



Luogo di emissione:	Numero: 97/VAA	Pag.
	Data: 21/10/2011	1

DECRETO DEL DIRIGENTE DELLA
[POSIZIONE DI FUNZIONE VALUTAZIONI ED AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI]
N. 97/VAA DEL 21/10/2011

Oggetto: [D.Lgs. 152/06, Parte II, Titolo III bis. Discarica per rifiuti non pericolosi in C.tr San Biagio (FM) - Centro Integrato Gestione dei Rifiuti Urbani (C.I.G.R.U.) - Ditta: FERMO ASITE Surl. Rilascio Autorizzazione Integrata Ambientale]

IL DIRIGENTE DELLA
[POSIZIONE DI FUNZIONE VALUTAZIONI ED AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI]

- . . . -
(omissis)

- D E C R E T A -

Di rilasciare l'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.), ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006, Parte II, Titolo III-Bis, (Aia), (ex D. Lgs. n. 59/2005), alla Società FERMO A.S.I.T.E. S.u.r.l. (Cod. Fisc. P.IVA 017 465 10 443), con sede legale in Via Mazzini n. 4, nel Comune di Fermo (FM), per la gestione e l'esercizio dell'impianto esistente di discarica per rifiuti non pericolosi denominato Centro Integrato per la Gestione dei Rifiuti Urbani (C.I.G.R.U.), sito in C.tr San Biagio nel Comune di Fermo (FM).

Di dare atto che, ai sensi dell'art. 17, c. 4, del D.Lgs. n. 36/2003, la Provincia di Fermo con determinazione dirigenziale n. 447/GEN del 17/12/2009, ha approvato il Piano di Adeguamento per la discarica per rifiuti non pericolosi sita in località "S. Biagio", nel Comune di Fermo denominata C.I.G.R.U. e gestita dalla Società FERMO A.S.I.T.E. S.u.r.l. con sede legale in via Mazzini, n. 4 nel Comune di Fermo.

Di imporre il rispetto delle condizioni (valori limite, frequenze di controlli e metodiche analitiche di controllo) e delle prescrizioni contenute nell' Allegato A (Discarica per rifiuti non pericolosi in C.tr San Biagio (FM) - Centro Integrato per la Gestione dei Rifiuti Urbani (C.I.G.R.U.) e nell'Allegato B (Piano di sorveglianza e controllo della discarica), che formano parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

Di dare atto che le tipologie di rifiuti che possono essere accettati presso la discarica e gli impianti connessi (impianto di compostaggio R3 di rifiuti organici e compost di qualità; impianto di estrazione e combustione del biogas; impianto tecnologico di selezione e biostabilizzazione RSU D8, D9, D13, D15, R3, R4, R13; impianto di trattamento biologico D8 di rifiuti speciali non pericolosi), sono elencate nell'Allegato C (Codici CER ammessi), al presente atto.

Di disporre che, il gestore dell'impianto gestisca ed adegui lo stesso secondo quanto riportato nel presente decreto, entro i termini proposti nella domanda e indicati nell'Allegato A al presente decreto dal titolo (Discarica per rifiuti non pericolosi in C.tr San Biagio (FM) - Centro Integrato per la Gestione dei Rifiuti Urbani (C.I.G.R.U.)).

Di dare atto che, a norma dell'art. 29-*quater*, c.11, del D.Lgs. n. 152/2006, Titolo III-Bis, (ex D. Lgs. n. 59/2005), il presente provvedimento sostituisce ad ogni effetto ogni altra autorizzazione, visto, nulla



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 2
	Data: 21/10/2011	

osta o parere in materia ambientale, previsti dalle disposizioni di legge e dalle relative norme di attuazione. In particolare sono sostituite le seguenti autorizzazioni:

- **RIFIUTI**: Adeguamento discarica. Autorizzazione 447/GEN N. 54/TARE del 17/12/2009 relativa alla approvazione Piano di Adeguamento discarica per rifiuti non pericolosi;
- **RIFIUTI**: Compostaggio rifiuti organici. Autorizzazione n. 2232/GEN del 26/04/2007 rilasciata dalla Provincia di Fermo relativa all'esercizio dell'attività di compostaggio (R3) di rifiuti organici (compost di qualità);
- **ARIA**: Impianto produzione compost qualità. Autorizzazione alle emissioni in atmosfera n. 2247/GEN e n. 123/SA del 30/04/2007 rilasciata dalla Provincia di Ascoli Piceno e riguardante le emissioni in atmosfera per l'impianto di produzione di compost di qualità;
- **RIFIUTI**: Impianto tecnologico di selezione e biostabilizzazione. Autorizzazione n. 3595/GEN e n. 164/SA del 26/06/2009 rilasciata dalla Provincia di Ascoli Piceno, per le operazioni di smaltimento D8, D9, D13 D15 e per le operazioni di recupero R3, R4, R13;
- **ARIA**: Emissioni in atmosfera impianto riciclaggio e compostaggio di rifiuti solidi urbani. Autorizzazione n. 3243/GEN e n. 215/SA del 20/07/2005rilasciata dalla Provincia di Ascoli Piceno e relativo alla modifica dell'impianto di riciclaggio e compostaggio di rifiuti solidi urbani che dà luogo ad emissioni in atmosfera;
- **RIFIUTI**: Trattamento biologico D8 di rifiuti speciali non pericolosi. Volturazione autorizzazione n. 96 del 26/11/2010 rilasciata dalla Provincia di Fermo e relativo all'esercizio dell'attività di trattamento biologico D8 di rifiuti speciali non pericolosi;
- **ARIA**: Impianto di captazione biogas. Volturazione rilasciata il 26/01/2010 con determina n. 9 dalla Provincia di Fermo.

Di prendere atto che il gestore (Fermo Asite S.u.r.l.), in data 19/06/2008 ha effettuato la richiesta di rinnovo, alla Provincia di Ascoli Piceno, della iscrizione n. 182 nel registro provinciale delle imprese che effettuano operazioni di recupero dei rifiuti non pericolosi

Di dare atto che, ai sensi dell'art. 29-*octies*, c. 2, del D. Lgs. n. 152/2006, Titolo III-*Bis*, (ex D. Lgs. n. 59/2005), il presente provvedimento ha validità 8 (otto) anni, a decorrere dalla data di rilascio. Ai fini del rinnovo dell'autorizzazione il gestore, almeno sei mesi prima della data di scadenza della presente autorizzazione, presenterà all'Autorità Competente (Provincia di Fermo) apposita domanda, corredata dalla relazione di cui all'art. 29-*octies*, c. 1 del D. Lgs. n.152/2006. L'efficacia dell'Autorizzazione Integrata Ambientale decorre dalla data di notifica tramite raccomandata A/R al gestore dell'impianto. Inoltre, qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'art. 29-*octies*, c. 4, del D.Lgs.n. 152/2006, il presente provvedimento è soggetto a riesame da parte dell'Autorità competente (Provincia di Fermo).

Di dare atto che, ai sensi dell'art. 29-*nonies*, c. 1, del D.Lgs. n. 152/2006, Titolo III-*Bis*, (ex D. Lgs. n. 59/2005), il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente (Provincia di Fermo) le modifiche progettate dell'impianto corredate dalla necessaria documentazione. L'autorità competente (Provincia di Fermo), ove lo ritenga necessario, aggiorna l'autorizzazione integrata ambientale o le relative condizioni.

Di disporre che, il gestore comunichi all'Autorità Competente (Provincia di Fermo) il mancato rispetto dei limiti non appena e in qualunque modo ne venga a conoscenza, dandone una esaustiva giustificazione proponendo le misure adottate o da adottare per riportare l'impianto ad una situazione di conformità; l'inosservanza degli adempimenti sopra esposti comporta l'applicazione dell'art. 29-*decies*, c. 9, del D.Lgs. n. 152/2006.

Di disporre che, ai sensi del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 24/04/2008 (Decreto Tariffe) e della D.G.R. n. 1547/2009, il gestore dell'impianto versi alla P.F. Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali del Servizio Territorio, Ambiente ed Energia della Regione Marche, una somma pari ad € **12.820,00**, dalla quale è stato detratto l'importo dell'acconto versato, quale saldo delle spese sostenute per effettuare rilievi, accertamenti ed i sopralluoghi necessari per l'istruttoria della domanda di A.I.A. presso la Tesoreria della Regione Marche - Banca delle Marche



Luogo di emissione:	Numero: 97/VAA	Pag.
	Data: 21/10/2011	3

S.p.A., Agenzia n. 2, Via Menicucci, 4/6 – 60121 Ancona - Codice IBAN: IT12 N060 5502 6000 0000 0003 740, entro e non oltre il termine del **31 gennaio 2012**.

Di stabilire che, come riportato nella D.G.R.M. n. 994 del 21/07/2008, recepita con deliberazione della giunta Provinciale di Ascoli Piceno n. 443 del 10/10/2008, gli importi delle garanzie finanziarie per la gestione operativa e per la gestione successiva alla chiusura sono determinati come indicato di seguito:

- **per la gestione operativa della discarica comprese le procedure di chiusura**, ai sensi dell'articolo 14, comma 1, del D.Lgs. n. 36/03, la garanzia è determinata nella misura di: **€. 3.298.000,00** (euro tremilioniduecentonovantottomila/00);
- **per la gestione successiva alla chiusura della discarica**, ai sensi dell'articolo 14, comma 2, del D.Lgs. n. 36/03, in base al piano economico-finanziario approvato con il presente atto, la garanzia è determinata nella misura di: **€. 7.657.000,00** (euro settemilioniseicentocinquantesetteemila/00).

Di stabilire che, per quanto riguarda l'impianto di compostaggio (R3) di rifiuti organici (compost di qualità), l'efficacia della presente autorizzazione è condizionata al mantenimento da parte del soggetto autorizzato di idonea garanzia finanziaria per la copertura delle eventuali spese per la bonifica ed il ripristino, nonché per i danni derivanti all'ambiente in dipendenza dell'attività di smaltimento svolta. Tale garanzia è determinata nella misura di circa € 127.000,00.

Di stabilire che, per quanto riguarda l'impianto tecnologico di selezione e biostabilizzazione RSU l'efficacia dell'autorizzazione all'esercizio è condizionata al mantenimento da parte del soggetto autorizzato dell'aggiornamento della garanzia finanziaria per la copertura delle eventuali spese per la bonifica ed il ripristino, nonché per i danni derivanti all'ambiente in dipendenza dell'attività di smaltimento svolta. Tale garanzia è determinata, ai sensi della D.G.R. n. 2948 del 8/8/1994, nella misura di € 77.468,00.

Di stabilire che, per quanto riguarda l'impianto di trattamento biologico (D8) di rifiuti speciali non pericolosi, l'efficacia della presente autorizzazione è condizionata al mantenimento da parte del soggetto autorizzato di idonea garanzia finanziaria per la copertura delle eventuali spese per la bonifica ed il ripristino, nonché per i danni derivanti all'ambiente in dipendenza dell'attività di smaltimento svolta. Tale garanzia è determinata nella misura di € 77.468,00.

Di mettere a disposizione per la consultazione da parte del pubblico, ai sensi dell' art. 29- quater, c. 13, del D. Lgs. n. 152/2006, previo accordo con il dirigente della P.F. Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali del Servizio Territorio, Ambiente Energia della Regione Marche, sito in Via Tiziano, 44 ad Ancona, la copia del presente provvedimento. Si rappresenta altresì che l'Autorità competente alla gestione della presente autorizzazione e ai successivi controlli è la Provincia di Fermo la quale è tenuta al deposito degli atti conseguenti al presente provvedimento.

Di disporre che, gli atti di fideiussione già presentati a favore delle Amministrazioni Provinciali di Ascoli Piceno e Fermo sono validi anche per questa autorizzazione.

Di trasmettere, copia conforme del presente atto in bollo alla ditta richiedente, copia conforme ai seguenti soggetti interessati, alla Provincia di Fermo – Servizio Ambiente, al Comune di Fermo, all' ARPAM Dipartimento Provinciale di Ancona – Servizio Impiantistica Regionale, tramite raccomandata A/R. L'originale del presente provvedimento è depositato agli atti dello scrivente ufficio.



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 4
	Data: 21/10/2011	

Di rappresentare, ai sensi dell'art. 3, comma 4, della Legge n. 241/1990 che contro il presente provvedimento può essere proposto ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale delle Marche, entro 60 giorni dalla data di ricevimento del presente atto. Si ricorda, infine, che può essere proposto ricorso straordinario al Presidente della Repubblica ai sensi del D.P.R. n. 1199/1971 (120 giorni).

