventi di ripristino con materiale idoneo;
- captazione del biogas prodotto;
- dovrà essere interrotta automaticamente l'aspirazione del biogas onde evitare la formazione di miscele esplosive ed un allarme dovrà contemporaneamente richiamare un addetto che interverrà in regime di reperibilità.

Dovrà essere verificato il corretto funzionamento dell'impianto di estrazione del biogas e del relativo sistema di trattamento (motore/torcia). I controlli dovranno essere mirati a verificare le condizioni ottimali di depressione internamente al corpo discarica con misuratore di pressione/depressione portatile sui punti di campionamento previsti. Dovranno essere verificati inoltre i valori della portata di biogas estratto in base al tenore di metano ed ossigeno presenti nel biogas e confrontati ai valori di pressione/depressione riscontrati sul corpo discarica al fine di ottimizzare (incrementare o ridurre) i valori di portata del biogas estratto. In caso si riscontrassero parti del corpo discarica prive di un sistema di estrazione efficace dovranno essere predisposti gli interventi di ripristino/sostituzione dello stesso (perforazione di nuovi pozzi di estrazione, rifacimento di linee di adduzione gas alla rete di estrazione, ecc.).

15.3.3 EMISSIONI - IMPIANTO COMPOSTAGGIO

- E' fatto obbligo al Gestore, nell'esercizio dell'attività, di adottare tutti gli accorgimenti necessari ad evitare la generazione di polveri ed odori molesti, nonché la produzione di vapori. I mezzi che trasportano materiali polverulenti devono circolare nell'area esterna di pertinenza dello stabilimento (anche dopo lo scarico) con il vano di carico chiuso e coperto;
- è fatto obbligo al Gestore di contenere le emissioni diffuse polverulente anche durante le operazioni di carico e scarico dei rifiuti e nello stoccaggio degli stessi;
- è fatto obbligo al Gestore di valutare semestralmente le emissioni generate nei seguenti punti, valutando i parametri ed i limiti riportati nella tabella sottostante:



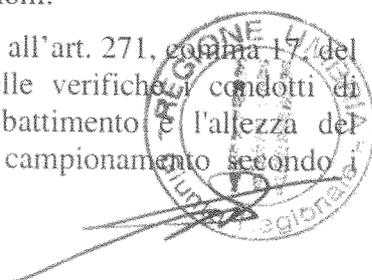
Tabella 10 – Monitoraggio emissioni impianto di compostaggio

Punto Emissione	Inquinante	Valore emissione (mg/Nmc)	Provenienza	Portata (Nm ³ /h)	Durata media nelle 24h (h/giorno)	Frequenza emissione (gg/anno)	Temperatura (°C)	Altezza di emissione dal suolo (m)	Diametro o lati della sezione di emissione (m)	Impianto abbattimento
E1	Ammoniaca	20	Bacino di compostaggio	1800	24	365	30	2	0,2 x 0,24	Biofiltro
	Ammine (metilammina)	10								
	Solfuri (idrogeno solforato)	15								
E2	Ammoniaca	20	Bacino di compostaggio	1800	24	365	30	*	0,2 x 0,24	Biofiltro
	Ammine (metilammina)	10								
	Solfuri (idrogeno solforato)	15								
E3	Ammoniaca	20	Bacino di compostaggio	1800	24	365	30	2	0,15 x 0,16	Biofiltro
	Ammine (metilammina)	10								
	Solfuri (idrogeno solforato)	15								
E4	Polveri	50	Raffinazione compost	38000	12	310	20	*	*	Filtro a maniche
E5	Polveri	50	Raffreddatore pellet	7500	1,5	310	30	11	*	Ciclone

* dati da comunicare in occasione della trasmissione dei certificati analitici

- E' fatto altresì obbligo al Gestore di misurare i valori di emissione nelle condizioni di esercizio più gravose espressi in flusso di massa e di concentrazione;
- è fatto obbligo al Gestore di comunicare preventivamente, all'ARPA competente per territorio, le date in cui verranno effettuati i controlli.
- è fatto obbligo al Gestore di trasmettere, entro 15 gg. dall'effettuazione delle misure, le certificazioni analitiche alla Regione dell'Umbria, alla Provincia di Perugia e all'ARPA competente per territorio redatte, fino alla predisposizione di specifica modulistica da parte dell'autorità competente, secondo la D.G.R. 9480/96.
- E' fatto inoltre obbligo al Gestore di attenersi alle seguenti prescrizioni:

- o fino all'adozione dell'apposito decreto di cui all'art. 271, comma 17, del D.Lgs. n. 152/2006, per l'effettuazione delle verifiche condotti di adduzione e scarico degli impianti di abbattimento e l'altezza dell'emissione dal suolo dovranno garantire il campionamento secondo i

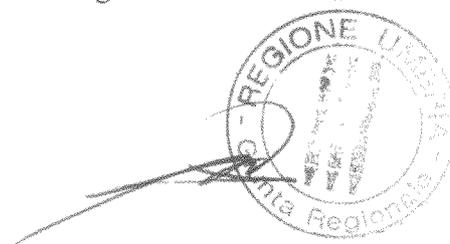


metodi indicati nel D.M. 12.07.1990, nel D.M. 25.08.2000 e nel D.Lgs. 03.04.2006, n. 152;

- l'accessibilità ai punti di misura dovrà essere tale da permettere lo svolgimento di tutti i controlli necessari alla verifica del rispetto dei limiti di emissione e da garantire il rispetto delle norme di sicurezza previste dalla normativa vigente in materia di prevenzione degli infortuni ed igiene del lavoro;
- la data, l'orario e i risultati delle misure effettuate alle emissioni dovranno essere annotati sul registro di cui al punto c), foglio B, ai fini dei controlli previsti dall'art. 269, comma 4, del D.Lgs. 03.04.2006, n. 152;
- in caso di guasto dell'impianto, tale da non permettere il rispetto dei valori limite prescritti, il gestore dovrà informare l'autorità competente entro le otto ore successive all'evento, fermo restando l'obbligo da parte dello stesso, di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile;
- dovrà essere installato, inoltre, un manometro differenziale sul filtro a maniche del punto di emissione E4 con registrazione sul foglio C in occasione di interventi di manutenzione e/o sostituzione.
- sostituzione degli elementi filtranti con periodicità idonea a garantirne una adeguata e costante efficienza di abbattimento;
- istituzione e alla corretta tenuta di un registro dei controlli, ai sensi dell'art. 271, comma 17, del D.Lgs. 03.04.2006, n. 152, per la registrazione dei controlli analitici alle emissioni, nonché dei casi di interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento. Fino all'adozione da parte dell'autorità competente di specifico modello, tale registro deve essere redatto come da fac-simile adottato con D.G.R. n. 204 del 20.01.1993, con pagine numerate, bollate dall'Ente di controllo e firmate dal responsabile dell'impianto; annotazione sul foglio C del registro dei controlli, degli interventi di manutenzione e/o sostituzione degli impianti di abbattimento;
- di stabilire che il Gestore si dovrà conformare, relativamente alle emissioni, oltre a quanto stabilito, anche alle seguenti prescrizioni:
 - a seguito di emanazione dei decreti previsti all'art. 271, comma 2, del D.Lgs. 03.04.2006, n. 152;
 - a seguito di fissazione di valori da parte della Regione dell'Umbria in applicazione dell'art. 271, commi 3, 4, 8 e 9 del D.Lgs. 03.04.2006, n. 152;
 - a seguito dei risultati delle misure effettuate;
 - a seguito di variazioni quali-quantitative delle materie prime utilizzate;
 - a seguito del manifestarsi di problemi igienico-ambientali.

15.3.4 FUGHE DI BIOGAS DAL TERRENO

Punti di campionamento



È fatto obbligo al Gestore di eseguire la ricerca di eventuali fughe nel sottosuolo mediante 6 punti di controllo esternamente all'area di smaltimento e più precisamente tre intorno all'area della nuova discarica e tre a valle di quella vecchia.

Ogni punto dovrà essere campionato rispettando la seguente procedura:

- a circa 2 m dal limite della discarica dovrà essere praticato un piccolo scavo di 20 x 20 cm e profondità pari a 50 cm;
- con l'utilizzo di una pompa dovrà essere riempito un sacchetto di teldar del volume di circa 10 litri ponendo il tubo di prelievo a circa 5 cm dal fondo dello scavo.

Parametri da analizzare e frequenza delle misure

È fatto obbligo al Gestore di determinare il contenuto di CH₄ per via gascromatografica con cadenza **semestrale** durante la fase di gestione della discarica e frequenza **annuale** durante la post-operativa.

E' fatto obbligo, inoltre al Gestore, di effettuare analisi, con cadenza **settimanale** nella fase di gestione operativa e **mensile** in quella post operativa, del biogas nel sottosuolo (CH₄, CO₂, O₂, LEL, Diff Pressione, P. atm) presso ciascun pozzo di monitoraggio.

È fatto obbligo al Gestore di monitorare le piante presenti intorno alla discarica **semestralmente** in fase di gestione ed con cadenza **annuale** dopo la chiusura, nel loro stato vegetativo al fine di individuare in tempo utile, delle variazioni a carico delle foglie o della pianta nel suo complesso. Alterazioni significative renderanno necessario effettuare la determinazione dei parametri relativi al monitoraggio del biogas nel terreno.

Parametri guida e livelli di guardia

È fatto obbligo al Gestore, relativamente alla presenza di biogas nei punti di campionamento del terreno, di attuare il piano di intervento quando il contenuto di CH₄ raggiunge la soglia di guardia del 10.000 ppm.