Di pubblicare, per estremi il presente decreto sul Bollettino Ufficiale della Regione Marche.

Si attesta, inoltre, che dal presente decreto non deriva, né può derivare, un impegno di spesa a carico della Regione.

IL DIRIGENTE DELLA POSIZIONE
DI FUNZIONE
VALUTAZIONI ED AUTORIZZAZIONI
AMBIENTALI
(Geol. David Piccinini)

- ALLEGATI -



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 5
	Data: 21/10/2011	



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 6
	Data: 21/10/2011	

Decreto Legislativo 152/2006 parte seconda

Autorizzazione integrata ambientale

ALLEGATO A

Discarica per rifiuti non pericolosi

in località S. Biagio nel Comune di Fermo

Gestore: FERMO ASITE S.u.r.l. (*)

Via Mazzini, 4 - Fermo

(*) = La domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale, datata 29/05/2003, inoltrata a questa struttura dal Comune di Fermo, è stata volturata alla società di Servizi Fermo - Asite Surl, che gestisce il Centro Integrato per la Gestione dei Rifiuti Urbani (CIGRU) localizzato in San Biagio di Fermo (FM). La società è stata costituita con deliberazione comunale n° 114 del 19-12-2002 del Comune di Fermo. Pertanto la suddetta A.I.A. sarà rilasciata alla società Fermo Asite surl, sulla base della richiesta effettuata dal Comune di Fermo in data 29/11/2010 ed assunta al ns. prot. in data 03/12/2010 con n° 144181/R_M/GRM/VAA/A.



Luogo di emissione:	Numero: 97/VAA	Pag.
	Data: 21/10/2011	7

Scheda Informativa A.I.A.	
Denominazione	Discarica "CIGRU di San Biagio di Fermo"
Rgione sociale	FERMO ASITE Surl di Fermo
Sede legale	P.I.: 01746510443
Sede impianto	Via Mazzini,4 63900 Fermo
Presentazione domanda	Via A. Mario, 42 63900 Fermo
	29/05/2003
Protocollo domanda	DIP/3508/03
Comune	Fermo
Codice attività	5.4 – 5.3
Tipologia attività	Discariche, ad esclusione delle discariche per rifiuti inerti, con capacità totale di conferimento maggiore di 25.000 tonnellate. Impianti per l'eliminazione di rifiuti non pericolosi quali definiti nell'allegato XI A della direttiva 75/442/CE ai punti D8, D9 con capacità superiore a 50 t al giorno.

Dati tecnici Discarica	
<i>Ubicazione della discarica</i>	Comune di Fermo - località San Biagio di Fermo
<i>Delimitazione dell'area</i>	
<i>Categoria della discarica</i>	Discarica per rifiuti non pericolosi ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs 36/2003
<i>Volume di abbancamento complessivo (al 31.12.2010)</i>	2.455.000 m³
<i>Volume residuo (al 31.12.2010)</i>	104.250 m³
<i>Elenco rifiuti ammissibili</i>	Lista dei rifiuti come da allegato C del presente atto
<i>Durata della gestione post-operativa</i>	30 anni e comunque sino a conclusione dei fenomeni emissivi eccedenti i limiti di legge e la capacità di carico dell'ambiente
<i>Garanzie finanziarie</i>	Sino a diversa determinazione sono fissate secondo i criteri stabiliti dalla Regione Marche nella misura altrove indicata nel presente atto

PREMESSA

In base al D.Lgs. n° 152/2010 art 29-bis comma 3, per le discariche di rifiuti da autorizzare ai sensi del medesimo decreto, si considerano soddisfatti i requisiti tecnici se sono soddisfatti, secondo il principio di equipollenza, i requisiti tecnici di cui al Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 (Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti). In virtù di questo principio il presente provvedimento ha implementato i requisiti e le prescrizioni contemplate nella norma dedicata alle discariche, avendo attinto per tutte le caratteristiche costruttive e gestionali, dai documenti appositamente previsti e presentati per l'approvazione del Piano di Adeguamento.



Luogo di emissione:	Numero: 97/VAA	Pag.
	Data: 21/10/2011	8

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

L'area in cui si trova attualmente il CIGRU aveva, prima dell'attuale utilizzo, destinazione d'uso di tipo agricolo. L'impianto per lo smaltimento rifiuti nella località San Biagio ha iniziato la sua attività il 15 aprile del 1985, a seguito della chiusura della discarica ubicata in località "Lavandara" e di quella di "Bore di Tenna". Inizialmente, il sito individuato doveva essere utilizzato soltanto dai comuni di Fermo e Porto San Giorgio, ora invece serve 39 comuni della provincia di Fermo e con una popolazione di circa 170.000 abitanti e una densità media di circa 219 abitanti/kmq. In forza della determinazione della provincia di Ascoli Piceno n. 139 del 26 maggio 2003 (ex determinazione n. 189 del 18 luglio 2002 del Comune di Fermo) la FERMO ASITE è autorizzata all'esercizio delle operazioni di smaltimento nella discarica. In quest' area è oggi presente un corpo discarica (corpo A) esaurito, un'area (corpo B) a valle di questa ove viene effettuato l'abbancamento dei rifiuti ed un altro corpo (corpo C) in raccordo e in continuità tra la parte di discarica esaurita (corpo A), quella in esercizio (corpo B). L'area destinata all'impianto di smaltimento dei rifiuti è più che triplicata rispetto a quella originale del 1985; la superficie complessiva occupata dai rifiuti si estende per oltre 8 Ha, mentre la superficie recintata è di 12 Ha. In sintesi, il volume totale autorizzato è di 2.455.000 mc; al 31 dicembre 2010 la capacità residua della discarica, in termini di volume utile geometrico per il conferimento rifiuti era pari a 104.240 mc, senza tenere conto degli assestamenti dei rifiuti, della perdita di massa dovuta alle emissioni di biogas e della produzione di percolato e delle riprofilature di sistemazione. In vista del prossimo esaurimento dei volumi a disposizione, l'ASITE ha provveduto a presentare all'autorità competente, un progetto per l'ampliamento dell'area di discarica attraverso la realizzazione di un nuovo corpo D, in adiacenza al corpo B esistente, progetto che prevede anche la sistemazione finale delle singole aree già abbancate, il miglioramento della regimazione idraulica, il recupero ambientale delle aree periferiche.

L'impianto è esistente e rientra nella categoria IPPC 5.4, ai sensi dell'allegato VIII parte seconda del D. Lgs. n° 152/2006: "Discariche che ricevono piu' di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti". Gli annessi impianti di selezione e compostaggio di rifiuti urbani e di trattamento del percolato di discarica rientrano nella categoria IPPC 5.3 "Impianti per l'eliminazione di rifiuti non pericolosi quali definiti nell'allegato XI A della direttiva 75/442/CE ai punti D8, D9 con capacità superiore a 50 t al giorno".

INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE

L'area è ubicata nel Comune di Fermo località S. Biagio e precisamente al Foglio n. 111 Mappali n. 10, 85 del Nuovo Catasto Terreni. L'intervento non ricade in zone vincolate ai sensi della legge 29 giugno 1939 n. 1497 e della legge 8 agosto 1985 n. 431. Tutti gli interventi previsti sono individuati nel rispetto dello strumento urbanistico adottato dal Comune di Fermo con delibera C.C. n. 81 del 2 agosto 2000.

La quasi totalità dell'area in oggetto risulta classificata (APS) "Aree per attrezzature pubblici servizi e attrezzature tecnologiche per servizi urbani" Art: 46 nt. La nuova perimetrazione del centro integrato per la gestione dei rifiuti urbani effettuata nel 2001 comprende inoltre piccole porzioni di

- "aree agricole di rilevante valore territoriale e paesaggio agrario di interesse storico ambientale" Art. 56 nt;
- ambito di tutela dei crinali a minore livello di compromissione art. 29 nt;
- ambito di tutela dei versanti Art. 30 nt; patrimonio edilizio esistente nelle aree agricole (E2/87) Art. 57 nt.

Su queste aree non sono previste opere di sbancamento né di costruzione di manufatti ma solo interventi di miglioramento ambientale e botanico vegetazionale, esse infatti saranno oggetto di rimboschimento e rinverdimento con realizzazione di punti di controllo visivo. L'area è stata dichiarata zona sismica di seconda categoria e pertanto è soggetta alla legge 64/74.



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 9
	Data: 21/10/2011	

L'area non ricade all'interno di zone vincolate a seguito di leggi od altri provvedimenti relativi alla protezione delle bellezze naturali e non ricade all'interno dei sottoinsiemi e degli altri ambiti di tutela permanenti individuato dalle NTA del PPAR.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'IMPIANTO DALLA DOCUMENTAZIONE PRESENTATA

L'attività complessivamente svolta nel CIGRU, situato in località San Biagio di Fermo, riguarda unicamente la gestione, il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi del comprensorio del fermano

Presso questo complesso funzionano in modo integrato i seguenti impianti:

- Impianto di smaltimento per rifiuti non pericolosi (discarica – DS);
- Impianto di selezione e compostaggio di rifiuti urbani (RU);
- Impianto per la produzione di compost da rifiuti organici (RO);
- Impianto di depurazione e trattamento del percolato di discarica (DP);
- Impianto di recupero e valorizzazione energetica del biogas di discarica (BI).

In base alla tipologia del rifiuto conferito, il processo segue tre vie distinte:

- i Rifiuti Urbani derivanti dalla raccolta indifferenziata e parte di quelli assimilati e assimilabili, sono avviati all' Impianto di Selezione e Compostaggio dei rifiuti urbani;
- i Rifiuti assimilati e quelli assimilabili, possono se necessario, essere sottoposti a triturazione, prima di essere collocati in discarica a smaltimento definitivo;
- i Rifiuti Organici dalla raccolta differenziata sono inviati all' impianto per la produzione di compost di qualità.

Discarica

Nella zona A i lavori di preparazione e interrimento dei rifiuti sono iniziati nel 1985 e sono proseguiti senza interruzione fino al 1992. In tale zona la preparazione del fondo ha interessato i terreni argillosi e non sono state eseguite opere di impermeabilizzazione.

Nella zona B sono stati realizzati:

- sistemi di drenaggio delle acque sotterranee in modo da non alterare il regime idraulico, mantenendo il livello della falda idrica più basso di circa 2 m rispetto alla quota del fondo della discarica;
- la ricostruzione artificiale del fosso mediante la realizzazione di un cunicolo ispezionabile;
- una barriera composita costituita da uno strato uniforme di un metro di argilla distribuito su tutto il fondo, e su di esso è stato apposto un doppio strato di guaina impermeabile in HDPE separati da uno strato di materiale drenante dello spessore di 60 cm.

L' area individuata per l'ampliamento, presenta le seguenti caratteristiche:

- adiacenza ad un impianto di discarica esistente con drastica riduzione di eventuali impatti relativi all'utilizzo ex-novo di un'area come discarica;
- vicinanza diretta con gli impianti tecnologici per il trattamento dei rifiuti a valenza comprensoriale;
- distanza ottimale dai centri abitati e dalle abitazioni private;
- situazione geologica ottimale dovuta alla presenza in affioramento del substrato argilloso che realizza la componente fondamentale della barriera naturale, essa insieme alla impermeabilizzazione (componente costruita) e ad un buon impianto di drenaggio del percolato rappresenta un sistema di barriera con capacità di contenimento ed attenuazione del percolato atta a garantire da rischi di inquinamento per il suolo e per le acque;
- situazione geomorfologica adatta alla realizzazione di volumi in trincea in rapporto di continuità con gli altri corpi discarica;
- possibilità di utilizzo della quasi totalità della viabilità esistente e dell'impiantistica funzionante presso l'impianto di smaltimento rifiuti.



Luogo di emissione:	Numero: 97/VAA	Pag. 10
	Data: 21/10/2011	

Il drenaggio per la raccolta del percolato viene realizzato con uno strato di ghiaia lavata ad alta permeabilità, separato dall'HDPE da un telo di geosintetico, all'interno di questo è immersa la rete di tubi microfessurati. La rete di drenaggio è individuata da collettori principali che saranno dotati di pozzetti di ispezione da cui è possibile l'osservazione del passaggio del percolato. Non sono previsti sistemi di sollevamento con pompe poiché lo stesso fluisce per gravità alla zona di raccolta esistente. Il fatto di non essere vincolati a sistemi elettromeccanici rappresenta una garanzia di funzionamento e di stabilità per la massa di rifiuti. Ciò nonostante, sarà previsto un sistema di conduzione separata del percolato, esso fungerà da controllo sul funzionamento del sistema drenante. Il ricircolo è previsto limitatamente alle esigenze di produzione di biogas e di trasformazione dei rifiuti. La regimazione delle acque meteoriche viene garantita dalle canalizzazioni realizzate perimetralmente all'area, che mantengono le acque all'interno del bacino imbrifero nel proprio del fosso Catalini.