Tabella 11 - Marker e livello di guardia

<i>Marker</i>	<i>Livello di guardia</i>
Metano	10.000 ppm

Piano di intervento in caso di superamento dei livelli di guardia relativi alla presenza di biogas nel terreno della discarica

È fatto obbligo al Gestore, qualora i valori riscontrati dovessero superare i livelli di guardia, di operare come segue:

- verificare il corretto funzionamento dell'impianto di estrazione del biogas e del relativo sistema di trattamento (motore/torcia). I controlli dovranno essere mirati a verificare le condizioni ottimali di depressione internamente al corpo discarica con l'utilizzo di un misuratore di pressione/depressione portatile sui punti di campionamento previsti. Dovranno essere verificati inoltre i valori di portata di biogas estratto in base al tenore di metano ed ossigeno presenti nel biogas e confrontati ai valori di pressione/depressione riscontrati sul corpo discarica al fine di ottimizzare (incrementare o ridurre) i valori di portata del biogas estratto. In caso si dovessero riscontrare parti del corpo discarica prive di un sistema di estrazione efficace dovranno essere predisposti gli interventi di ripristino/sostituzione dello stesso (perforazione di nuovi pozzi di estrazione, rifacimento di linee di adduzione gas alla rete di estrazione, ecc.);
- controllo visivo ed olfattivo del terreno circostante l'area del corpo discarica per alcuni chilometri al fine di individuare direzione ed estensione di eventuali fuoriuscite di biogas dal terreno o situazioni anomale sulla vegetazione circostante (asfissia dell'apparato radicale della vegetazione causato dal biogas);
- nel caso in cui i controlli precedenti non dovessero evidenziare anomalie, il Gestore dovrà



eseguire una nuova campagna di analisi mirata all'area interessata al riscontro del valore anomalo;

- nel caso in cui anche la seconda campagna di analisi non confermasse nessuna anomalia, si riterrà chiusa l'anomalia stessa;
- nel caso invece che la seconda campagna evidenziasse valori anomali si dovranno realizzare dei sondaggi nel terreno (trincee/pozzi di esalazione) interessato dalla fuga di biogas al fine di circoscrivere la fuga;
- in base ai riscontri in campo dovrà essere predisposto dal Gestore uno specifico piano di intervento.

15.4 Emissioni in acque di ruscellamento, superficiali e sotterranee

15.4.1 ACQUE DI RUSCELLAMENTO

Punti di campionamento

- E' fatto obbligo al Gestore di effettuare il campionamento delle acque di scorrimento superficiale presso tutti i drenaggi di scarico (incluso il drenaggio proveniente dall'impianto di compostaggio), prima della loro immissione nei fossi naturali, prevedendo i relativi pozzetti di ispezione. I punti da campionare dovranno essere riportati nella Planimetria, aggiornata del monitoraggio di cui alle "Prescrizioni generali" del capitolo "15-MONITORAGGIO";
- E' fatto obbligo al Gestore di effettuare, per ognuno dei punti di immissione, il campionamento al termine della pioggia e dopo circa un'ora;

Parametri da analizzare e frequenza delle misure

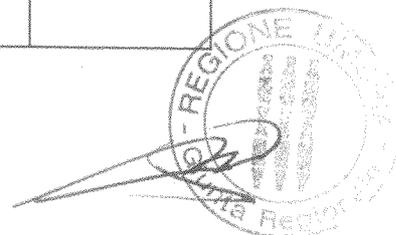
- E' fatto obbligo al Gestore di analizzare i parametri riportati nella **Tabella 12** sottostante con frequenza **trimestrale** per quanto riguarda i parametri del gruppo 1 e **semestrale** per quanto riguarda i parametri del gruppo 2 in fase di gestione operativa, eventuali anomalie riscontrate nelle rilevazioni dei parametri del gruppo 1 renderà necessario comunque effettuare la determinazione dei parametri chimico-fisici del gruppo 2.

Qualora nel mese non si riscontrassero piogge significative, il campionamento potrà non essere effettuato e, comunque, è fatto obbligo al Gestore di comunicarlo nella relazione annuale di cui al punto "f)" del capitolo "6-PRESCRIZIONI GENERALI". Nella fase post-operativa la frequenza di analisi dei parametri fisico-chimici dovrà essere **trimestrale**, per quanto riguarda i parametri del gruppo 1 e **semestrale**, per quanto riguarda i parametri del gruppo 2.

Le metodiche operative di analisi e campionamento dovranno essere quelle dettate dagli allegati alla Parte Terza del D. Lgs. del 3 aprile 2006 n. 152.

Tabella 12 - Analisi delle acque meteoriche di ruscellamento

Parametri fisico-chimici		Frequenze	Metodo analitico di riferimento D.Lgs. 152/06 ed s.m.i.	Livelli di guardia
GRUPPO 1	pH	trimestrale	Potenziometria	$6 \leq x \leq 9$
	COD		Metodo al bicromato di Potassio (ebollizione 2 ore)	mg/L 50



	Azoto ammoniacale, nitrico, nitroso		Spettrofotometria ad assorbimento molecolare	
GRUPPO 2	Conducibilità elettrica a 20°	semestrale in fase di esercizio della discarica e annuale nella fase post-operativa	Elettrometria	1.500 µS/cm
	Cianuri		Spettrofotometria di assorbimento molecolare	
	Idrocarburi alifatici alogenati		Spettrometria IR	
	Tensioattivi		Spettrofotometria di assorbimento molecolare (metodo al blu di metilene)	
	Solfati		Gravimetrico Torbidimetrico	
	Fosfati		Spettrofotometria di assorbimento molecolare	
	Metalli: CrIII, CrVI, Hg, Pb, Cu, Zn, As, Ni, Cd, Fe, Mn, Sn, Al		Spettrofotometria di assorbimento atomico	
	Fenoli		Spettrofotometria di assorbimento molecolare	

Piano d'intervento in caso di emergenza

È fatto obbligo al Gestore, in caso di valori analitici molto diversi da quelli registrati negli anni di monitoraggio delle acque superficiali e di ruscellamento e/o si riverifichi il superamento di uno o più livelli di guardia sopra indicati, dovrà eseguire le seguenti operazioni:

- avvisare immediatamente il Responsabile Tecnico della discarica;
- verificare che le canalette per la raccolta delle acque meteoriche siano in buone condizioni di funzionamento;
- verificare che non vi siano trasudamenti di percolato che possano venire a contatto con le acque di drenaggio superficiali;

A seconda di quanto concluso sulla base delle verifiche condotte, verranno individuate le azioni correttive appropriate.

Sulla vicenda dovranno essere redatti appropriati verbali e relazioni che saranno archiviati tra gli atti dell'impianto.

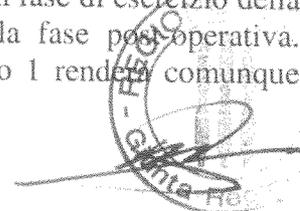
15.4.2 ACQUE SUPERFICIALI

Punti di campionamento

È fatto obbligo al Gestore di campionare le acque di scorrimento superficiale lungo il Torrente Mussino in tre punti: uno a monte della discarica, uno subito dopo la confluenza con il Fosso Covile ed uno a valle della confluenza del fosso indicato nella Planimetria rev 0, Allegato T, *Planimetria rete idrica* come punto 5.

Parametri da analizzare e frequenza delle misure

È fatto obbligo al Gestore di analizzare i parametri riportati nella sottostante Tabella 13. I parametri da controllare sono quelli del gruppo 1 con frequenza **mensile** in fase di esercizio della discarica e **semestrale** (periodi autunno/inverno, primavera/estate) nella fase post-operativa. Eventuali anomalie riscontrate nelle rilevazioni dei parametri del gruppo 1 renderanno comunque



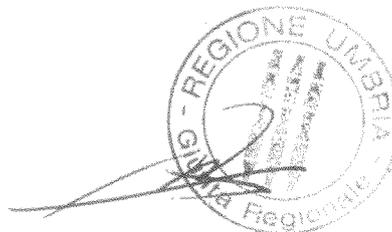
necessario effettuare la determinazione dei parametri fisico-chimici del gruppo 2. Comunque i parametri del Gruppo 2 dovranno essere determinati almeno una volta l'anno.

Tabella 13 - Analisi delle acque superficiali

Parametri fisico-chimici	Frequenze	Metodo analitico di riferimento D.Lgs. 152/06 ed s.m.i.	Tabella 1/A, All. 1 Tabella 1/B All. 2, Parte III D.Lgs. 152/06	Livelli di guardia
GRUPPO 1 pH Conducibilità elettrica 20° D.O. % saturazione O ₂ Temperatura Test tossicologici <i>Daphnia magna</i> (differenza Monte Valle) <i>Microtox</i> ® (differenza Monte Valle)	mensile	Potenziometria	6 ≤ x ≤ 9	
		elettrometria		1500 μS/cm
		Volumetria (metodo di Winkler)	≥ 9 mg/l O ₂	
		Termometria		
GRUPPO 2 Ammoniaca non ionizzata (NH ₃) Ammoniaca totale NH ₄	annuale	Spettrofotometria di assorbimento molecolare (metodo al blu di indofenolo o metodo di Nessler)	0,025 mg/l	0,005 mg/l
		Spettrofotometria di assorbimento molecolare (metodo al blu di indofenolo o metodo di Nessler)	1 mg/l	0,04 mg/l



Azoto nitroso	Spettrofotometria di assorbimento molecolare (metodo alla N-1-naftiletilediammina e sul fanilammide)	0,88 mg/l	0,01 mg/l
Cloruri			
COD	Metodo al bicromato di Potassio (ebollizione 2 ore)		50 mg/l
BOD5	Volumetria (metodo di Winkler) Elettrometria Respirometria	5 mg/l	3 mg/l
Durezza totale	Metodo Complessometrico		
Tensioattivi anionici MBAS	Spettrofotometria di assorbimento molecolare (metodo al blu di metilene)		0,2 mg/l
Cianuri	Spettrofotometria di assorbimento molecolare		
Sostanze solide sospese	Gravimetria	60 mg/l	25 mg/l
Idrocarburi alifatici clorurati	Spettrometria IR		
Idrocarburi policiclici aromatici	Spettrometria IR (previa estrazione con CC14 o solvente equivalente) Esame visivo Esame gustativo	0,2 mg/l	
Oli minerali	Spettrometria IR		
Tensioattivi totali	Spettrofotometria di assorbimento molecolare		
Cloro residuo totale	Spettrofotometria di assorbimento molecolare o volumetria (Metodo DPN: N,N-dietil-p-fenilendiammina)	0,004 mg/l	
Solfati	Gravimetrico Torbidimetrico		



Fosforo totale	Spettrofotometria di assorbimento molecolare (Metodo all'acidofosfomolibdico in presenza di acido ascorbico, previa mineralizzazione)		0,07 mg/l
Mn	Spettrofotometria di assorbimento atomico		
Sn	Spettrofotometria di assorbimento atomico		
Al	Spettrofotometria di assorbimento atomico		
CrVI	Spettrofotometria di assorbimento atomico		
Hg	Spettrofotometria di assorbimento atomico (su vapori freddi)	0,5 µg/l	0,05 µg/l
Pb	Spettrofotometria di assorbimento atomico	50 µg/l	10 µg/l
Cu	Spettrofotometria di assorbimento atomico	40 µg/l	
Zn	Spettrofotometria di assorbimento atomico	400 µg/l	
As	Spettrofotometria di assorbimento atomico	50 µg/l	10 µg/l
Ni	Spettrofotometria di assorbimento atomico	75 µg/l	20 µg/l
Cd	Spettrofotometria di assorbimento atomico	2,5 µg/l	0,2 µg/l
Fe	Spettrofotometria di assorbimento atomico		
Cr totale	Spettrofotometria di assorbimento atomico	100 µg/l	50 µg/l
Composti fenolici	Spettrofotometria di assorbimento molecolare		0,01 mg/l
T.O.C.			