L'abbancamento dei rifiuti

Lo stoccaggio dei rifiuti smaltiti nell'impianto di discarica é attuato in conformità con il progetto autorizzato. In particolare si deve limitare al massimo l'ampiezza della cella del sottobacino di coltivazione, in modo da poter garantire un'effettiva copertura giornaliera.

Lo spessore dello strato dei rifiuti messi a dimora deve essere indicativamente di circa 0,5 – 1,0 m. Con la compattazione si dovrà in ogni caso raggiungere per i rifiuti messi a dimora un peso minimo per unità di volume pari a circa 0,8 - 0,9 t/mc. I fanghi biologici derivanti dalla depurazione delle acque reflue, dovranno essere conferiti al mattino dalle ore 7:00 alle ore 9:00, affinché possano essere uniformemente distribuiti all'interno della massa di rifiuti. L'abbancamento dei rifiuti in discarica avverrà tenendo conto che sulla superficie della stessa vi sarà un'area attrezzata al deposito temporaneo di rifiuti ingombranti, per la successiva frantumazione e smaltimento del tritato ed un'area predisposta in caso di condizioni atmosferiche difficili ed una ulteriore area predisposta per il controllo dei rifiuti conferiti.

Impianto di selezione e compostaggio di rifiuti urbani (RU)

L'impianto in oggetto consente lo smaltimento dei rifiuti urbani, industriali assimilabili, producendo compost fuori specifica (utilizzato per la copertura dei banco giornalieri dei rifiuti in discarica) e recuperando la frazione ferrosa contenuta nei rifiuti. Gli scarti non utilizzabili vengono collocati in discarica per lo smaltimento finale.

L'impianto si articola nelle seguenti linee di trattamento:

a) Ricevimento e stoccaggio rifiuti all'impianto

I carichi di RU negli autocompattatori di conferimento, dopo essere stati pesati nella pesa a ponte, vengono indirizzati nell'edificio di ricevimento verso uno dei 5 portoni utilizzati per lo scarico in fossa. Dalla cabina di controllo è possibile "monitorare" in continuo le zone nevralgiche dell'intero impianto.

b) Reparto selezione

Consiste nel dosaggio dei rifiuti e nell'apertura dei sacchi attraverso la macchina lacerasacchi, senza operazioni manuali. I rifiuti vengono caricati dalla benna e immessi nella tramoggia che alimenta un nastro a piastre con pendenza tale da consentire un'adeguata laminazione dei rifiuti per la corretta immissione nel vaglio rotante ad azionamento oleodinamico. La linea ha una potenzialità di 20 t/h. I rifiuti vengono inviati al lacerasacchi che assicura l'apertura dei sacchi e degli imballaggi prima che questi siano introdotti nel vaglio rotante. Il materiale così preparato, garantisce elevate rese di selezione nelle successive fasi di trattamento. L'aspirazione ed il trattamento dell'aria nella zona della selezione primaria e stoccaggio avviene mediante sistema di ventilazione, aspirazione e filtro a maniche. Con esso si ottiene anche la depolverizzazione dell'aria. L'aria trattata viene immessa nell'atmosfera attraverso camino, il cui punto di emissione è denominato con la sigla (E1). Nel suddetto punto di emissione confluiscono anche le emissioni



Luogo di emissione:	Numero: 97/VAA	Pag. 11
	Data: 21/10/2011	

provenienti dal cabina bennista, e le n. 2 emissioni provenienti dalla fase "selezione primaria", precedentemente individuate come punti di emissioni a sé stanti, ma ricomprese nell'elenco delle attività ad inquinamento atmosferico poco significativo di cui all'ex. D.P.R. 25/07/1991. Il vaglio rotante, previsto sulla linea di trattamento, è composto da due stadi di vagliatura in grado di produrre le seguenti frazioni:

Frazione fine (< 20 mm): costituita dalla frazione di inerti e di spazzatura stradale. Tale frazione, che presenta un bassissimo contenuto di sostanza organica, viene allontanata ed inviata in discarica tramite cassoni scarrabili.

Frazione umida (20÷80 mm): costituita dalla frazione nella quale si concentra in massima parte la sostanza organica putrescibile, frammista ad una piccola percentuale di materiali inerti. Tale frazione è inviata al trattamento aerobico nella sezione di compostaggio, mediante nastri trasportatori eventualmente miscelata con i fanghi di depurazione provenienti dall'apposita linea. Sulla linea della frazione umida è presente un separatore magnetico per intercettare le parti ferrose che sono presenti all'interno del rifiuto.

Frazione secca (> 80 mm): detta anche sopravaglio, costituita dalla frazione secca del rifiuto che viene inviata mediante nastri trasportatori ad una pressa compattatrice stazionaria o viene direttamente caricata in cassoni scarrabili. In fasi successive potrà essere utilizzata, dopo ulteriori trattamenti, come CDR.

c) Reparto compostaggio

L'alimentazione della frazione organica, separata meccanicamente, viene effettuata tramite un sistema di nastri trasportatori che alimentano un nastro ripartitore che, a sua volta, provvede allo scarico automatico di materiale in funzione del grado effettivo di riempimento del reattore in ogni suo punto. Il sistema di compostaggio accelerato prevede reattori di compostaggio aerati a sviluppo orizzontale formati da vasche, attrezzate ciascuna di carroponete provvisto di coclee sub-verticali di rivoltamento e trasferimento materiale. Ciascun reattore di biossidazione è costituito da una vasca rettangolare in cemento armato di 10 m di larghezza, 30 m di lunghezza, con sistema di distribuzione aria al fondo e sistema di umidificazione superficiale nell'ultima sezione del reattore. Il tempo di ritenzione previsto nelle vasche di compostaggio è di 28 - 30 gg. In tal modo è possibile spingere la stabilizzazione del compost nella fase di compostaggio accelerato ad un grado tale per passare alla fase di maturazione in aia. I reattori di compostaggio sono provvisti di un ventilatore per l'aerazione forzata della miscela in trasformazione. Durante la modalità in aspirazione, l'aria estratta viene inviata ad un filtro biologico (punto di emissione saltuario, E3).

d) Reparto di raffinazione

Lo scarico della miscela stabilizzata dai reattori di compostaggio accelerato avviene ad intervalli gestiti da un processore logico sequenziale (quando il carroponete con le coclee arriva nella zona di scarico). Per assicurare un'alimentazione continua alla linea di raffinazione, la miscela stabilizzata viene accumulata in una tramoggia con fondo mobile da dove viene alimentato in continuo al vaglio secondario. Il vaglio rotante consente la sep del compost e del sopravaglio (> di 20 mm). Il sopravaglio viene inviato attraverso un sistema di nastri trasportatori, all'esterno dell' edificio in appositi cassoni scarrabili e, di seguito, in discarica. Il compost grezzo viene, poi deferrizzato e fatto passare attraverso un separatore densimetrico, nel quale viene raffinato dagli inerti (vetro, ceramica, inerte, ecc.) e dal materiale leggero che viene rimosso in un ciclone. Un altro camino di emissione (E2) si ha nella zona di raffinazione dove avviene il trattamento con filtro a maniche dell'aria prelevata all'interno del vaglio secondario e del separatore densimetrico previo trattamento in un ciclone separatore centrifugo.

e) Maturazione in aia

Il compost raffinato attraverso un sistema di nastri trasportatori viene indirizzato all'esterno in cassoni scarrabili, e, successivamente, inviato all'aia di maturazione.

f) Recupero dei materiali ferrosi



Luogo di emissione:	Numero: 97/VAA	Pag. 12
	Data: 21/10/2011	

Il recupero dei materiali ferrosi è realizzato sulla frazione organica prima dell'invio al compostaggio, dopo la vagliatura primaria. Per il recupero dei materiali ferrosi magnetici vengono impiegati separatori magnetici in grado di garantire rese elevate ed ottima affidabilità. Sono altresì presenti aree esterne di pertinenza all'impianto costituite da strade, piazzali, zona di deposito del compost prodotto dall'impianto, ecc. Poiché qualche apparecchiatura (es. vaglio e separatore densimetrico) e la sezione di movimentazione/stoccaggio nelle fosse possono dare origine a sviluppo di polveri, queste vengono intercettate dal sistema di aspirazione, mantenendo l'intera area in leggera depressione, l'aria così aspirata e inviata a filtri a maniche prima dell'emissione in atmosfera (E1).

Descrizione delle modifiche

Le Modifiche da apportare riguardano un aspetto dell'integrazione fra l'impianto di trattamento rifiuti urbani [RU] e l'impianto di trattamento rifiuti organici [RO]. La riconversione impiantistica si rende necessaria affinché sia più adeguata alla composizione merceologica attuale dei rifiuti urbani e più rispondente alla normativa europea oggi vigente. L'impianto oggi non è più adatto a svolgere la funzione originale per la quale era stato progettato e costruito [produrre compost per utilizzazione agronomica da rifiuti urbani].

E' necessario riconvertire almeno l'impianto destinato al trattamento dei rifiuti urbani a favore del trattamento dei rifiuti organici che oggi rappresenta la maggiore esigenza per il territorio. Le operazioni minime necessarie alla riconversione di una parte dell'impianto RU sono le seguenti:

- Dedicare almeno due dei quattro reattori di compostaggio dell'impianto RU per la fase di maturazione dell'organico lavorato derivante dall'impianto RO;
- Dismettere e riconvertire l'impianto di raffinazione dell'impianto RU per essere utilizzato a servizi logistici e come fase terminale di lavorazione dell'impianto RO.

INTERVENTI SULLA LINEA RU

Gli interventi necessari per la riconversione dell'impianto a rifiuti organici sono:

1. Eventuale inserimento di un trituratore a basso numero di giri da inserire nella fossa, necessario per l'apertura dei sacchi, la riduzione dimensionale del conferito e con capacità di intercettazione degli ingombranti;
2. Inserimento di nuovi apparati ed adeguamento della linea fanghi attualmente inutilizzata ed ottimizzazione dei tempi dei nastri trasportatori;
3. Utilizzo di due reattori di compostaggio per la stabilizzazione aerobica del materiale organico proveniente dalla linea RU mediante insufflazione e rivoltamento meccanico;
4. Utilizzo di due reattori di compostaggio per la stabilizzazione aerobica del materiale organico proveniente dalla linea RO;
5. Scarico del biostabilizzato da RU in cumulo per le operazioni di copertura giornaliera della discarica, al termine dei 28 gg di trattamento nel bioreattore.
6. Piazzale di stoccaggio sullo spazio discarica

Tale sistema impiantistico consente di ottenere le performances per lo stabilizzato di seconda qualità, escludendo la raffinazione finale che sarà parzialmente dedicata alla linea R.O. per la produzione del compost di qualità o per la sistemazione del prodotto finale.

DISMISSIONE DELL'IMPIANTO DI RAFFINAZIONE

Le modifiche impiantistiche saranno effettuate in due fasi distinte.

PRIMA FASE – azioni a breve termine

Questa prima fase di fatto rappresenta la dismissione della linea raffinazione, essa consente di migliorare il processo produttivo, risparmiare energia, ridurre le emissioni e le dispersioni della frazione sottile. A questo si aggiunga che il reparto, oggi, ha raggiunto un livello di usura che necessita a brevissimo di revamping completo per assicurarne la funzionalità qualora non venisse dimesso, pertanto in questa fase si eseguiranno le seguenti operazioni:



Luogo di emissione:	Numero: 97/VAA	Pag. 13
	Data: 21/10/2011	

1. interruzione del nastro all'altezza del rullo tenditore posto nella struttura di sostegno ubicata pressoché a metà fra il reparto compostaggio e il reparto raffinazione;
2. installazione nastro reversibile in testa al nastro di scarico una volta interrotto. In corrispondenza della struttura di sostegno sarà installato un nastro trasportatore reversibile per agevolare le operazioni di scarico del materiale proveniente dal reparto compostaggio con la possibilità di inserire due cassoni scarrabili immediatamente sotto la bocca del nastro. Tale installazione permette di avere lo scarico in continuo all'interno di un cassone ed operare lo scambio sull'altro quando uno dei due è pieno senza interrompere la linea di alimentazione a tutto vantaggio dell'efficienza dell'impianto;
3. pulizia, bonifica e disinfestazione delle macchine del reparto raffinazione del fabbricato e dell'intera area;
4. cambio di destinazione all'aia coperta posta a quota 184,80 metri s.l.m. la quale sarà utilizzata interamente per lo stoccaggio dell'ammendante compostato verde e dell'ammendante compostato misto derivante dall'impianto di compostaggio di qualità e per le attività di miscelazione e lavorazione dei materiali derivanti da detto impianto.

SECONDA FASE – azioni a medio termine

Successivamente alla modifica del processo sarà necessario proseguire nell'azione di riorganizzazione impiantistica mediante:

1. smantellamento completo del fabbricato destinato alla raffinazione del compost mediante lo smontaggio delle macchine ivi presenti. Tale fase risulta necessaria al fine di rendere l'edificio disponibile per la sua integrazione funzionale con gli altri impianti;
2. recupero del fabbricato e dell'area; il fabbricato presenta alcuni distacchi nei pannelli; danni al tetto ed alte criticità che ne impongono l'effettuazione di manutenzione;
3. l'edificio della ex raffinazione dovrà avere una nuova destinazione più consona alle lavorazioni che vengono eseguite presso il centro integrato per la gestione dei rifiuti urbani. Il fabbricato sarà destinato in parte a servizi logistici (officina, magazzino, locale saldatura e servizi igienici per i dipendenti) mentre la parte restante sarà destinata alla fase di post maturazione del compost di qualità e pertanto il fabbricato verrà riconvertito nell'ambito dell'integrazione dei cicli produttivi. La seconda fase dovrà essere realizzata a seguire e richiederà una specifica progettazione.

Parere della Provincia di Fermo

Il Parere della Provincia di Fermo, recepito integralmente nel presente atto, è sostanzialmente positivo alle modifiche sopra descritte. In particolare:

- a) Il parere è favorevole alla proposta di modifica relativa alla dismissione del reparto di raffinazione dell'impianto tecnologico di biostabilizzazione, in quanto le norme vigenti in materia prescrivono che, per l'utilizzazione ai fini agronomici, il compost deve possedere determinate caratteristiche, mentre quello prodotto da tale impianto di trattamento dei rifiuti urbani tal quali, non risulta conforme e viene, di conseguenza, conferito in discarica, seppure come materiale di copertura miscelato a terra. Pertanto risulta inutile procedere alla fase di raffinazione di tale materiale che, comunque, viene destinato a smaltimento;
- b) Il parere è favorevole alla proposta di conversione di due dei quattro bireattori dell'impianto tecnologico di biostabilizzazione da utilizzare per la fase di maturazione dell'organico, in quanto grazie all'aumento della frazione organica da raccolta differenziata "porta a porta", è cresciuto il fabbisogno di impiantistica dedicata a tale prodotto in luogo del rifiuto tal quale;
- c) Ai sensi delle disposizioni di cui alla D.G.R. n. 1547 del 5/10/2009, si ritiene che le modifiche proposte siano da considerare come non sostanziali, in quanto non includono un incremento delle soglie e dei valori valutati rispetto alla situazione preesistente;
- d) La dismissione del reparto di raffinazione consente, di fatto, una riduzione delle emissioni e degli impatti sull'ambiente circostante; inoltre, l'utilizzo di due bireattori per il trattamento della



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 14
	Data: 21/10/2011	

frazione organica da raccolta differenziata, in luogo dei rifiuti tal quali, non comporta variazioni significative degli impatti;

- e) La variazione della destinazione d'uso dell'area coperta per il trattamento della frazione organica da raccolta differenziata non costituisce modificazione dell'entità degli impatti ambientali e delle emissioni.

Impianto per la produzione di compost da rifiuti organici (RO)

Questo impianto consente la produzione di ammendante compostato misto e ammendante compostato verde attraverso la biotriturazione e la giusta miscelazione fra l'umido della raccolta differenziata e la matrice lignino-cellulosica derivante dalla cura del verde ornamentale e delle potature in generale. E' in progetto l'ampliamento di suddetto impianto mediante parziale riconversione dell'impianto per la produzione di compost da rifiuti urbani (RU).

Questo impianto costituisce un ampliamento dell'impianto già esistente, ove in precedenza avvenivano tutte le lavorazioni in ambiente aperto, e consente la produzione di ammendante compostato misto e compostato verde, attraverso la biotriturazione e la maturazione della sostanza organica.

In particolare i rifiuti che possono essere immessi nel ciclo di lavorazione sono:

- Sfalci e potature dei parchi e dei giardini,
- Foglie e residui lignino-cellulosici,
- Scarti di lavorazioni ortofrutticole,
- Residui organici derivanti da attività agricole,
- Residui organici derivanti da attività agro-alimentari,
- Fanghi di depurazione delle acque provenienti esclusivamente da depurazione civile,
- Rifiuti organici da raccolta differenziata.

Il prodotto che deriva dai cicli di lavorazione dell'impianto è costituito da ammendante compostato verde e ammendante compostato misto, impiegati in agricoltura tradizionale e biologica e come materia prima per la preparazione dei formulati per florovivaismo, agricoltura biologica e per il condizionamento dei terreni agricoli.

Le attività di questo impianto consistono fondamentalmente in:

- a) ricevimento di materie prime organiche;
- b) condizionamento delle materie prime mediante interventi fisici;
- c) attivazione di un processo biochimico naturale di trasformazione.

Le materie prime vengono depositate e lavorate in apposito locale, senza alcuna dispersione nell'ambiente circostante. L'aria esausta, l'anidride carbonica e il vapor acqueo presenti nella camera di fermentazione sono captati e inviati ad un filtro biologico (BIOFILTRO) esterno adeguatamente dimensionato (punto di emissione E6). L'impianto occupa un'area di circa 2000 mq ubicata tra la zona di ingresso e pesa e l'edificio uffici – impianto di selezione rifiuti urbani.

Impianto per il trattamento di percolato in discarica (DP)

L'impianto depura il percolato prodotto dalla discarica, portandolo dalla zona di stoccaggio alla zona di depurazione (circa 100 m di dislivello), mediante un sistema di sollevamento a pompe. L'impianto integra i tre processi evaporazione – chimico/fisico - biologico, ed ha una potenzialità massima autorizzata di 98 mc/g.

- a) Raccolta e stoccaggio del percolato

Il percolato si forma sostanzialmente a seguito delle infiltrazioni di acqua, generalmente precipitazioni meteoriche, nella massa dei rifiuti. E' necessario minimizzare la produzione di percolato, limitando le infiltrazioni di acqua dall'esterno, compatibilmente con le esigenze di rapporti idrici necessari per le reazioni di degradazione biologica.

I parametri principali che influenzano la produzione di percolato sono:



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 15
	Data: 21/10/2011	

- caratteristiche meteo climatiche, piovosità evapotraspirazione;
- caratteristiche dei rifiuti inclusi i fanghi, umidità iniziale, pretrattamenti subiti, grado di compattazione, ecc;
- caratteristiche per le coperture temporanee, finali, proprietà dei materiali impiegati;
- efficienza del sistema di allontanamento delle acque superficiali.

In particolare, per quanto riguarda la situazione del percolato, esso viene espulso per gravità e raccolto su una prima vasca chiusa costruita in cemento armato della capacità di 350 mc. In caso di periodi prolungati di piovosità e qualora la produzione di percolato dovesse essere superiore alla capacità della vasca di raccolta, esso viene fatto confluire sul laghetto in terra costruito a valle della stessa di 900 mc e da questo, per tracimazione, può confluire in un secondo laghetto di ulteriori 850 mc. Pertanto, la capacità totale di stoccaggio è in totale di 2100 mc. Il progetto di ampliamento, prevede la realizzazione di una nuova area per lo stoccaggio del percolato, in sostituzione di quella attuale, al fine di poter gestire anche il percolato proveniente dal nuovo corpo D (in progetto). Verranno quindi realizzati una vasca chiusa in cemento armato e n. 2 laghetti in terra posti in successione in modo da assicurare una capacità totale di stoccaggio di 3.000 m³. Il progetto prevede inoltre la realizzare un ulteriore laghetto per gestire il percolato del corpo C, che possa fungere anche da volume di emergenza mediante opportuno collegamento interno dello stesso con gli altri laghetti. I laghetti di stoccaggio, oltre a rappresentare una sicurezza in caso di periodi di eccessiva produzione di percolato, possono consentire un pretrattamento in sito, prima dell'avvio all'impianto di depurazione. Inoltre rappresentano una forma di costruzione reversibile che a fine attività ed al cessare la produzione di percolato è possibile agevolmente ritornare alla forma originaria.

b) Fasi di trattamento del percolato

Attraverso un sistema di sollevamento di fluidi completamente automatico, il percolato, dalla zona di stoccaggio, viene convogliato mediante una condotta al depuratore posizionato ad 80 m più in alto. Il percolato che proviene dai drenaggi di fondo della discarica, viene inviato direttamente a depurazione, realizzando un ciclo chiuso all'interno dell'area di trattamento, con notevole riduzione dei rischi legati al trasporto di tale sostanza, così articolato:

- Stoccaggio iniziale, controllo pH ed accumulo all'evaporazione

Nella vasca di pretrattamento il percolato subisce un processo di aerazione, equalizzazione e correzione del pH; ciò permette di ridurre od eliminare il problema delle sostanze volatili trasformandole con apposite reazioni chimiche in composti non volatili.

- Evaporazione - concentrazione

La sezione di termoconcentrazione è costituita da un evaporatore a triplo effetto a circolazione forzata della potenzialità di 3700 kg/h di percolato proveniente dal pretrattamento. Il sistema opera con circolazione inversa nel senso che i vapori con pressione decrescente seguono il percorso 1-2-3, mentre il refluo da concentrare alimentato nel separatore S3 segue il percorso 3-2-1. Il processo avviene sotto vuoto e consiste nell'evaporazione dell'acqua dai componenti salini ed organici che rappresentano le parti inquinanti del refluo. L'energia termica necessaria al funzionamento dell'evaporatore viene fornita dalla caldaia sotto forma di vapore. Raggiunta la concentrazione massima prestabilita, nell'impianto di evaporazione a triplo effetto il concentrato residuo viene automaticamente estratto tramite pompa ed il suo volume residuo è di 40/50 l per ogni 1000 l di refluo trattato. Detto concentrato viene inviato ad un serbatoio di raccolta e, quindi, rimesso nella discarica stessa. Il ricircolo finalizzato al contenimento dei consumi della risorsa idrica avviene nel sistema di raffreddamento imperniato sulla torre evaporativa e nel sistema di alimentazione della caldaia per la generazione del vapore.

- Raffreddamento condense

Il raffreddamento condense, prima dell'alimentazione al biologico, avviene per mezzo di uno scambiatore di calore alimentato con acqua della torre evaporativa, in circuito chiuso.



Luogo di emissione:	Numero: 97/VAA	Pag. 16
	Data: 21/10/2011	

- Neutralizzazione finale

Le condense raffreddate pervengono in un apposito comparto dotato di elettroagitatori dove, tramite sonde di misura e controllo pH, vengono dosati i reattivi chimici per la loro neutralizzazione.

- Trattamenti di finissaggio

Le condense uscenti dal controllo finale di pH vengono inviate al trattamento biologico di finissaggio a fanghi attivati ad aerazione prolungata.

- Smaltimento del fango in esubero

Il fango in esubero prodotto nel biologico viene estratto, sia dal primo che dal secondo stadio con una pompa ed inviato alla sezione di ispessimento ed accumulo. Il surnatante è rinviato nel primo stadio biologico. Il fango è smaltito in discarica direttamente dopo ispessimento e disidratazione per drenaggio in saccone (al 10% in secco).

- Ossidazione chimica - accumulo finale

L'ipoclorito è immesso con dosaggio in linea a monte del comparto realizzato con due serbatoi funzionanti in parallelo. Questo comparto, oltre a garantire il tempo di contatto necessario per la clorazione, funge anche da bacino di accumulo per la filtrazione successiva.

- Filtrazione

Il primo stadio è realizzato in una colonna a sabbia, il secondo (normalmente di emergenza) in colonne di carbone attivo. L'elevata qualità dell'acqua trattata consente la previsione del suo riutilizzo per le necessità di processo (torre evaporativa).