Monitoraggio biologico	Frequenze	Metodo analitico di riferimento D.Lgs. 152/06 ed s.m.i.
Coliformi totali e fecali	trimestrale in fase di esercizio della discarica, semestrale nella fase post-operativa per i primi 5 anni e poi annuale	Metodo MPN
Streptococchi fecali		Metodo MPN
Salmonella		Metodo MF
Indice biotico esteso (I.B.E.)	annuale in fase di esercizio della discarica, ogni 3 anni nella fase post-operativa	I.B.E.: Ghetti, 1997

- È fatto obbligo al Gestore di effettuare la determinazione dei parametri fisico-chimici del gruppo 2 della Tabella 13 di cui sopra in seguito al riscontro di eventuali anomalie riscontrate nelle analisi relative al monitoraggio biologico. Il monitoraggio biologico delle acque, dovrà essere effettuato campionando il Torrente Mussino in periodo di morbida e di magra.

- E' fatto obbligo al Gestore, attraverso il calcolo dell'**Indice biotico esteso** (I.B.E.: Ghetti, 1997), di formulare diagnosi della qualità dell'ambiente del Torrente Mussino confrontando i risultati con quelli rilevati a suo tempo dall'ARPA e procedendo al campionamento nel medesimo punto di prelievo.

I punti di campionamento dovranno essere i seguenti:

- uno a monte dell'impianto di Pietramelina;
- uno subito dopo la confluenza con il Fosso Covile;
- uno a valle della confluenza del fosso indicato nella Planimetria rev 0, Allegato T, *Planimetria rete idrica* come punto 5.

- È fatto obbligo al Gestore di applicare il **metodo di campionamento** della comunità di macroinvertebrati bentonici da applicare dovrà prevedere l'utilizzo di un retino a maglie di circa 0.3 mm di lato che dovrà essere posizionato controcorrente ben appoggiato sul fondo, smuovere il sedimento di fondo (sabbia, ghiaia, massi) con i piedi, in modo da convogliare i macroinvertebrati nel retino. L'operazione dovrà essere ripetuta lungo un transetto, per campionare tutti i possibili microhabitat. Terminata la fase di raccolta del campione il Gestore dovrà procedere, sempre sul campo, al riconoscimento e alla classificazione degli organismi campionati (gli organismi vivi sono più facilmente identificabili). Gli organismi della comunità dovranno essere fissati in alcool etilico al 70%, per l'identificazione tassonomica.

15.4.3 ACQUE SOTTERRANEE



Punti di campionamento

I controlli della qualità dell'acqua di falda dovranno essere effettuati nel pozzo piezometrico a monte dell'impianto e nei 4 piezometri situati a valle, in particolare:

- a- Pozzo piezometrico a monte della discarica (P5)
- b- Pozzi piezometrici a valle della discarica (P1 - P3 - P4).

Il pozzo P5, per la sua ubicazione defilata rispetto alla discarica, fungerà da "bianco" per i parametri chimici.

È fatto pertanto obbligo al Gestore di individuare con apposita indagine idrogeologica da presentare entro 30gg. dal rilascio del presente atto, alla Regione dell'Umbria, alla Provincia di Perugia e all'ARPA competente per territorio, eventuali pozzi di privati allo scopo di valutare in quelli ritenuti di maggiore significatività, i parametri della sottostante Tabella 14, **una volta l'anno**, nella fase di gestione operativa e poi sempre con frequenza **annuale per i primi 5 anni e biennale** in seguito nella fase di gestione post-operativa.

Parametri da analizzare e frequenza delle misure

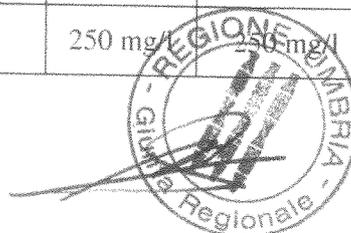
È fatto obbligo al Gestore di monitorare nelle acque sotterranee i seguenti parametri elencati nella sottostante Tabella 14. I parametri fondamentali indicati con il simbolo "*" ed i parametri microbiologici, dovranno essere rilevati con frequenza **trimestrale**, durante la gestione operativa della discarica e **semestrale** in quella post-operativa. Gli altri parametri devono essere rilevati in caso di sospetto inquinamento e comunque almeno **una volta l'anno**.

Oltre alla composizione delle acque dovrà essere controllato, in tutti i pozzi, anche il livello piezometrico con frequenza **mensile** in fase operativa e **semestrale** nella post operativa.

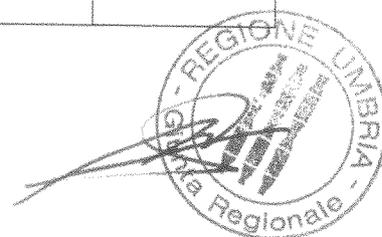
Tabella 14 - Analisi fisico-chimiche e microbiologiche delle acque sotterranee

(ai sensi del D.Lgs. 36/03, Allegato 2)

Parametri fisico-chimici	Frequenza campionamento	Metodo analitico di riferimento D. Lgs. 152/06 ed s.m.i.	Livelli di guardia	CSC Tabella 2, All. 5 Parte IV, Titolo V D.Lgs. 152/06
pH	Trimestrale in fase di gestione operativa e semestrale in fase di gestione post-operativa	Potenziometria	$6 \leq x \leq 9$	
*temperatura		Termometria		
*Conducibilità elettrica 20°C		Elettrometria	2000 μ S/cm	
*Ossidabilità Kübel		Metodo di Kubel		
BOD5	Annuale	Volumetria (metodo di Winkler) Elettrometria	30 mg/l	
T.O.C.		Respirometria		
Ca, Na, K, Mg		pm		
	Trimestrale in fase di gestione operativa e semestrale in fase di gestione post-operativa	Spettrofotometria di assorbimento atomico		
*Cloruri		Spettrofotometria di assorbimento molecolare o volumetria (Metodo DPN: N,N-dietil-p-fenilendiammina)		
*Solfati		Gravimetrico Torbidometrico	250 mg/l 250 mg/l	



Fluoruri	Annuale	Spettrofotometria di assorbimento molecolare Elettrometria		1500 µg/l
IPA		Spettrometria IR (previa estrazione con CC14 o solvente equivalente) Esame visivo Esame gustativo		
* Fe	Trimestrale in fase di gestione operativa e semestrale in fase di gestione post-operativa	Spettrofotometria di assorbimento atomico		200 µg/l
* Mn		Spettrofotometria di assorbimento atomico		50 µg/l
As	Semestrale	Spettrofotometria di assorbimento atomico		10 µg/l
Cu		Spettrofotometria di assorbimento atomico		1000 µg/l
Cd		Spettrofotometria di assorbimento atomico		5 µg/l
Cr totale		Spettrofotometria di assorbimento atomico		50 µg/l
Cr VI		Spettrofotometria di assorbimento atomico		5 µg/l
Hg		Spettrofotometria di assorbimento atomico (su vapori freddi)		1 µg/l
Ni		Spettrofotometria di assorbimento atomico		20 µg/l
Pb		Spettrofotometria di assorbimento atomico		10 µg/l
Zn		Spettrofotometria di assorbimento atomico		3000 µg/l
Cianuri liberi		Spettrofotometria di assorbimento molecolare		50 µg/l
*Azoto ammoniacale (come NH ₄)	Trimestrale in fase di gestione operativa e semestrale in fase di gestione post-operativa	Spettrofotometria di assorbimento molecolare (metodo al blu di indofenolo o metodo di Nessler)	10 mg/l	
*Azoto nitroso		Spettrofotometria di assorbimento molecolare (metodo alla N-1-naftiletilen-diammina e sul fenilammide)	0,25 mg/l	500 µg/l
*Azoto nitrico		Spettrofotometria di assorbimento molecolare		



Composti organoalogenati compreso il (cloruro di vinile)	Annuale	Spettrometria IR		10 µg/l
Pesticidi fosforati e totali		Gascromatografia		
Solventi organici aromatici - Benzene		Gascromatografia accoppiata		1 µg/l
Solventi organici aromatici - Etilbenzene		Gascromatografia accoppiata		50 µg/l
Solventi organici aromatici - Stirene		Gascromatografia accoppiata		25 µg/l
Solventi organici aromatici - Toluene		Gascromatografia accoppiata		15 µg/l
Solventi organici aromatici - Para-Xilene		Gascromatografia accoppiata		10 µg/l
Solventi organici azotati				
Solventi clorurati				
Fosfati			Spettrofotometria di assorbimento molecolare (Metodo all'acidofosfomolibdico in presenza di acido ascorbico, previa mineralizzazione)	
Parametri microbiologici				
Coliformi totali	Annuale	Metodo MPN		
Coliformi fecali		Metodo MPN		
Streptococchi fecali		Metodo MPN		
Salmonella		Metodo MF		

*Parametri * = Parametri fondamentali*

- Per tutti i pozzi piezometrici dovranno essere, inoltre, misurati i parametri seguenti:

1. pH
2. NO₂
3. NH₃

con frequenza **trimestrale** durante la gestione operativa della discarica per disporre d'indicatori di inquinamento organico ed inorganico in tempi ravvicinati e **semestralmente** in quella post-operativa.

- È fatto obbligo al Gestore di seguire le metodiche operative di analisi e campionamento riportate negli allegati alla Parte Terza del D. Lgs. del 3 aprile 2006 n. 152 ed s.m.i..

Piano d'intervento in caso di emergenza

E' fatto obbligo al Gestore in caso di **accertamento definitivo** dell'inquinamento di attivarsi per:

- 1) realizzazione di una serie di altri piezometri analoghi a quello in cui è stato rilevato il superamento dei livelli di guardia posizionati ai lati dello stesso, sempre a ridosso del perimetro



esterno della discarica, con interasse di circa m. 20 allo scopo di poter accertare e definire l'estensione della contaminazione;

-2) realizzazione di una batteria di pozzi sulla mezzeria tra due piezometri su tutto il fronte interessato dalla contaminazione delle acque sotterranee, dotati di idonea pompa sommersa;

-3) emungimento dei pozzi con attivazione delle pompe regolate per il prelievo di portate tali da determinare solo un modesto abbassamento del livello dell'acqua nei piezometri a lato dei pozzi; dette acque dovranno essere, previa idonea analisi, inviate in apposito impianto di depurazione debitamente autorizzato;

-4) mantenimento in funzione dell'emungimento fino a quando i livelli di contaminazione non saranno scesi ai valori consentiti dalla legge;

Inoltre, in fase di gestione e post-gestione della discarica, in caso di **pericolo di contaminazione** della falda acquifera, il Gestore dovrà:

-a) nel caso di rottura del sistema di impermeabilizzazione del bacino di fondo, cessare immediatamente l'alimentazione dei rifiuti sul settore in oggetto, predisponendo ove possibile, l'allestimento di un eventuale settore adiacente per lo spostamento dei rifiuti conferiti nel settore dove occorre intervenire per la verifica del danno e la definizione degli interventi correttivi.

-b) nel caso di rottura accidentale del sistema di raccolta o collettamento del percolato, il Gestore, dovrà drenare lo stesso in attesa del ripristino del sistema, attraverso le seguenti operazioni:

- indagine preliminare volta a definire la zona o il settore del fondo discarica dove ristagna il percolato e il relativo battente idraulico, attraverso rilievi dei livelli piezometrici nei pozzi di interconnessione verticale delle reti del biogas e percolato;

- eventuale perforazione di altri pozzi-piezometri sul corpo discarica, avendo attenzione a non arrivare ad interessare l'impermeabilizzazione artificiale del fondo, qualora i rilievi di cui al punto precedente non risultassero sufficienti, per avere una chiara identificazione delle zone o settori e dei battenti dove ristagna il percolato;

- eliminazione del battente di ristagno del percolato sul fondo attraverso il ripristino dell'efficienza del sistema di drenaggio e raccolta dello stesso con impiego di efficaci dispositivi di lavaggio in pressione delle principali tubazioni, fessurate e non, della rete nella zona o settori interessati dal problema;

- installazione di idonee pompe sommerse all'interno dei pozzi di interconnessione verticale delle reti di biogas e percolato e degli altri pozzi-piezometri di cui sopra, qualora non risultasse possibile recuperare una soddisfacente funzionalità del sistema di drenaggio del percolato sul fondo discarica tale da risolvere il problema;

- relativamente all'area di ampliamento della discarica che non poggia su quella esistente, l'eventuale eliminazione del drenaggio diffuso di "sottotelo/sottosuolo" (geodreno) dovrà essere effettuata con iniezione di fanghi bentonitici o resine speciali per ottenere un'ulteriore impermeabilizzazione artificiale del fondo, qualora si abbia ragione di ritenere che l'integrità dell'impermeabilizzazione del fondo discarica sia fortemente e diffusamente compromessa.

Al fine di valutare l'eventuale rilascio di inquinanti nella falda idrica sotterranea, verranno effettuati i controlli di cui sopra relativi ai parametri della **Tabella 14** (parametri fondamentali).



Nel caso i controlli analitici periodici sulla falda rilevassero, su uno o più parametri guida, valori di inquinanti superiori ai livelli di guardia indicati nella medesima tabella, il personale addetto alla gestione della discarica provvederà ad eseguire le seguenti operazioni:

- avvisare immediatamente il Responsabile Tecnico dell'impianto;
- espurgo del piezometro/piezometri che hanno evidenziato l'anomalia;
- ripetere immediatamente il controllo analitico sui piezometri interessati estendendo le analisi a tutti i parametri della **Tabella 14**;
- analizzare la qualità dell'acqua di falda a monte, per la verifica di un eventuale inquinamento già presente a monte del sito;
- ripetizione delle analisi entro una settimana, atte a confermare il trend del valore alterato;
- nel caso di rientro del valore anomalo, l'anomalia sarà considerata chiusa;
- nel caso dovesse confermarsi il valore anomalo dovrà essere valutata, mediante la rete di controllo esistente e nuove campagne di analisi, l'effettivo apporto inquinante originato dal corpo discarica in modo da escludere altre cause scatenanti il dato anomalo;
- qualora si evidenziasse come causa dell'inquinamento in atto la discarica, verranno coinvolte le autorità competenti;
- intervento di risanamento dell'area così come ai successivi punti;

Interventi di risanamento

In funzione della gravità e della vastità del fenomeno dovranno essere adottati i seguenti piani di intervento di emergenza:

Inquinamento puntuale (rilevabile in un solo piezometro):

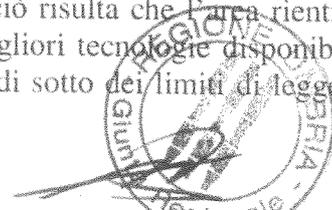
- eventuale intensificazione della frequenza di emungimento del percolato dal sotto-bacino nel quale si è verificata la perdita;
- spurgo in continuo del piezometro contaminato e stoccaggio dell'acqua contaminata in vasche (ad esempio quelle per l'accumulo del percolato), poi smaltita come rifiuto;
- monitoraggio chimico settimanale dei piezometri a valle mediante l'utilizzo di 2/3 parametri-spia, da determinarsi in funzione della tipologia di inquinamento.

Inquinamento diffuso (in 2 o più piezometri):

- eventuale intensificazione della frequenza di emungimento del percolato dal sotto-bacino nel quale si è verificata la perdita;
- studio idrogeologico e di modellazione della diffusione del contaminante al fine di valutare la necessità o meno di scavare nuovi pozzi a valle per creare una barriera idraulica;
- nel caso di portate significative di acqua contaminata prelevata, installazione di un impianto di depurazione in sito che tratti tali acque prima del loro scarico entro i limiti di legge nei fossi circostanti (la zona non è fornita di pubblica fognatura). Dal punto di vista processistico, le fasi depurative saranno correlate alla tipologia ed al grado di contaminazione rilevato. In attesa del suo approntamento, l'acqua prelevata sarà stoccata in cisterne e smaltita come rifiuto;
- monitoraggio chimico settimanale dei piezometri a valle mediante l'utilizzo di 2/3 parametri-spia, da determinarsi in funzione della tipologia di inquinamento.

15.5 Emissioni sonore

il Comune di Perugia ha provveduto alla zonizzazione del territorio comunale ai sensi del DPCM 1/3/1991, L.Q. 447/95 e successivi decreti di attuazione, D.P.R. 142/2004, L.R. 8/02 e relativo Regolamento regionale di attuazione n. 1 del 13/08/2004 e da ciò risulta che l'area rientra nella classe V. Pertanto è fatto obbligo al Gestore di utilizzare le migliori tecnologie disponibili, allo scopo di abbattere le emissioni sonore, in modo da rientrare al di sotto dei limiti di legge per la



classe V del D.P.C.M. 14/11/1997, prodotte dai gruppi elettrogeni connessi all'impianto di biogas, dall'impianto di trattamento del percolato e dall'impianto di compostaggio.

E' fatto obbligo al Gestore di effettuare, al momento della messa in esercizio dei 4 nuovi gruppi elettrogeni, la valutazione di impatto acustico contenente almeno la valutazione del livello di rumore ambientale nei vari punti di misurazione, notturno e diurno ed i relativi differenziali dell'intero complesso impiantistico soggetto ad AIA.

E' fatto obbligo al Gestore di effettuare **ogni tre anni**, ai sensi della Legge 26 ottobre 1995, n. 447, una valutazione d'impatto acustico ed ogni volta venga inserito un nuovo macchinario nel ciclo di lavorazione, detta indagine, relativa all'intero complesso impiantistico soggetto ad AIA, dovrà essere inviata alla Regione dell'Umbria, al Comune di Perugia, alla sezione territoriale dell'ARPA ed alla Provincia di Perugia.

15.6 Emissioni suolo e sedimenti

15.6.1 SUOLO

Punti di campionamento

- È fatto obbligo al Gestore di effettuare analisi su campioni di terreno da prelevare ad almeno 50 metri dal limite della discarica. Per valutare l'eventuale dispersione di inquinanti nel terreno circostante la discarica, il Gestore dovrà monitorare due siti posti lungo le due direttrici dominanti dei venti.