Impianto di valorizzazione energetica del biogas (BI)

Il biogas è una miscela gassosa, che si genera dalle discariche, proviene dalla degradazione della frazione organica contenuta nei rifiuti, ad opera di batteri anaerobi che proliferano nell'ammasso dei rifiuti in assenza di ossigeno e trasformano la materia putrescibile in metano, anidride carbonica e tracce di altri composti. Il biogas prodotto dai rifiuti è composto per circa il 50% di gas metano e non può essere liberato in atmosfera. L'impianto cattura il biogas prodotto e ne consente il recupero per fini energetici ed ambientali. Il biogas estraibile, sulla base delle stime effettuate e mediante di 500 mc/h – con punte massime di 900 mc/h, in funzione del tempo di giacenza dei rifiuti in discarica, della sostanza organica contenuta nei rifiuti e viene utilizzato per la produzione di energia elettrica.

L'estrazione forzata del biogas ha tre obiettivi:

1. ridurre al minimo le emissioni odorose moleste e potenzialmente nocive, che rappresentano il più importante fattore di disturbo nei confronti delle popolazioni;
2. garantire la sicurezza della discarica e delle zone nelle immediate vicinanze da eventuali pericoli di esplosione;
3. consentire il recupero di una fonte di energia rinnovabile.

Il sistema di captazione del biogas funzionante a San Biagio tende a velocizzare la trasformazione della sostanza organica in prodotti utilizzabili per la produzione di biogas, anziché in carico organico nel percolato. Il sistema capta il biogas sia dai pozzi di drenaggio esistenti, sia da nuove perforazioni (tubi in polietilene 100 % del diametro di 200 mm PN 10), in modo da offrire sufficiente resistenza ed adattamento ai cedimenti ed aggiustamenti che avvengono all'interno della massa dei rifiuti. Le linee di trasporto del biogas sono dotate di separatore di condensa, questa viene reimpressa in discarica, considerando le modeste quantità e la composizione non critica e compatibile con uno smaltimento combinato con il percolato. L'impianto ha caratteristiche tecniche come riportato nella tabella che segue, oltre ad una cabina quadri elettrici all'interno della quale sono installati i quadri elettrici di controllo del gruppo, il trasformatore, i quadri elettrici di M.T. e di interfaccia rete ENEL.

Il funzionamento dell'impianto è illustrato in seguito nel dettaglio.

a) Sezione di estrazione



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 17
	Data: 21/10/2011	

La sezione di estrazione è costituita dai componenti che permettono l'estrazione del biogas dal corpo della discarica. I primi elementi della sezione sono i pozzi di captazione del biogas (PZ): un pozzo è composto dall'elemento di captazione, ovvero una sonda in polietilene ad alta densità microfessurata introdotta verticalmente nella massa dei rifiuti, e dalla tubazione in acciaio di chiusura, detta "testa di pozzo". I pozzi di captazione del biogas sono di diametro e profondità variabile, valutati con precisione in fase di progettazione e realizzazione; la distribuzione dei pozzi copre completamente l'area della discarica. Il biogas estratto dai pozzi è convogliato tramite tubazioni in polietilene ad alta densità dette linee di trasporto (LT) verso i collettori di raggruppamento che, raccogliendo il biogas di tutte le tubazioni provenienti dai diversi pozzi, lo inviano al successivo collettore generale.

b) Sezione di aspirazione e controllo

Il biogas proveniente dalla sezione di estrazione è avviato al trattamento nella sezione di aspirazione e controllo in modo da permetterne correttamente l'impiego come combustibile nei gruppi elettrogeni. La sezione di aspirazione e controllo comincia con il collettore generale (CG), che raccoglie il biogas proveniente dai singoli collettori di raggruppamento. Dal collettore generale il biogas è inviato al separatore di condensa primario a pacco lamellare (SCP), nel quale viene eliminata la condensa. La purificazione del biogas prosegue con raffreddamento a temperature inferiori a 10°C tramite passaggio in uno scambiatore di calore acqua-biogas a fascio tubero (FT), a servizio del quale opera un chiller refrigeratore (CH) a glicole etilenico. Dopo il raffreddamento, il biogas attraversa, infine, un separatore di condensa secondario (SCS) di tipo ciclonico, che ha la funzione di separare le particelle di acqua tramite l'effetto ciclonico e la riduzione della velocità del flusso. Il biogas in uscita dal separatore ciclonico, dopo passaggio in un filtro a secco (F) per la separazione delle polveri, è aspirato da un turbo aspiratore (AS) multistadio appositamente studiato per l'applicazione specifica; l'aspiratore è in grado di applicare la necessaria depressione a tutta la rete di captazione del biogas e fornire contemporaneamente la pressione necessaria al biogas che alimenta i gruppi elettrogeni. Normalmente la sezione costituita dal filtro e dall'aspiratore è installata in doppia configurazione, in parallelo, in modo da garantire il funzionamento anche in caso di guasto. Della sezione di aspirazione e controllo è parte integrante il sistema di analisi e controllo del biogas (AC), che permette di verificare il funzionamento dell'impianto nella sua globalità (ad eccezione delle misurazioni relative all'esercizio dei gruppi elettrogeni), e di analizzare in continuo il contenuto di metano e di ossigeno del biogas.

c) Stazione di analisi e controllo biogas

L'analisi del biogas è effettuata sia lungo le linee di trasporto provenienti dai collettori di raggruppamento, sia lungo le linee di collegamento del collettore generale con il turboaspiratore. La verifica del funzionamento comprende la rilevazione di una serie di parametri che garantiscono il funzionamento in sicurezza dell'impianto. Nella sezione di estrazione ed in quella di aspirazione e controllo viene prodotto uno scarto liquido, detto condensa, originato dalla condensazione del vapore acqueo di cui il biogas è saturo alle condizioni in cui si trova all'atto dell'estrazione dal pozzo. Tale condensa viene raccolta con sistemi automatici o manuali atti ad impedirne lo sversamento e la dispersione non controllata, ed avviata a trattamento unitamente al percolato prodotto dai rifiuti.

d) Sezione di produzione di energia

L'impianto di produzione di energia elettrica è costituito dai gruppi elettrogeni (GE) e dall'impianto di trasformazione della tensione da bassa a media (trasformazione bt/MT) e di interfaccia con la rete di distribuzione. Il gas proveniente dalla sezione di aspirazione e condizionamento è inviato, in lieve pressione, ai gruppi elettrogeni di generazione, che sono costituiti da motori a combustione interna a ciclo otto, alimentati con biogas. I motori sono accoppiati a generatori sincroni trifase; motori e alternatori sono alloggiati in container insonorizzati. L'energia elettrica prodotta in bassa tensione viene elevata in media tensione mediante le apparecchiature di trasformazione-elevazione (TE), e ceduta al gestore della rete elettrica; tutte le attrezzature di sincronizzazione e



protezione dei gruppi e della rete sono installati in appositi container prefabbricati e in locali quadri elettrici. I gruppi elettrogeni sono provvisti di un sistema di regolazione automatica della carburazione che garantisce, unitamente al sistema di depurazione fumi, il rispetto dei limiti alle emissioni (punti di emissioni nn. E4, E5).

e) Torcia ad alta temperatura

La torcia ad alta temperatura (TAT) costituisce un dispositivo di protezione ambientale di cui l'impianto è dotato: essa evita la dispersione del biogas in atmosfera, inoltre rappresenta uno strumento di sicurezza nel caso in cui i gruppi di produzione presentino delle avarie prolungate oppure nel caso in cui la portata di biogas estratto dalla discarica sia superiore al fabbisogno energetico massimo dei gruppi di generazione.

QUADRO AMBIENTALE

Materie prime

Complessivamente nell'anno 2010 sono state utilizzate presso l'intero CIGRU le seguenti materie prime:

Materia prima	Quantità
Olio per biogas	7,28 m ³ /anno
Oli per motori idraulici	2,085 t/anno
Grasso lubrificante	0,106 t/anno
Gasolio per trazione	36,7 m ³ /anno
Metano	667.213 m ³ /anno
Flocculante	0,5 t/anno
H2SO4	960,295 t/anno
NaOH	29,71 t/anno
NaOH	0,6 t/anno
Antischiuma	20,16 t/anno
NaClO	3,075 t/anno
Glicole etilenico (refrigerante)	0,3 m ³ /anno

Si fa riferimento all'allegato C del presente atto per i rifiuti accettati presso la discarica e gli impianti connessi.

Approvvigionamento idrico per l'impianto

L'approvvigionamento idrico viene effettuato mediante acquedotto. La quantità di acqua totale consumata nell'anno 2010 è stata di 11.880 mc per usi industriali e 180 mc per usi domestici.

Energia

Per quanto riguarda l'energia elettrica, il consumo relativo al 2010 è risultato pari a 1.803.734 kWh. Il consumo di carburanti utilizzati presso il CIGRU, direttamente collegati al funzionamento degli impianti e dei mezzi d'opera interni, è risultato per il 2010 pari a 36700 litri. Esso si riferisce al carburante impiegato nell'Impianto di Selezione e Compostaggio dei Rifiuti Urbani e nell'Impianto per la produzione di Compost da Rifiuti Organici. I consumi del carburante sono aumentati negli anni, in seguito all'incremento del parco mezzi d'opera e alla messa a regime dei diversi impianti presenti all'interno del sito. I consumi del metano sono destinati principalmente alla caldaia per l'evaporazione del percolato e in minima parte per il riscaldamento degli uffici e la produzione di acqua calda per i servizi igienici.



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 19
	Data: 21/10/2011	

L'impianto di recupero del biogas di discarica, ha tra i suoi obiettivi principali, quello di consentire la valorizzazione energetica di una fonte rinnovabile: l'energia elettrica prodotta in bassa tensione viene elevata in media tensione mediante le apparecchiature di trasformazione-elevazione (TE), e ceduta al gestore della rete elettrica. Nel corso degli anni, in seguito all'aumento di potenzialità dell'impianto per la quantità di biogas captato, si è registrato un conseguente aumento di energia prodotta e CO2 evitata, questo fino alla fine del 2007. Nell'ultimo triennio in seguito alle vicissitudini per il subentro alla gestione della FERMO ASITE alla ASJA AMBIENTE, si è registrato un funzionamento non a pieno regime dell'impianto di gestione del biogas (3.422.597 di mc di biogas estratto con 6.310.359 kWh di energia elettrica prodotta nel 2010 a fronte di 7.409.579 mc di biogas estratto e 12.978.806 di kWh prodotti nel 2007); tuttavia si prevede nel corso del 2011 di poter riportare le prestazioni dell'impianto su livelli più accettabili prossimi alla totale potenzialità dell'impianto.

Emissioni

Emissioni in atmosfera

Le sorgenti significative di inquinamento atmosferico sono sintetizzabili nella seguente tabella:

SIGLA	ORIGINE	PORTATA (Nmc/h)	INQUINANTI EMESSI	Impianti di abbattimento/azioni mitigative
ED	Discarica	n.d.	Polveri Totali	Misure mitigative
E1	Filtro a maniche "fosse"- Impianto RU	20.000	Polveri Totali	Filtro a maniche
E2	Filtro a maniche "raffinazione" – impianto RU	20.000	Polveri Totali Ammoniaca come NH3 S.O.V. (cl. I) S.O.V. (cl. I + II) S.O.V. (cl. I + II + III) S.O.V. (cl. I + II + III + IV) S.O.V. (cl. I + II + III + IV + V) Ammine (cl. I + II + III)	Filtro a maniche
E3	Biofiltro sezione compostaggio – impianto RU	58.500	Ammoniaca come NH3 Acido Solfidrico come H2S	Biofiltro
E4	1° gruppo elettrogeno – impianto BI	/	Polveri Acido cloridrico Carbonio organico totale Acido fluoridrico Ossidi di azoto Monossido di carbonio Ossidi di zolfo	Catalizzatore ossidante
E5	2° gruppo elettrogeno – impianto BI	/	Polveri Acido cloridrico Carbonio organico totale Acido fluoridrico Ossidi di azoto Monossido di carbonio Ossidi di zolfo	Catalizzatore ossidante
E6	Impianto di compostaggio rifiuti organici	35.000 – 40.000	Ammoniaca come NH3 Acido Solfidrico come H2S Polveri	Biofiltro

I punti di emissione E4, E5 ed E6, censiti nell'autorizzazione alle emissioni dell'impianto RU, e classificati come emissioni ad inquinamento scarsamente significativo (rif. punto n. 23 dell'allegato 1 al D.P.R. 25/07/1991), non devono essere più considerati come punti di emissione autonomi in quanto convogliati al punto di emissione E1. L'azienda ha in progetto l'eliminazione del reparto raffinazione, con conseguente dismissione del punto di emissione E2. I punti di emissione E4 ed E5 corrispondono ai punti di emissione E1 ed E2 di cui all'autorizzazione alle emissioni in atmosfera dell'impianto di biogas. Il punto di emissione E6 corrisponde all'ex emissione E1, dicitura



precedentemente riportata nell'autorizzazione alle emissioni dell'impianto di compostaggio rifiuti organici. Le prescrizioni riportate nel "Quadro prescrittivo" dell'allegato A del presente decreto tengono conto di queste modifiche.