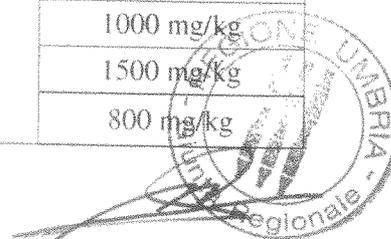
- È fatto obbligo al Gestore di effettuare i campionamenti secondo la metodologia di seguito descritta: le analisi dovranno essere effettuate su campioni di terreno da prelevare su una superficie di circa 25 mq. ad una profondità compresa tra 0 e 10 cm., avendo cura di pulire manualmente lo strato superficiale. Il campionamento dovrà essere effettuato manualmente con una sennola di materiale plastico o con attrezzatura in acciaio inox ed il campione dovrà essere immediatamente introdotto nel contenitore sigillato. In laboratorio il campione dovrà essere essiccato in stufa ventilata a 40° per una settimana almeno e poi setacciato con vaglio in teflon avente maglie di mm. 2 di apertura. Il passante ottenuto dopo quartazione ed omogeneizzazione dovrà essere conservato in contenitori in materiale plastico. Con un'ulteriore quartatura si otterrà il campione da analizzare, alcuni grammi dovranno essere macinati fino ad ottenere una frazione minore o uguale a 150µ.

Parametri da analizzare e frequenza delle misure

È fatto obbligo al Gestore di analizzare i parametri indicati nella sottostante **Tabella 15** e la frequenza di analisi dovrà essere **semestrale** in fase di gestione operativa e **annuale** in fase di gestione post-operativa.

Tabella 15 – Parametri da analizzare, frequenze e livelli di guardia

<i>Analisi chimiche sul terreno</i>	<i>Frequenze</i>	<i>Livelli di guardia</i>	<i>Metodo analitico di riferimento</i>	CSC D. Lgs. 152/06 Parte IV, Titolo 5, All. 5B
Residuo a 105°	semestrale in fase di gestione operativa e annuale in fase di gestione post-operativa	-	Metodi ufficiali di analisi chimica dei suoli (supplemento ordinario G.U. n. 248 del 21/10/1999)	
Cadmio		2 mg/kg		15 mg/kg
Rame		120 mg/kg		600 mg/kg
Mercurio		1 mg/kg		5 mg/kg
Nichel		120 mg/kg		500 mg/kg
Piombo		100 mg/kg		1000 mg/kg
Zinco		150 mg/kg		1500 mg/kg
Cromo totale		150 mg/kg		800 mg/kg



Cromo VI		2 mg/kg		15 mg/kg
Fe				
Mn				

Punti di campionamento

- È fatto obbligo al Gestore di prelevare i campioni negli stessi punti di prelievo dei campioni relativi alle acque superficiali e cioè lungo il Torrente Mussino:
 - uno a monte dell'impianto di Pietramelina;
 - uno subito dopo la confluenza con il Fosso Covile;
 - uno a valle della confluenza del fosso indicato nella Planimetria rev 0, Allegato T, *Planimetria rete idrica* come punto 5.

Ovvero tali punti devono considerarsi di riferimento in quanto, nelle vicinanze, dovranno essere individuati i punti di accumulo dei sedimenti fini. Le analisi dovranno essere effettuate possibilmente nel periodo di morbida e di magra del corso d'acqua.

Parametri da analizzare e frequenza delle misure

- È fatto obbligo al Gestore di analizzare i parametri indicati nella sottostante Tabella 16a e la frequenza di analisi dovrà essere **semestrale** in fase di gestione operativa e **annuale** in fase di gestione post-operativa. Nel caso di risultato anomalo dovranno essere eseguite le determinazioni della tabella 16b. E' fatto obbligo altresì al Gestore di determinare tutti i parametri della tabella 16b nel primo monitoraggio che sarà effettuato dopo il rilascio della presente autorizzazione.

Tabella 16a- Parametri da analizzare e relative frequenze

<i>Analisi sul sedimento</i> Test tossicologici	<i>Frequenze</i>
<i>Daphnia magna</i> (differenza Monte Valle)	semestrale in fase di gestione operativa e annuale in fase di gestione post-operativa.
<i>Microtox®</i> (differenza Monte Valle)	



Tabella 16b– Parametri da analizzare

<i>Analisi sul sedimento</i>	<i>Livelli di guardia</i>	<i>CSC D. Lgs. 152/06 Parte IV, Titolo 5, All. 5A</i>
Analisi chimiche		
Residuo a 105°		
Cadmio	5 mg/kg	2 mg/kg
Rame		120 mg/kg
Mercurio	1 mg/kg	1 mg/kg
Nichel		120 mg/kg
Piombo		100 mg/kg
Zinco	150 mg/kg	150 mg/kg
Cromo totale		150 mg/kg
Cromo VI		2 mg/kg
TOC		
Analisi ecotossicologiche per la verifica della qualità biologica		
Test cronico di tossicità a lungo termine: <i>Test Ostracodtoxit</i>		Ostracodtoxit: per la definizione della tossicità cronica attraverso il rilevamento degli effetti indotti sulla sopravvivenza e sull'accrescimento del crostaceo <i>Heterocypris incongruens</i> ;
Test di fitotossicità: inibizione della germinazione e allungamento radicale in Cucumis sativus L. (Cetriolo), Lepidium sativum L. (Crescione), Sorghum saccharatum Moench (Sorgo)		saggio di fitotossicità annualmente con il metodo UNICHIM Metodo 1651 – 2003, della durata di 72 ore, in termostato con regolazione della temperatura a (25 ± 2)°C senza ventilazione né illuminazione: ciò consentirà di rilevare contemporaneamente l'effetto sulla germinazione e sull'allungamento



		radicale, espresso come Indice di Germinazione percentuale (IG%).
--	--	---

15.7 Gestione percolato

Punti di campionamento

- E' fatto obbligo al Gestore di campionare i seguenti punti:
 - (PE1) vasca di accumulo del percolato esistente a valle e relativo alla parte già coltivata della discarica, prima del trattamento all'impianto di depurazione;
 - (PE2) cisterne di raccolta del percolato proveniente dall'ultimo ampliamento;
 - (SC) pozzetto all'uscita dalle cisterne di stoccaggio dell'effluente depurato, prima dello scarico nel Fosso Covile o dell'utilizzo del percolato chiarificato per l'abbattimento delle polveri;

I livelli della vasca di raccolta e stoccaggio del percolato dovrà essere controllato in continuo. Inoltre dovranno essere controllati i volumi del chiarificato all'uscita dall'impianto di trattamento.

Parametri da analizzare e frequenza delle misure

E' fatto obbligo, altresì al Gestore, di analizzare nei punti **PE1** e **PE2** i parametri riportati nella sottostante **Tabella 17**. La frequenza di analisi della composizione dovrà essere **trimestrale** in fase operativa e **semestrale** nella gestione post-operativa.

Oltre alla composizione dovrà essere misurato anche il volume di percolato prodotto rispettando una frequenza **mensile** durante la fase operativa e **semestrale** durante la post-operativa.

Le quantità dovranno essere correlate ai dati meteo-climatici al fine di effettuare il bilancio idrogeologico del percolato che terrà conto, in fase di esercizio, dell'ampiezza del fronte di coltivazione nell'evoluzione dell'accumulo e in fase di post chiusura, della riduzione delle infiltrazioni superficiali per effetto della copertura finale.

Nel punto **SC** dovrà essere posizionato un analizzatore che dovrà monitorare ogni 15 minuti i parametri ammoniacale e conducibilità elettrica. Inoltre, nello stesso punto di campionamento **SC**, dovrà essere effettuato, **trimestralmente** durante la gestione operativa e **semestralmente** durante la post-operativa, le analisi dei parametri presenti in Tabella 4 Allegato V della Parte Terza del D. Lgs. 152/06, rispettandone i relativi limiti. Inoltre, con le tempistiche sopra indicate dovranno essere effettuate le analisi dei parametri seguenti:

Tabella 17 – Analisi chimico-fisiche sul percolato

<i>Parametri</i>
pH
COD
Conducibilità elettrica specifica
Azoto ammoniacale
Fenoli totali



Cloruri
Metalli: Cr totale, Hg, Ni, Cd, Pb, Cu, Zn, As, Fe
Coliformi fecali
Coliformi totali
Streptococchi fecali

I valori dei diversi parametri dovranno essere valutati in rapporto a quelli relativi alle acque sotterranee e superficiali onde evidenziare eventuali perdite del percolato e permettere di modulare l'intervento più adeguato.

Piano d'intervento in caso di emergenza

E' fatto obbligo, in caso che i valori analitici siano molto diversi da quelli registrati negli anni di monitoraggio del percolato, di provvedere ad eseguire le seguenti operazioni:

- avvisare immediatamente il Responsabile Tecnico della discarica;
- verificare che i rifiuti conferiti rispondano ai requisiti specificati nell'autorizzazione, eventualmente mediante controlli da effettuarsi presso il produttore;
- verificare che le operazioni di abbancamento e compattazione dei rifiuti siano svolte correttamente;
- ricerca del punto o dei punti di dispersione tramite tecnologie adeguate e specialistiche quali: indagini geoelettriche, sistemi di micro-telecamere, strumenti di rilevazione gas, ecc;

A seconda di quanto concluso sulla base delle verifiche condotte, dovranno essere individuate le azioni correttive appropriate (sistemazione dei punti di dispersione, isolamento e c/o confinamento della dispersione, eventuale bonifica).

Sulla vicenda dovranno essere redatti appropriati verbali e relazioni che dovranno essere archiviati tra gli atti dell'impianto.

15.8 Gestione stabilità corpo della discarica

15.8.1 MONITORAGGIO TOPOGRAFICO

- E' fatto obbligo al Gestore di eseguire una campagna topografica dell'area della discarica come di seguito riportato:

Tabella 18 - Parametri relativi al corpo della discarica

Monitoraggio	Frequenza	
	GESTIONE OPERATIVA	GESTIONE POST-OPERATIVA
Struttura e composizione del corpo della discarica (morfologia della discarica, volumetria occupata dai rifiuti e quella ancora disponibile per il deposito di rifiuti)	annuale	
Comportamento di assestamento del corpo della discarica	semestrale	Semestrale per i primi 3 anni, poi annuale

15.8.2 MONITORAGGIO GEOTECNICA

- E' fatto obbligo al Gestore di verificare **annualmente**, in corso d'opera, la stabilità del fronte dei rifiuti scaricati e la stabilità dell'insieme terreno di fondazione-discarica, con particolare riferimento alla stabilità dei pendii e delle coperture ai sensi del Decreto del Ministro dei



Lavori Pubblici in data 11 marzo 1988, lettera I, pubblicato nella Gazzetta ufficiale n. 127 del 1° giugno 1988.

- E' fatto altresì obbligo al Gestore di effettuare, con cadenza **semestrale** in fase operativa ed **annuale** in quella post-operativa, misure sui n.5 inclinometri posizionati sull'argine di contenimento, sui n.6 piezometri elettrici ed sui n. 34 capisaldi così come individuati nella Planimetria Tav 15.1 allegata al Piano di monitoraggio del 9/3/2006. L'ubicazione di tutti i punti di campionamento di cui sopra dovrà essere riportata nella Planimetria aggiornata del monitoraggio di cui alle "Prescrizioni generali" del capitolo "15-MONITORAGGIO", al fine di verificare l'insorgere di eventuali movimenti, rispettivamente, profondi e superficiali, del corpo in terra dell'argine stesso.
- E' fatto obbligo al Gestore di condurre le analisi di stabilità in condizioni dinamiche, introducendo le variabili di accelerazione indotta dall'evento sismico di più alta intensità prevedibile ed adeguando le eventuali strutture in muratura da realizzare alle disposizioni previste dal Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici in data 16 gennaio 1996, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 29 del 5 febbraio 1996, considerato che l'impianto ricade in un Gestore soggetto a rischio sismico di II°, così come elencato nei Decreti del Ministro dei Lavori Pubblici in data 5 marzo 1984, pubblicati nella Gazzetta Ufficiale n. 91 del 31 marzo 1984.

15.8.3 MONITORAGGIO SCARPATE

E' fatto obbligo al Gestore di eseguire:

- Monitoraggio superficiale: frequenza giornaliera in gestione operativa;
- Monitoraggio sistematico: frequenza bimestrale in gestione operativa e semestrale durante la gestione post-operativa.

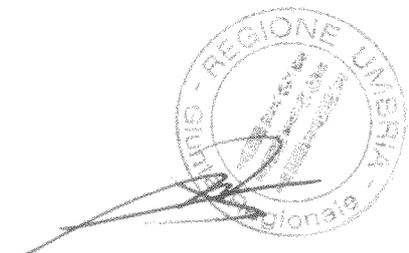
Queste operazioni dovranno essere completate da documentazione fotografica che descriva la situazione visualizzata;

- È fatto obbligo al Gestore di ricoprire le superfici soggette a rapida erosione.

Piano d'intervento di emergenza

È fatto obbligo al Gestore, nel caso di riscontro del rischio di instabilità degli elementi strutturali dell'opera, di attivare le seguenti procedure correttive:

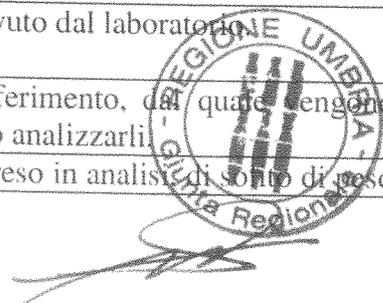
- avvisare immediatamente il Responsabile Tecnico;
- effettuare un'indagine maggiormente approfondita al fine di individuare le azioni correttive appropriate;
- ripristino della funzionalità del sistema di copertura finale al fine di limitare l'infiltrazione delle acque meteoriche nel corpo rifiuti;
- verificare il sistema di allontanamento delle acque meteoriche al fine di limitare l'infiltrazione nel corpo rifiuti;
- garantire la sicurezza degli operatori presenti in discarica.



ALLEGATO 1 - GLOSSARIO DEI TERMINI IPPC

Accreditamento (di un laboratorio di verifica)	riconoscimento ufficiale che un laboratorio di verifica è competente in materia di test specifici o di modelli specifici di test.
Accuratezza	è associata ai valori misurati. È una valutazione di quanto una misurazione è vicina al valore vero o accettato. Preparazioni chimiche di purezza e/o concentrazione provata sono utilizzate per valutare l'accuratezza; queste preparazioni, conosciute come "standard", sono analizzate utilizzando lo stesso metodo con il quale sono misurati i campioni. L'accuratezza non deve essere mai confusa con la precisione: la precisione misura quanto i risultati analitici possono essere riproducibili.
Analisi	caratterizzazione della natura di un campione. Analisi versus valutazione: una valutazione ufficiale e solitamente quantitativa degli effetti di un'azione (come nelle analisi di rischio e nelle analisi d'impatto).
Approvazione	(di un laboratorio di verifica): autorizzazione rilasciata dall' autorità competente ad un laboratorio di verifica per effettuare le analisi di legge, i controlli o le ispezioni in un campo specifico.
Approvazione	(di un prodotto, processo o servizio): autorizzazione rilasciata per un prodotto, processo o servizio di essere commercializzato o di essere utilizzato per lo scopo dichiarato o secondo condizioni stabilite.
Autocontrollo	monitoraggio di emissioni industriali da parte del Gestore dell'impianto, effettuato in base a un programma di campionamento appropriato, definito e concordato, e in base a protocolli di misura riconosciuti (norme o metodi analitici dimostrati o metodi di calcolo/stima). I gestori possono anche affidare il loro autocontrollo ad un soggetto esterno.
Autorità competente	l'amministrazione che effettua la procedura relativa all'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi delle vigenti disposizioni normative
Autorità di controllo	agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente incaricate dall'autorità competente di partecipare, ove previsto, e/o accertare la corretta esecuzione del piano di controllo e la conformità dell'impianto alle prescrizioni contenute nell'AIA.
Autorizzazione (permesso IPPC)	una decisione scritta (o più decisioni) o parte di essa che contiene l'autorizzazione a gestire tutto o una parte dell'impianto, fissando le condizioni che garantiscono che l'impianto sia conforme ai requisiti della Direttiva. Una autorizzazione/permesso può coprire uno o più impianti o parti di impianti nello stesso sito gestiti dallo stesso operatore.
Bilancio di massa	approccio al monitoraggio, consistente nel calcolo degli ingressi, degli accumuli, delle uscite e della generazione o distruzione della sostanza interessata, classificando la differenza calcolata come rilascio nell'ambiente. Il risultato di un bilancio di massa è solitamente una piccola differenza tra grandi quantità di ingresso e di uscita, considerando anche le incertezze coinvolte. Quindi, i bilanci di massa sono applicabili in pratica solo quando possono essere determinate con precisione quantità precise in ingresso e in uscita e le incertezze.
Buona pratica	un approccio che fornisce una buona struttura di riferimento per una determinata attività. Essa non preclude altri approcci che possono essere più appropriati per una certa prescrizione.
Calibrazione	insieme di operazioni che stabiliscono, sotto condizioni specifiche, la

	differenza sistematica che può esistere tra i valori di un parametro da misurare e quelli indicati dal sistema di misura (con i valori corrispondenti disponibili come riferimento ad un sistema specifico di "riferimento", incluso i materiali di riferimento e i loro valori provati). Nota: Il risultato di una calibrazione permette o l'attribuzione dei valori dei parametri misurati o la determinazione di fattori di correzione.
Campagna di monitoraggio	misure fatte in risposta ad una necessità o a un interesse per ottenere ulteriori informazioni fondamentali oltre a quello che il monitoraggio di routine /convenzionale fornisce. Esempi sono la campagna di monitoraggio durante un particolare periodo di tempo per valutare incertezze, variazioni nel comportamento delle emissioni, il contenuto chimico o l'effetto eco-tossicologico delle emissioni secondo metodi di analisi più avanzati.
Campionamento	processo per il quale una porzione di sostanza, materiale o prodotto viene prelevata per formare un campione rappresentativo, con lo scopo di esaminare la sostanza, il materiale, o il prodotto in questione. Il piano di campionamento, il campionamento e le considerazioni analitiche devono sempre essere considerate contemporaneamente.
Campionamento in continuo	campionamento su di una base continua, senza interruzioni, di una porzione di un effluente, che può essere continuo o discontinuo. Una porzione del flusso è prelevata ogni volta che si verifica uno scarico. Possono essere individuati due formati:
Campionamento continuo proporzionale alla portata	quando un campione continuo è prelevato in modo proporzionale alla portata dell'effluente
Campionamento continuo ad intervalli di tempo fissati	quando uguali volumi sono prelevati ad intervalli di tempo fissati.
Campionamento isocinetico	tecnica di campionamento dove la velocità con la quale il campione entra nel beccuccio di campionamento eguaglia la velocità di flusso nella sonda.
Campionamento periodico (campionamento discreto / individuale / separato / discontinuo / brusco / immediato)	campioni individuali prelevati in lotti, dipendenti dal tempo o dal volume effluente. Si possono identificare tre formati: campionamento periodico dipendente dal tempo: campioni discreti di ugual volume vengono prelevati ad intervalli regolari di tempo campionamento periodico proporzionale al flusso: campioni discreti di volumi variabili proporzionali al flusso vengono prelevati ad intervalli regolari di tempo campioni periodici prelevati ad intervalli regolari di flusso: campioni discreti di ugual volume vengono prelevati dopo il passaggio di un volume stabilito.
Campionamento sistematico	una tecnica di campionamento usata per ottenere campioni, selezionando ogni elemento k-esimo in una lista, una sequenza, un'area, un lotto ecc. Un campione sistematico viene scelto con uno schema ciclico di campionamento, per esempio scegliendo ogni ventesimo dato per avere un 5 % del campione.
Campione: campione di laboratorio	campione o sottocampione(i) inviato o ricevuto dal laboratorio
Campione: campione di prova	campione, preparato dal laboratorio di riferimento, dal quale vengono presi dei campioni di prova per esaminarli o analizzarli.
Campione: porzione di	quantità o volume del campione di prova preso in analisi di solito di peso