Il quadro emissivo complessivo è valutabile nella seguente tabella:

COMPOSTI	Flusso di massa (t/anno)
Ossidi di zolfo	3.07
Altri composti dello zolfo (H ₂ S)	3.95
Ossidi di azoto e altri composti dell'azoto	27.59
CO	30.66
Composti organici volatili (I+II+III+IV+V)	7.49
Polveri	5.02
Cloro e suoi composti	0.61
Fluoro e suoi composti	0.12
Ammoniaca	15.63
Ammine (I+II+III cl.)	0.75
Acidi organici (II+III cl.)	0.75
Carbonio organico totale	9.20

Sistemi di abbattimento

Oltre ai regolari controlli sui punti di emissione autorizzati, per ridurre al minimo l'impatto sulla qualità dell'aria dovuto tra l'altro anche alle emissioni odorigene e alle polveri originate dalla coltivazione della discarica, vengono adottate le seguenti misure:

- la copertura giornaliera dei rifiuti;
- la sistemazione dei settori già completati;
- evitare il sollevamento della polvere nei periodi estivi, causato da una viabilità sovraccarica di mezzi in transito;
- evitare la produzione di accumuli sparsi in modo incontrollato;
- la presenza di un centro di compostaggio nel quale tutti i rifiuti organici vengono stabilizzati prima di essere conferiti in discarica
- la captazione del biogas.

Gli specifici impianti di abbattimento adottati sulle emissioni convogliate sono indicati nella precedente tabella.

Emissioni odorigene

Sono state intraprese numerose azioni di mitigazione al fine di ridurre al minimo l'impatto olfattivo:

- gli impianti sono adeguatamente confinati ;
- nel corpo di discarica viene impiegato un telo contenente carboni attivi per la copertura giornaliera dei rifiuti abbancati, in abbinamento con terreno di copertura miscelato con compost fuori specifica.

La produzione dei cattivi odori era, in passato, generata dall'impianto di selezione e più precisamente dal reparto compostaggio in quanto interamente aperto. Lo sconfinamento del compostaggio ed il trattamento delle emissioni con adeguato biofiltro hanno ridotto drasticamente l'impatto olfattivo. Inoltre, secondo quanto prescritto in autorizzazione, sono evitate le attività che possono incrementare la dispersione di sostanze odorigene nell'ambiente circostante, ovvero:

- lo stoccaggio all'aperto nella fase di maturazione del materiale ancora fortemente odorigeno;
- lo stazionamento all'aperto di sovvalli ad elevata componente fermentescibile;
- l'interruzione precoce di processi aerobi a carico di biomasse ancora non mature.

Scarichi idrici

Allo stato attuale esiste un unico punto di scarico di acque reflue industriali, e provenienti dall'impianto di trattamento del percolato. La regimazione delle acque meteoriche che non



Luogo di emissione:	Numero: 97/VAA	Pag.
	Data: 21/10/2011	21

insistono sul corpo discarica, viene garantita in parte dalle canalizzazioni esistenti ed in parte da una rete di canali adeguatamente progettata, che convoglia le acque nel fosso Catalini che è l'attuale corpo recettore.

Il quadro emissivo totale è il seguente:

COMPOSTI	Flusso di massa (kg/anno)
Materie in sospensione	1343
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (azoto totale)	595
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (fosforo totale)	168
COD	672
BOD5	2.686
Solfati	16.790
Cromo e suoi composti	36,5
Rame e suoi composti	< 36,5
Piombo e suoi composti	< 36,5
Zinco e suoi composti	< 36,5
Cloruri	1.932
Manganese	36,5
Ferro	36,5

Sistemi di abbattimento

Attualmente, presso l'impianto, esiste una rete di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee con lo scopo di verificare che non vi siano cambiamenti delle caratteristiche chimico-fisiche e batteriologiche delle acque in relazione all'attività della discarica e ad una situazione di riferimento iniziale. L'impianto di depurazione del percolato risulta essere probabilmente dimensionato, anche per il trattamento del percolato prodotto dal nuovo corpo discarica in progetto per il primo lotto di abbancamento. Successivamente si valuterà la possibilità di potenziare il sistema di depurazione. L'impianto di depurazione è stato precedentemente descritto.

Emissioni sonore

Tutta l'area della discarica, compreso l'ampliamento, è stata ipotizzata in Classe Acustica V "Aree prevalentemente industriali", mentre i recettori sensibili ricadono in Classe Acustica III "Aree di tipo misto". Il rumore è imputabile principalmente alla presenza di impianti tecnologici, al transito dei mezzi e alle operazioni di abbancamento rifiuti. Sulla base dei risultati ottenuti dallo studio di impatto acustico, considerando le misure mitigative adottate in fase di esercizio della discarica (periodica manutenzione dei mezzi di trasporto e degli impianti), le interferenze indotte dall'ampliamento e dell'esercizio della discarica sulla componente clima acustico sono trascurabili.

In particolare sulla base della campagna di misurazioni fonometriche effettuata nella situazione attuale, risulta che:

- i livelli acustici relativi all'immissione sonora risultano contenuti all'interno dei limiti di cui al D.P.C.M. 14/11/97, sia nel periodo diurno che notturno;
- i livelli acustici relativi all'emissione sonora risultano contenuti all'interno dei limiti di cui al D.P.C.M. 14/11/97, sia nel periodo diurno che notturno.

Rifiuti

Rifiuti gestiti

Le quantità dei rifiuti smaltiti fino al mese di dicembre 2010 sono riportate nella tabella che segue. I dati fanno riferimento alle movimentazioni dei registri di carico e scarico (l'impennata dei rifiuti smaltiti registrata nel 2010 è dovuta al conferimento presso l'impianto dei rifiuti provenienti dalla Provincia di Macerata).



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 22
	Data: 21/10/2011	

Anni	2005	2006	2007	2008	2009	2010
U.M. (ton)	84.655,3	80.285,6	81.558,8	76.753,9	85.105,5	133.301,5

Per quanto riguarda i rifiuti gestiti dall'impianto di compostaggio, si segnala che lo stesso è stato fermo per manutenzione straordinaria dal giugno del 2003 al maggio 2005. L'impianto è ripartito dal 1 giugno 2005. I dati di seguito riportati fanno riferimento alle denunce MUD e alla movimentazione dei registri interni. Le quantità trattate seguono l'andamento di funzionamento dell'impianto e la proiezione dei valori riferiti al 2009 rispecchia quella del 2008, comunque al di sotto della potenzialità annuale nominale di 55.000 ton, stabilita in autorizzazione. La forte riduzione dei rifiuti avviati a trattamento rispecchia l'andamento conseguente al notevole incremento della raccolta differenziata avviata sul territorio.

Anni	2005	2006	2007	2008	2009	2010
(ton)	9.223,0	40.225,0	38.061,1	36.853,02	26.697,06	13.896,1

L'impianto per la gestione dei rifiuti organici (RO) è stato completato e predisposto per la produzione di ammendante compostato misto e ammendante compostato verde, e principalmente dedicato al trattamento della frazione umida della raccolta differenziata ed è stato progettato per una potenzialità di 75 t/g. L'impianto ha iniziato la propria attività preliminare a fine maggio 2007 ai fini del collaudo funzionale dei macchinari, la messa in esercizio è stata effettuata ad agosto 2007 e la messa a regime a settembre 2007. L'andamento dei rifiuti in ingresso ha subito un incremento nel corso del periodo 2007-2009 per effetto dell'entrata in funzione della seconda linea di produzione del compost, negli ultimi due anni è rimasto pressoché stabile. I dati di seguito riportati sono ricavati dalle denunce MUD e dalle movimentazioni dei registri interni.

Anni	2005	2006	2007	2008	2009	2010
(ton)	1.291,0	1.068,0	5.039,07	12.057,23	13.711,1	13.417,5

Per quanto riguarda infine l'impianto di depurazione del percolato, si riporta di seguito l'andamento del percolato depurato nel corso degli anni.

Anni	2005	2006	2007	2008	2009	2010
(litri)	34.065.000	33.445.000	31.530.000	34.213.000	33.315.882	30.506.000

Rifiuti prodotti

I rifiuti prodotti nell'esercizio delle attività del centro, sono dovuti principalmente alla manutenzione dei mezzi/impianti e alla gestione degli impianti DP, RU e RO; i quantitativi relativi al 2010 sono riportati nella tabella sottostante.

Codice CER – Descrizione	U.M.	2010
13.02.05 [Olio Esausto]	kg	3.360
15.02.02 [Materiali assorbenti]	kg	150
17.04.05 [Ferro e acciaio]	kg	2.880
19.05.01 [Parte di rifiuti urbani e simili non compostata]	kg	18.971.590
19.05.03 [Compost fuori specifica]	kg	3.360.450
19.12.02 [Metalli ferrosi]	kg	162.710
19.12.12 [Metalli ferrosi]	kg	1.740.290
20.03.07 [Rifiuti ingombranti]	kg	580.790



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 23
	Data: 21/10/2011	

19.07.03 [Percolato] kg 30.757.000
16.10.02 [Acque di lavaggio] kg 945.000

Lo smaltimento avviene direttamente in discarica per i rifiuti ammissibili, o è affidato a soggetti autorizzati alle opportune attività di smaltimento o di recupero.

Emissioni nel suolo e sottosuolo

Attualmente, presso l'impianto, esiste una rete di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee con lo scopo di verificare che non vi siano cambiamenti delle caratteristiche chimico-fisiche e batteriologiche delle acque in relazione all'attività della discarica e ad una situazione di riferimento iniziale. Tale rete di monitoraggio è costituita da punti fissi di controllo, dislocati in maniera significativa e rappresentativa dell'area in esame: i punti di controllo permanenti sono disposti intorno al corpo rifiuti rispettando l'orografia del sito e la circolazione delle acque. Attualmente è presente anche una rete ben definita che prevede punti di controllo a monte ed a valle dell'impianto, in quanto sviluppato su quote differenti, per prevenire fenomeni di inquinamento da migrazioni di percolato o biogas. Per ogni punto di prelievo esiste una scheda con la descrizione del manufatto per una sua sicura identificazione. Nella scheda sono riportati anche i dati tecnico costruttivi del pozzo o manufatto, la litologia del sito e quanto altro necessario per conservare la memoria storica. Nei punti di controllo, secondo un calendario programmato dei prelievi, vengono monitorati i parametri suggeriti dall'Istituto Superiore di Sanità. La frequenza dei prelievi del singolo punto tiene conto dell'importanza di detto punto nell'ambito della geometria della rete e della sua ubicazione rispetto al corpo rifiuti.

Sistemi di contenimento adottati

Da un punto di vista morfologico, sebbene tutta l'area sia stata modificata antropicamente, è stato mantenuto lo stesso profilo della valle anche se più alto rispetto a quello originario di circa 15 m. La discarica sfrutta una depressione naturale ove sono state eseguite opere di sistemazione generale, che costituiscono importanti misure mitigative/precauzionali al fine di evitare eventuali contaminazioni del suolo e del sottosuolo:

- l'impermeabilizzazione del fondo;
- opere di regimazione idraulica e stabilizzazione del terreno;
- collocazione del rifiuto a profondità non interessate dalle escursioni della falda;
- realizzazione di idonei sistemi di drenaggio, di espulsione del percolato e suo trattamento;
- realizzazione di idonei sistemi di estrazione, aspirazione e controllo del biogas;
- sistema di monitoraggio delle acque sotterranee, migrazione di biogas e percolato;
- procedure per la verifica e l'accettazione dei rifiuti.

Bonifiche ambientali

L'impianto non è sottoposto alle procedure di bonifica del sito ai sensi della parte IV, titolo V del D. Lgs. n° 152/2006.

Rischi di incidente rilevante

Sulla base della tipologia di sostanze utilizzate presso l'impianto in esame lo stesso non risulta assoggettato all'applicazione delle disposizioni di cui al D. Lgs. 334/99 e s.m.i..

Sistemi di gestione

La Ditta è in possesso di certificazione ambientale ISO 14001:2004 conseguita in data 28.04.2009 (per discarica, produzione compost, gestione di impianti di valorizzazione energetica del biogas e di trattamento del percolato) e di certificazione ambientale EMAS conseguita in data 14/09/2009 (per l'impianto di trattamento e smaltimento di rifiuti non pericolosi).