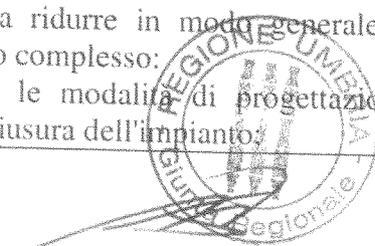
prova	e volume noti.
Campione: campione primario o campione di campo	ottenuto in base al piano di campionamento spaziale aggregando unità di campioni presi in siti specificati e/o in base al piano di campionamento temporale, aggregando unità di campioni presi in un sito/i precisi e in specifici momenti. Nel processo analitico il campione di campo diventa alla fine il campione(i) di laboratorio.
Campione: campione integrato	campione accumulato/mediato in un periodo di tempo definito.
Campione: Campione composito	Un campione preparato da un operatore o da un sistema automatico e che è stato ottenuto miscelando alcuni campioni pronti
Capacità nominale	quantità di produzione che un impianto è capace di realizzare secondo i dati progettuali e in condizioni di lavoro normali.
Capacità produttiva massima	Capacità massima di produzione di prodotto finito che un impianto può realizzare considerate tutte le limitazioni oggettive di natura tecnologica e legale alla produzione stessa.
Capacità produttiva effettiva	Capacità produttiva effettiva se diversa da quelle massima.
Certificazione	la procedura per la quale una parte terza dà una garanzia scritta che un prodotto, processo o servizio è conforme ai requisiti specificati. La certificazione può essere rilevante per strumenti, attrezzature e/o personale.
Comparabilità	il processo per identificare e/o valutare le differenze e/o caratteristiche in Gestore tra due (o più) campioni, misure, risultati di monitoraggio, ecc. La comparabilità è collegata all'incertezza, alla tracciabilità per un riferimento specificato, al tempo di mediazione ed alla frequenza.
Condizioni anomale	le condizioni operative nel processo durante un evento accidentale (avaria, rottura, temporanea perdita di controllo, ecc.) che possono portare a un'emissione anomala.
Controllare	metodo per valutare/verificare un valore o un parametro o uno stato fisico in modo da confrontarlo con una situazione di riferimento o per determinare irregolarità (controllare non comprende attenersi a una procedura e neanche l'intera tracciabilità del confronto.)
Controllo delle emissioni	tecniche usate per limitare, ridurre, minimizzare o prevenire emissioni
Disponibilità (di un sistema di misura automatico)	La percentuale di tempo in cui il sistema di misura automatica è operativo e nel quale sono disponibili dati validi.
Determinando	valore o parametro che per essere determinato richiede una misura o analisi.
Discreto	non continuo, per esempio avere intervalli tra tutti i possibili valori
Effluente	fluido fisico (aria o acqua in cui sono presenti inquinanti) che costituisce un'emissione.
Emissione (Direttiva IPPC)	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.
Emissione diffusa	un'emissione originata dal contatto diretto con l'ambiente di sostanze volatili o polveri fini sospese in condizioni operative normali. Possono derivare: dalla progettazione dell'attrezzatura (filtri, essiccatori, ...) dalle condizioni operative (per esempio durante il trasferimento di materiale fra contenitori dal tipo di operazione (attività di manutenzione)



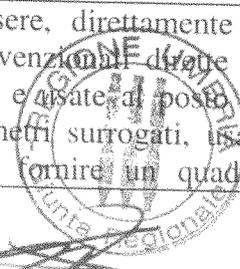
	<p>dal rilascio graduale ad altri mezzi (acqua di raffreddamento o acqua di scarico)</p> <p>Fonti di emissione diffusa possono essere puntuali, lineari, areali o volumetriche. Emissioni multiple all'interno di un edificio sono normalmente considerate come emissioni diffuse, mentre il sistema generale di ventilazione è un'emissione canalizzata.</p> <p>Esempi di emissioni diffuse riguardano l'apertura di un filtro o di un contenitore, la diffusione attraverso una superficie aperta, le emissioni di composti volatili da fogne, le operazioni di carico e scarico senza la cattura dei vapori rilasciati , le polveri da silos...</p> <p>Le emissioni fuggitive sono una sottoclasse delle emissioni diffuse.</p>
Emissione fuggitiva	<p>le emissioni rilasciate nell'ambiente che risultano da una graduale perdita d'impermeabilità di una parte di una attrezzatura progettata per contenere un fluido confinato (gassoso o liquido), spesso causata da una differenza di pressione con una risultante perdita. Esempi di emissioni fuggitive sono le fuoriuscite che provengono da una flangia, una pompa, o un pezzo di attrezzatura e le perdite che provengono dalle strutture di deposito per i prodotti gassosi o liquidi.</p>
Emissione specifica	<p>emissione legata a una base di riferimento specifica, come la capacità di produzione, la produzione reale (per es. grammi per tonnellata o per unità prodotta, numero di pezzi di apparecchiatura, m² di materiale prodotto ecc.) ecc.</p>
Errore (errore della misura)	<p>quantità per la quale il risultato ottenuto o approssimato si discosta da quello vero o esatto. Questo risulta da inaccuratezza o imprecisione nelle misure dei valori del parametro.</p>
Esame di un campione	<p>la caratterizzazione preliminare intesa a documentare le caratteristiche visive/esteriori che indicano la natura e l'origine del campione e che possono essere utilizzate per il suo ulteriore trattamento.</p>
Fattore di emissione	<p>numeri che possono essere moltiplicati per un indice di attività o per volumi di materie lavorate da una installazione (per esempio la produzione, il consumo di acqua, ecc.) in modo da valutare le sue emissioni. Essi sono applicati sotto l'ipotesi che tutte le unità industriali per la stessa linea di produzione abbiano modelli di emissione simili.</p>
Fonti diffuse	<p>molteplici fonti di emissioni simili distribuite all'interno di un'area definita</p>
Gestore (esercente)	<p>qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce l'impianto (<i>dal testo del D.lgs 372/99</i>)</p>
Impianto (Direttiva IPPC)	<p>unità tecnica permanente dove vengono svolte una o più attività elencate nell'Allegato I della Direttiva, e ogni altra attività direttamente associata che abbia una relazione tecnica con le attività intraprese in quel sito e che potrebbe avere conseguenze sulle emissioni e sull'inquinamento.</p>
Incertezza	<p>una misura, spesso qualitativa, del grado di dubbio o del difetto di certezza associato alla stima del valore reale del parametro. L'incertezza comprende vari elementi, alcuni dei quali possono essere dedotti dalla distribuzione statistica dei risultati delle serie di misure.</p>
Incertezza della misura	<p>Parametro associato al risultato di una misura che caratterizza la dispersione dei valori e che può essere ragionevolmente attribuito al misurando (es: la quantità particolare di materiale soggetto a misurazione).</p>
Incidente	<p>un fatto o un evento che implica una perdita di contenimento di materia o energia.</p>



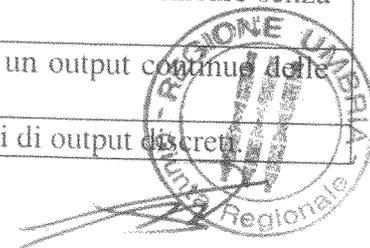
Inquinamento (Direttiva IPPC)	l'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi;
Inquinante	sostanza singola o gruppo di sostanze che possono danneggiare o intaccare l'ambiente.
Ispezione (visita ispettiva)	attività del piano di controllo, attribuita all'Autorità di controllo, che può comportare: visite dei siti; controllo del raggiungimento degli standard di qualità ambientale; valutazione dei report e delle relazioni registrate a seguito delle verifiche ambientali, valutazione e verifica di ogni automonitoraggio svolto da, o per conto di, gestori; sugli impianti sottoposti a controllo; valutazione delle attività e operazioni eseguite sugli impianti sottoposti a controllo, verifica dell'immobile e delle attrezzature significative (includendo l'aggiornamento con il quale è conservato l'immobile stesso) e l'adeguatezza della gestione ambientale del luogo; analisi dei dati rilevanti raccolti dal Gestore. L'ispezione comporta sempre: la redazione della relativa relazione; la conservazione dei dati in data base.
Limite di rilevabilità (LOD)	la quantità minima rilevabile di un composto.
Limite di quantificazione (LOQ)	la quantità minima quantificabile di un composto.
Liquidi Leggeri (LL)	fluidi in stato liquido, tali che la somma delle concentrazioni dei singoli costituenti, con tensione di vapore superiore a 0,3 Kpa a 20°C, sia superiore od uguale al 20% in peso; (Fonte: United State Environmental Protection Agency)
Liquidi Pesanti (HL)	fluidi non classificabili come Liquidi Leggeri
Materie ausiliarie	Materie che vengono addizionate alla Materie Prime per conferire determinate caratteristiche al prodotto finale
Materie di servizio	Materie utilizzate nel ciclo produttivo per attività di servizio quali, ad esempio, la sanificazione nei macelli, la preparazione di acqua demineralizzata per le caldaie, ecc....
Metodo di misura	sequenza logica di attività descritte genericamente, utilizzate per effettuare le misure.
Metodo di valutazione per le emissioni	un insieme di relazioni tra dati misurati, proprietà fisiche, dati meteorologici e dati di progettazione o dei parametri di processo ad essi correlati, e finalizzati a calcolare o a valutare un'emissione o un fattore di emissione.
Migliore tecnica disponibile (Best Available Technique-BAT) (Direttiva IPPC)	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: <u>tecniche</u> , sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;