QUADRO INTEGRATO

Applicazione delle migliori tecniche disponibili (B.A.T.) applicate

BAT	DESCRIZIONE	STATO
SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE		
Adozione di Strumenti di gestione ambientale	Il Sistema di Gestione Qualità e Ambientale (SQA) della FERMO ASITE ha ottenuto il rinnovo della certificazione ISO 14001:2004 in data 28/04/2009 rilasciata dal RINA S.p.A. con certificato nr. EMS-1344/S e il rinnovo della registrazione EMAS, secondo il Reg. CE n. 761 del 19/03/2001 e n. 196 del 3/02/2006, in data 14/09/2009 con registrazione da parte del Comitato Ecolabel – Ecoaudit nr. IT-000605 e validità fino al 29/04/2012	APPLICATO
Addestramento, tirocinio e sensibilizzazione degli operatori in numero adeguato alle attività in oggetto	Procedure del SQA: • PRO-610 RISORSE DEL SISTEMA DI GESTIONE – individuazione e distribuzione delle risorse umane per la corretta gestione delle attività; • PRO-620 GESTIONE DELLA FORMAZIONE DELL'ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE – descrizione dell'attività di sensibilizzazione e formazione del personale	APPLICATO
Ottimizzazione del controllo dei parametri di processo mediante analisi strumentali e analisi chimiche	In aggiunta alle analisi e alle misurazioni effettuate in ottemperanza alle prescrizioni legislative, ai regolamenti e alle autorizzazioni ambientali applicabili, vengono eseguite misurazioni relative a grandezze specificamente rilevate per valutare il raggiungimento degli obiettivi e dei traguardi ambientali definiti nel programma di gestione ambientale (es. consumo complessivo di energia/quantitativo di rifiuti abbancati, consumo annuale acqua/quantitativo di rifiuti abbancati, rifiuti prodotti/quantitativo di rifiuti abbancati).	APPLICATO
Mantenimento dell'efficienza delle attrezzature e degli impianti	Documenti del SQA: • PRO-630 GESTIONE DELLA MANUTENZIONE – supporto operativo per la corretta applicazione delle operazioni di controllo e manutenzione delle infrastrutture presenti in azienda. • Elenco macchine ed impianti; • Schede di manutenzione	APPLICATO



BAT	DESCRIZIONE	STATO
Predisposizione di piani per le situazioni di emergenza (programma di sorveglianza e controllo)	Documenti del SQA: • PRO-832 PREP E RISPOSTA ALLE EMERGENZE – modalità di individuazione delle possibili situazioni di rischio ed emergenza associate agli impatti ambientali significativi delle attività svolte; modalità di redazione ed aggiornamento di eventuali piani di emergenza ambientale. • ISTRUZIONI DI LAVORO - specifiche per la gestione delle emergenze.	APPLICATO
Predisposizione di un piano di gestione operativa	Piano approvato con D. D. n. 447/GEN – 54/TARE del 17/12/2009 “Approvazione Piano di adeguamento discarica per rifiuti non pericolosi in località San Biagio”	APPLICATO
Predisposizione di un piano di ripristino ambientale per la fruibilità dell’area alla chiusura del sito	Piano approvato con D. D. n. 447/GEN – 54/TARE del 17/12/2009 “Approvazione Piano di adeguamento discarica per rifiuti non pericolosi in località San Biagio”	APPLICATO
Trasporti e collegamenti al sistema viario	L’accesso al CIGRU avviene attraverso la Strada Comunale San Biagio, una volta lasciata la Strada Provinciale Petritoli (SP66). L’impianto è facilmente accessibile al transito di due mezzi in contemporanea nel doppio senso di marcia ed è provvista di relativa segnaletica.	APPLICATO
Dare informazioni precise e dettagliate sulle attività svolte nel sito	I documenti del SQA esplicano in maniera dettagliata che le attività ivi descritte siano efficacemente ed efficientemente attuate, diffuse e comprese da tutta l’organizzazione.	APPLICATO
Messa in atto di una procedura di buona gestione ecologica interna (housekeeping)	La politica ambientale è un documento scritto nel quale si definiscono i principi di base e le linee generali di gestione che l’azienda ritiene strategici in ambito ambientale.	APPLICATO
Istituzione di uno stretto rapporto con i produttori ed i destinatari dei rifiuti	Documenti del SQA: • PRO-832 GESTIONE DELLE AUTORIZZAZIONI AL CONFERIMENTO DEI RIFIUTI – stipula accordo con i clienti • Modello ACR-721 – autorizzazione conferimento rifiuti al centro • Lista dei fornitori qualificati.	APPLICATO
CONFERIMENTO DEI RIFIUTI ALL’IMPIANTO		
Concrete conoscenze dei rifiuti alimentati in impianto	La tipologia e la quantità di rifiuti conferibili all’interno dell’impianto è dettagliata nella relativa autorizzazione, a questa si deve fare riferimento per valutare la tipologia e quantità di rifiuti ammissibili all’interno del CIGRU.	APPLICATO



BAT	DESCRIZIONE	STATO
Applicazione di una procedura di preaccettazione dei rifiuti	Documento del SQA: • IDL-832-3 GESTIONE RIFIUTI - ogni rifiuto ammesso al centro deve essere preventivamente controllato per accertarne la sua tipologia e relativa codifica in relazione all'elenco dei rifiuti trattabili. La verifica preliminare viene effettuata al momento del ritiro controllando i dati riportati sul FIR – Formulario Identificazione Rifiuto.	APPLICATO
Applicazione di una procedura di accettazione	Documento del SQA: • DL-832-3 GESTIONE RIFIUTI - al momento dello scarico del rifiuto nelle aree temporanee prima delle operazioni di trattamento previste, il personale preposto, verifica visivamente se il rifiuto coincide con quanto riportato nel formulario (FIR). In caso di discordanze viene bloccato lo scarico del rifiuto.	APPLICATO
Applicazione di differenti procedure di campionamento	A carico del laboratorio esterno convenzionato	NON APPLICATO
disponibilità di una struttura di ricezione	Ciò comporta: • presenza di un laboratorio per analizzare i campioni, • disporre di una zona di stoccaggio dei rifiuti respinti • portare i rifiuti nel luogo di stoccaggio solo dopo la loro accettazione • segnare in planimetria l'ubicazione dei rifiuti • segnalazione dei rifiuti con etichette/cartelli	NON APPLICATO NON APPLICATO (i rifiuti respinti non vengono scaricati) APPLICATO APPLICATO APPLICATO
RIFIUTI IN USCITA		
Analisi dei rifiuti in uscita	Oli, filtri, ferro, apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, compost	APPLICATO
PROTEZIONE DELLE MATRICI AMBIENTALI		
Sistema di regimazione e convogliamento delle acque superficiali	La regimazione delle acque meteoriche che non insistono sul corpo discarica, viene garantita da una rete di canali adeguatamente progettata, che convoglia le acque nel fosso Catalini, l'attuale corpo recettore.	APPLICATO
Impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica	Per il fondo, barriera composita costituita da uno strato uniforme di un metro di argilla distribuito su tutto il fondo e n. 2 strati di guaina impermeabile in HDPE separati da uno strato di materiale drenante dello spessore di 60 cm (sabbia e ghiaia fine), all'interno del quale sono stati installati sistemi di controllo per la verifica dell'integrità delle guaine. Per le sponde è previsto un solo livello di guaina.	APPLICATO



BAT	DESCRIZIONE	STATO
Impianto di raccolta e gestione del percolato	Il percolato che proviene dai drenaggi del fondo della discarica viene inviato direttamente a depurazione, realizzando un circuito chiuso all'interno dell'area di trattamento (il percolato non viaggia su gomma).	APPLICATO
Impianto di captazione e gestione del gas di discarica (solo per discariche con smaltimento rifiuti biodegradabili)	Il biogas prodotto dalla discarica viene captato ed utilizzato per alimentare un gruppo elettrogeno per la produzione di energia elettrica, la parte eccedente viene bruciata in torcia. L'impianto è stato avviato il 4 di febbraio 2001	APPLICATO
Sistema di copertura superficiale della discarica	Effettuato giornalmente, a conclusione delle operazioni di abbancamento dei rifiuti, in parte con terreno di copertura misto a compost fuori specifica proveniente dall'impianto RU ed in parte con teli in adsorbeco (fibra di carbonio).	APPLICATO
Controllo efficienza ed integrità presidi ambientali + mantenimento pendenze per garantire ruscellamento acque superficiali.	Pianificazione degli interventi di manutenzione per le macchine e gli impianti al fine di garantire la continuità delle prestazioni ed il mantenimento degli standard produttivi nel tempo. Verifica morfologica una volta al mese, prima e dopo eventi meteorologici consistenti.	APPLICATO
CONTROLLO DELLE ACQUE E GESTIONE DEL PERCOLATO		
Minimizzazione dell'infiltrazione dell'acqua meteorica nella massa dei rifiuti	Sistema di copertura artificiale con teli in adsorbeco (fibra di carbonio), che limitano l'entrata di acqua ed adsorbono gli odori	APPLICATO
Rete di drenaggio delle acque meteoriche separate	Solo le acque meteoriche che non insistono direttamente sul corpo della discarica vengono convogliate al recettore finale senza preventivo trattamento di depurazione.	APPLICATO
Sistema di controllo della efficienza della rete di drenaggio del percolato	La rete di drenaggio è individuata da collettori principali dotati di pozzetti di ispezione da cui è possibile l'osservazione visiva del passaggio del percolato	APPLICATO
Tubazioni di materiale resistenti al carico previsto e all'attacco chimico dell'ambiente di discarica	Polietilene ad alta densità	APPLICATO
PROTEZIONE DEL TERRENO E DELLE ACQUE		



BAT	DESCRIZIONE	STATO
Impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica	Per il fondo, barriera composita, costituita da uno strato uniforme di un metro di argilla distribuito su tutto il fondo e n. 2 strati di guaina impermeabile in HDPE separati da uno strato di materiale drenante sottile (sabbia e ghiaia fine) all'interno del quale sono stati installati sistemi di controllo per la verifica dell'integrità delle guaine. Per le sponde è previsto un solo strato di guaina.	APPLICATO
Barriera geologica	Costituisce un impedimento al flusso di contaminanti (percolato e biogas) nei terreni circostanti la discarica.	APPLICATO
Distanza dalla base della barriera e la massima escursione della falda (franco di 1,5 m per acquifero confinato e 2 m per acquifero non confinato)	La falda si trova a -2,8 metri dal livello discarica.	APPLICATO
Copertura superficiale finale	Realizzata con materiale che limita l'infiltrazione di acqua ai fini della riduzione della formazione di percolato, come da piano di ripristino ambientale approvato con D. D. n. 447/GEN - 54/TARE del 17/12/2009.	APPLICATO
CONTROLLO DEI GAS		
Rete di estrazione del biogas	Il sistema capta il biogas sia dai pozzi di drenaggio esistenti sia da nuove perforazioni, qui sono installati tubi in polietilene 100 % del diametro di 200 mm PN 10 in modo da offrire sufficiente resistenza ed adattamento ai cedimenti ed aggiustamenti che avvengono all'interno della massa dei rifiuti. La discarica è mantenuta in permanente depressione (allo stato attuale sono presenti 150 pozzi di aspirazione).	APPLICATO
Sistemi di eliminazione della condensa nella rete di estrazione	Le linee di trasporto del biogas sono dotate di separatore di condensa, questa viene reimpressa in discarica considerando le modeste quantità e la composizione non critica e compatibile con uno smaltimento combinato con il percolato.	APPLICATO
Sistema di smaltimento del biogas	Il biogas estratto viene recuperato come fonte di energia rinnovabile, la parte eccedente viene bruciata in torcia.	APPLICATO
ENERGIA		
Utilizzo di tecniche che riducono i consumi di energia e di conseguenza le emissioni dirette e indirette	Manutenzione periodica degli impianti, recupero energetico del biogas, monitoraggio dei consumi energetici	APPLICATO
Recupero energetico da biogas	Il biogas prodotto dalla discarica viene utilizzato per alimentare un gruppo elettrogeno per la produzione di energia elettrica	APPLICATO
DISTURBI E RISCHI		