	<p><u>disponibili</u>, le tecniche sviluppate su una scala 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;</p> <p><u>migliori</u>, le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso;</p> <p>Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato IV della Direttiva IPPC.</p>
Misura	serie di operazioni per determinare il valore di una quantità.
Misura diretta	determinazione quantitativa specifica dei composti emessi alla sorgente.
Misurando	la quantità specifica di materiale soggetto alla misurazione.
Misurazione indipendente	la misura realizzata attraverso un altro organo di controllo, utilizzando altra apparecchiatura specializzata (campionamento, misura, materiale standard, software, ecc.)
Modello di emissione	tipologia della variazione dell'emissione nel tempo, per esempio, le emissioni possono essere stabili, cicliche, con picchi massimi casuali, variabili in modo casuale, irregolari, ...
Monitoraggio	controllo sistematico delle variazioni di una specifica caratteristica chimica o fisica di emissione, scarico, consumo, parametro equivalente o misura tecnica ecc. Ciò si basa su misurazioni e osservazioni ripetute con una frequenza appropriata, in accordo con procedure documentate e stabilite, con lo scopo di fornire informazioni utili.
Monitoraggio continuo	<p>sono da considerare due tipi di tecniche di monitoraggio continuo:</p> <p>strumenti di lettura in continuo fissati in loco (o in linea). La cella di misura è sistemata nella conduttura, tubo o linea stessa. Questi strumenti non devono prelevare dei campioni per analizzarli e di solito sono basati su proprietà ottiche. Manutenzione e calibrazione regolari di questi strumenti sono fondamentali.</p> <p>strumenti di lettura in continuo fissati sulla linea (o estrattivi). Questo tipo di strumentazione preleva un campione di emissione lungo una linea di campionamento, che è inviato ad una stazione di misura, dove il campione è poi analizzato in continuo. La stazione di misura può essere distante dal condotto, e perciò è necessario fare attenzione per mantenere l'integrità del campione. Questo tipo di attrezzatura può comportare un certo condizionamento del campione.</p>
Monitoraggio qualitativo	tipo specifico di monitoraggio realizzato con l'uso di tecniche, procedure o metodi che si possono basare sull'osservazione o le facoltà umane (per es. monitoraggio dell'odore, verifiche visive, misure di confronto). I risultati del monitoraggio qualitativo possono venir espressi come misure quantitative.
Parametro	grandezza misurabile rappresentante le maggiori caratteristiche di un gruppo statistico.
Parametro equivalente	parametro relativo ad una emissione, che fornisce lo stesso (simile) livello di informazione con lo stesso (simile) grado di incertezza.
Parametri sostitutivi (detti anche surrogati)	quantità misurabili o calcolabili che possono essere, direttamente o indirettamente, strettamente legate alle misure convenzionali di inquinanti, e che possono quindi essere controllate e usate al posto di queste per alcuni scopi pratici. L'utilizzo di parametri surrogati, usati individualmente o in associazione con altri, può fornire un quadro



	sufficientemente affidabile della natura e delle proporzioni dell'emissione. percentuale del numero di dati previsti che è stato effettivamente fornito.
Percentuale dei dati raccolti	
Piano di controllo	è l'insieme di azioni svolte dal Gestore e dall'Autorità di controllo che consentono di effettuare, nelle diverse fasi della vita di un impianto o di uno stabilimento, un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali dell'attività costituiti dalle emissioni nell'ambiente e dagli impatti sui corpi recettori, assicurando la base conoscitiva che consente in primo luogo la verifica della sua conformità ai requisiti previsti nella/e autorizzazione/i.
Precisione	misura di quanto esattamente possono venir duplicati i risultati analitici. La precisione è associata ai valori misurati. Campioni replicati (preparati in modo identico dallo stesso campione) vengono analizzati per stabilire la precisione di una misura. La precisione è di solito registrata come deviazione standard o media dell'errore replicato. Nota: la precisione non deve mai essere confusa con l'accuratezza. Questa ultima esprime quanto una misura si avvicina al valore accettato o reale.
Prodotto finito	Materiale prodotto intenzionalmente idoneo per la successiva distribuzione e commercializzazione; normalmente deve corrispondere ad una serie di requisiti o specifiche di produzione.
Relazione (reporting, tradotto anche in rapporto o comunicazione)	processo di trasmissione periodica di informazioni sulla situazione dell'ambiente, incluse le emissioni e la conformità delle emissioni stesse, alle autorità o al Gestore interno dell'impianto e ad altre agenzie ed anche ai cittadini in generale
Rilascio	scarico effettivo (di routine, usuale o accidentale) di un'emissione nell'ambiente.
Ripetibilità (di un sistema di misura)	la capacità di un sistema di misura di fornire valori strettamente simili per misure dello stesso parametro ripetute nelle stesse condizioni.
Risultato	valore attribuito al misurando, ottenuto tramite misura. Da notare che una dichiarazione completa del risultato di una misura include le informazioni sull'incertezza della misura, come anche tutte le informazioni rilevanti necessarie a interpretare e confrontare i risultati.
Scarico	emissione fisica di inquinanti attraverso un sistema di scarico definito (per esempio incanalato) (fogne, camini, condotte, aree di stoccaggio, scarico fognari)
Settaggio / configurazione (di un sistema di misura)	L'azione di portare il sistema di misura ad una configurazione operativa adatta al suo utilizzo.
Sistema di contenimento	Insieme di tecnologie di trattamento e/o abbattimento delle emissioni utilizzate per contenere sia le emissioni dell'impianto, in atmosfera, idriche, sonore, sia lo smaltimento e/o recupero dei rifiuti, entro i limiti previsti nella/e autorizzazione/i.
Sistema di misura	l'insieme degli strumenti di misura e delle altre apparecchiature, incluse tutte le procedure di lavoro, usate per effettuare le misure stabilite.
Sistema di misura automatico	un sistema di misura della sostanza sotto accertamento, che restituisce un segnale di uscita proporzionale all' unità fisica del parametro che deve essere misurato e che è in grado di produrre i risultati delle misure senza l'intervento umano.
Sistema di misura automatico in continuo	un sistema di misura automatico che restituisce un output continuo delle misure in continuo della sostanza sotto controllo.
Sistema discontinuo di	sistema di misura automatico che produce segnali di output discreti.



misura automatica	
Sistema di monitoraggio delle emissioni (SME)	sistema per la misura delle grandezze, relative alle emissioni, in grado di espletare le seguenti funzioni: campionamento ed analisi, acquisizione, validazione, elaborazione automatica ed archiviazione dei dati.
Sorgente	ogni elemento fisico che può costituire l'origine di un'emissione. Può essere un impianto, un'apparecchiatura, un componente, ecc.; può essere fissa o mobile, singola o multipla, diffusa o fuggitiva, ecc.
Sostanza (Direttiva IPPC)	ogni elemento chimico e suoi composti, eccetto le sostanze radioattive ai sensi della Direttiva 80/836/Euratom(1) e degli organismi geneticamente modificati ai sensi della Direttiva 90/219/EEC(2) e della Direttiva 90/220/EEC(3).
Sostanza interferente	sostanza presente nel materiale sotto indagine, diversa da quella da misurare, e che, a causa della sua presenza, produce delle variazioni nei risultati del sistema di misura.
Stabilimento (sito)	tutta l'area sottoposta al controllo di un Gestore, nella quale sono presenti uno o più impianti, comprese le infrastrutture o le attività comuni o connesse.
Standard di qualità ambientale (Direttiva IPPC)	la serie di requisiti, inclusi gli obiettivi di qualità, che devono sussistere in un dato momento in un determinato ambiente o in una specifica parte di esso, come stabilito nella normativa vigente in materia ambientale.
Standardizzazione	serie di operazioni che stabilisce, in condizioni specificate, il rapporto tra misure di valori ottenute tramite strumento o sistema di misura, o anche i valori rappresentati da una misura o da un materiale di riferimento, e i valori corrispondenti raggiunti dagli standard.
Stato base	lo stato specifico di un sistema di misurazione utilizzato come punto fisso di riferimento per la valutazione dello stato attuale del sistema di misura. E' da notare che uno stato di equilibrio può anche essere considerato uno stato base. Nelle misurazioni della qualità dell'aria riguardanti i composti gassosi, l'utilizzo di un "gas di riferimento detto zero" spesso stabilisce lo stato base.
Stima	Vedi Valore stimato
Tracciabilità	una proprietà del risultato di una misura o il valore di uno standard, per il quale questo può essere collegato a riferimenti dichiarati tramite una catena ininterrotta di confronti, aventi tutti incertezze dichiarate.
Validazione (convalida)	Conferma del risultato finale di un processo di monitoraggio. Questa include di solito l'analisi di tutte le fasi della catena di produzione dei dati (come determinazione del flusso, campionamento, misura, elaborazione dati ecc.) attraverso il loro confronto con metodi di riferimento, norme, buone pratiche, stato dell'arte, ecc.
Valore	(vedi valore limite di emissione, valore misurato, valore stimato, valore calcolato): espressione quantitativa di una particolare grandezza, solitamente espressa da un numero seguito dall'unità di misura.
Valore calcolato	Risultato della valutazione di un'emissione basato soltanto sul calcolo.
Valori anomali	Risultati devianti in modo significativo dagli altri in una serie di misure (di solito una serie di dati di monitoraggio) e che non possono essere attribuiti all'attività di una struttura o di un processo. Vengono identificati, da un giudizio esperto sulla base di un test statistico (per es. test Dixon) insieme ad altre considerazioni, come un comportamento di emissione anomalo nella particolare struttura.
Valore limite di emissione (VLE)	la massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere



(Direttiva IPPC)	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 della Direttiva.
Valore misurato	il risultato di una misura.
Valore reale	Valore che può essere ottenuto in teoria con una catena di misurazione perfetta.
Valore stimato	Risultato della valutazione di un' emissione ottenuta utilizzando fattori di emissione, parametri surrogati, calcoli o metodi simili che utilizzano parametri indiretti.
Valutazione di conformità	Il processo di confronto delle emissioni di inquinanti da un impianto con i valori limite di emissione autorizzati, entro un definito grado di incertezza.
Valutazione	un controllo del livello di adeguatezza tra una serie di considerazioni e una serie commisurata di criteri sufficiente per prendere una decisione rispetto ad obiettivi stabiliti. In più la combinazione di analisi politiche ed attività relative come per esempio l'identificazione di criticità e la comparazione di rischi e benefici (come nella valutazione di rischio e di impatto).

IL TECNICO FUNZIONARIO PER IL TERRITORIO

FIRMATO P.I. Giuliano Pappadà



Regione Umbria
Giunta Regionale

La presente copia, composta di n. ...82...

facciat ...82..., è conforme all'originale.

Perugia, IL DIRIGENTE

Grandolini Maurizio