BAT	DESCRIZIONE	STATO
Riduzione del rumore in funzione della presenza di centri abitati nelle vicinanze	Manutenzione periodica dei mezzi di trasporto e cambio ruote degli scarrabili	APPLICATO
Riduzione delle emissioni di odori	Biofiltri ed ulteriori sistemi integrativi, con aggiunta di prodotti per la cattura di molecole maleodoranti	APPLICATO
Riduzione della produzione di polveri	Depolverizzazione delle aree di movimentazione con acque di recupero	APPLICATO
Riduzione dispersioni eoliche	Adozione di reti antisovvallo	APPLICATO
Allontanamento dei parassiti ed insetti	Realizzata mediante operazioni di derattizzazione, demuscazione e disinfestazione periodica	APPLICATO
Operazioni di disinfestazione e derattizzazione	Disinfestazione e derattizzazione minima trimestrale	APPLICATO
STABILITA'		
I rifiuti vanno depositi in strati compatti e sistemati in modo da evitare, lungo i fronti di avanzamento, pendenze superiori a 30°	Sono previsti sbancamenti di altezza inferiore ai 25 m con angoli di scarpata non superiori a 35°	APPLICATO
Verifica della stabilità dell'insieme terreno di fondazione rifiuti considerando gli assestamenti dovuti alla degradazione dei rifiuti	Rilievi topografici	APPLICATO
PROTEZIONE FISICA DELL'IMPIANTO		
Recinzione per impedire l'accesso a persone ed animali	Cancello con accesso controllato, rete plastificata e parziale barriera arborea	APPLICATO
Segnaletica di indicazione della discarica		APPLICATO
MODALITA' E CRITERI DI COLTIVAZIONE		
Coltivazione per strati sovrapposti e compatti per limitare fenomeni di instabilità		APPLICATO
Limitare la superficie dei rifiuti esposta agli agenti meteorici e mantenere il naturale deflusso delle acque al di fuori dell'area destinata al conferimento dei rifiuti	La coltivazione della discarica procedere per moduli in modo da ridurre la durata delle aperture dei fronti di scavo senza protezione e la superficie esposta alle infiltrazioni meteoriche	APPLICATO
Copertura giornaliera con strati adeguati di materiale anche con sistemi sintetici che limitano la dispersione eolica, l'accesso ai volatili e l'emissione di odori	Copertura realizzata in parte con terreno di copertura misto a compost fuori specifica proveniente dall'impianto RU ed in parte con teli in adsorbico (fibra di carbonio) per contenere le emissioni di odori; impiego di teli antisovvallo per ridurre la dispersione delle polveri	APPLICATO
COMUNICAZIONE E CONSAPEVOLEZZA DELL'OPINIONE PUBBLICA		
Comunicazioni periodiche a mezzo stampa locale e distribuzione materiale informativo	Pubblicazione della dichiarazione ambientale annuale	APPLICATO
Organizzazione di eventi di informazioni/discussione con autorità e cittadini	Riunioni in Provincia, assemblea pubblica presso comune limitrofo (Ponzano di fermo)	APPLICATO
Apertura degli impianti al pubblico	Gite scolastiche	APPLICATO
Disponibilità dei dati di monitoraggio in continuo all'ingresso dell'impianto e/o su internet	Dati disponibili nello stabilimento per impianti di depurazione del percolato e biogas	APPLICATO



BAT	DESCRIZIONE	STATO
GENERALI		
Predisposizione di un piano di ripristino ambientale per la fruibilità dell'area alla chiusura del sito	Piano approvato con D. D. n. 447/GEN – 54/TARE del 17/12/2009 “Approvazione Piano di adeguamento discarica per rifiuti non pericolosi in località San Biagio”	APPLICATO
Assogettazione all'art. n°7 del d.lgs 36/03 (Rifiuti ammessi in discarica)	Elenco autorizzato rifiuti ammissibili in discarica	APPLICATO

BAT applicate = 94.9%

Valutazione Integrata Ambientale

Per l'individuazione delle BAT relative alle discariche di rifiuti si è fatto riferimento agli schemi di rapporto finale, elaborati dalla commissione ministeriale prevista dal Decreto IPPC, relative alle “Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili per gli impianti di trattamento meccanico biologico” e alle “Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili per gli impianti di selezione, produzione di CDR e trattamento di apparecchiature elettriche ed elettroniche dismesse”, nonché ai “criteri costruttivi e gestionali degli impianti di discarica” dell'allegato 1 del Decreto Legislativo n. 36/03 che rappresentano i requisiti tecnici da soddisfare. In base all'istruttoria amministrativa e tecnica compiuta da questo Ufficio, si è evidenziato che la discarica in oggetto soddisfa gli allegati n. 1 e n. 2 del D. Lgs. n. 36/2003 e quindi i criteri individuati dal D. Lgs. n. 152/2006, ai sensi dell'art. 29-bis comma 3 del D. Lgs. n° 152/2006.



QUADRO PRESCRITTIVO

Si riportano, modificate in minima parte, alcune delle prescrizioni tecniche ed amministrative estratte dalla D.D. n. 447/GEN (n° 54/TARE) del 17/12/2009 della Provincia di Fermo, avente per oggetto ".....approvazione Piano di Adeguamento discarica per rifiuti non pericolosi in località "S. Biagio" nel comune di Fermo".

1. Si classifica, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, l'impianto come **discarica per rifiuti non pericolosi**;
2. I **dati relativi alla capacità dell'impianto**, come desunti dalle relazioni e dagli elaborati progettuali, risultano essere:
 - volumetria autorizzata e disponibile alla data del 27/3/2003 comprensiva del volume derivante dagli ampliamenti approvati prima di tale data = **923.000,00 metri cubi**;
 - volumetria complessiva autorizzata = **2.455.000,00 metri cubi**;
 - volumetria residua al 31 dicembre 2008 = **349.517,00 metri cubi**.
3. Si stabilisce che i tempi per la realizzazione delle opere infrastrutturali previste per l'adeguamento dell'impianto alle previsioni del decreto legislativo n. 36/03, sono quelli indicati nella tabella seguente:

OPERE INFRASTRUTTURALI DI ADEGUAMENTO	TEMPI DI REALIZZAZIONE
Copertura superficiale finale	i lavori dovranno avere inizio circa tre anni dopo la chiusura delle singole zone di conferimento

4. Si stabilisce che i lavori per il ripristino ambientale dell'area dovranno avere termine secondo il cronoprogramma di cui all'elaborato "ripristino ambientale - cronoprogramma delle fasi di attuazione" del 27/3009;
5. Si autorizza, ai sensi dell'articolo 210 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, **la prosecuzione dell'esercizio delle operazioni di smaltimento (D1)** presso l'impianto di discarica per rifiuti non pericolosi sito in località "S.Biagio" nel comune di Fermo, con le seguenti prescrizioni:
 - la gestione dell'impianto deve essere conforme al progetto approvato con determinazione del dirigente del Settore Ambiente della Provincia di Ascoli Piceno n. 189 del 18/7/2002, della quale vengono richiamate espressamente tutte le prescrizioni in quanto applicabili e non in contrasto con il presente atto, che di seguito vengono riepilogate:
 - 1) in relazione alle caratteristiche geologiche ed idrogeologiche del sito deve essere evitata ogni interferenza con punti di approvvigionamento di acque destinate ad uso potabile e con l'alveo di piena dei laghi, fiumi, torrenti;
 - 2) devono essere evitati rischi di frane o cedimenti delle pareti e del fondo della discarica, nonché rischi di spostamenti e deformazioni delle opere idrauliche per il drenaggio delle acque meteoriche;
 - 3) il percolato non deve produrre inquinamento delle acque superficiali e delle falde idriche sotterranee;
 - 4) i rifiuti abbancati devono essere protetti dall'azione delle acque meteoriche e del vento;



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 32
	Data: 21/10/2011	

- 5) le acque meteoriche ricadenti sul corpo di discarica dovranno essere opportunamente raccolte e potranno essere scaricate esclusivamente se rispettano i limiti previsti dalla D.Lgs. 152/2006, fermo restando che è vietata ogni forma di diluizione;
 - 6) gli impianti devono essere condotti con modalità e mezzi tecnici tali da evitare pericoli per l'ambiente e per il personale addetto, a tal fine occorre:
 - a) limitare la superficie dei rifiuti esposta all'azione degli agenti atmosferici;
 - b) procedere per strati sovrapposti e compattati;
 - c) provvedere alla copertura giornaliera dei rifiuti con uno strato di materiale protettivo di idoneo spessore e caratteristiche. Le prestazioni di base richieste al materiale di copertura sono le seguenti:
 - evitare la dispersione dei rifiuti e del materiale stesso di copertura a causa del vento;
 - ridurre il richiamo di animali;
 - possedere caratteristiche di incombustibilità e di non deteriorabilità e putrescibilità;
 - possedere idonee caratteristiche di assorbimento degli odori e di permeabilità.
 - d) qualora venisse utilizzata, per la ricopertura giornaliera dei rifiuti, la frazione organica stabilizzata (FOS) prodotta dall'impianto tecnologico di selezione e compostaggio annesso alla discarica, la stessa dovrà possedere caratteristiche di stabilità, di umidità e di maturità garantite da un processo di biostabilizzazione atto a ridurre in maniera idonea l'attività biologica del materiale.
 - e) la frazione organica stabilizzata (FOS) va miscelata con inerti adatti per essere utilizzata come copertura dei rifiuti in discarica, ed essere in grado di ottemperare alle seguenti prestazioni:
 - evitare la dispersione di materiali leggeri a causa del vento;
 - ridurre il richiamo di animali;
 - ridurre dell'infiltrazione delle acque meteoriche;
 - essere incombustibile;
 - offrire sufficienti garanzie al transito dei mezzi pesanti.
 - 7) installare secondo le disposizioni di legge vigenti, cartelloni all'ingresso dell'impianto indicanti tipo e classificazione dell'impianto, estremi autorizzazioni, responsabile impianto, orari di apertura e chiusura, recapiti telefonici in caso di emergenza;
 - 8) l'impianto deve essere provvisto di una recinzione di altezza non inferiore a 200 cm, aggettante all'esterno ed essere oggetto di costanti verifiche, in modo da impedire l'accesso a persone non autorizzate e agli animali;
 - 9) provvedere alla realizzazione di un camminamento esterno alla discarica accessibile costantemente;
 - 10) consentire l'accesso all'impianto alle sole persone autorizzate e dotate di equipaggiamento di protezione ai sensi di legge nonché a mezzi di trasporto idonei;
 - 11) l'impianto deve essere dotato di opportuno sistema e mezzo antincendio di rapido impiego;
 - 12) il personale impiegato nell'impianto deve essere istruito per l'attivazione di quanto previsto nel Piano di Emergenza;
- devono essere rispettate le norme in materia di gestione dei rifiuti, in particolare del d.lgs. n. 152/06, del d.lgs.n. 36/03, della L.R. n. 24/09, del Piano regionale di gestione dei rifiuti, del Piano provinciale di gestione dei rifiuti;
- devono essere rispettate le norme vigenti in materia di scarichi idrici e tutela delle acque, di emissioni in atmosfera, urbanistica, tutela della salute, dell'uomo, rumore, igiene degli ambienti



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 33
	Data: 21/10/2011	

di lavoro, sicurezza, prevenzione incendi ed etichettature, imballaggio e manipolazione delle sostanze pericolose;

- deve essere assicurata la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le opere funzionali ed impiantistiche della discarica;
- l'esercizio della discarica dovrà essere conforme alle indicazioni e modalità di cui al piano di gestione operativa e al piano di sorveglianza e controllo, nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 13 del d.lgs. n. 36/03;
- possono essere ammessi in discarica i rifiuti di cui all'elenco contenuto nell'elaborato "DS 36/CER" datato 27/3/2009, allegato alla nota pervenuta al prot. n. 23673 del 6/4/2009, nel rispetto dell'art. 6, comma 1 del decreto ministeriale 27 settembre 2010 e delle disposizioni contenute nel d.lgs. n. 36/03, in particolare, negli artt. 6, 7 e 11;
- i rifiuti contraddistinti da un codice specchio, presenti nell'elenco sopracitato, devono essere sottoposti ad analisi di caratterizzazione al fine di stabilirne la composizione;
- il rifiuto contraddistinto dal codice CER 010599 "rifiuti non specificati altrimenti (fanghi provenienti da perforazioni geologiche)" può essere ammesso in discarica solo se non contenente sostanze pericolose;
- la movimentazione dei rifiuti dovrà essere effettuata in modo da evitare la dispersione di polveri e di emissioni maleodoranti;
- deve essere predisposto un ulteriore punto di controllo del percolato nel corpo "C" della discarica (indicato nella tavola progettuale denominata "piano di sorveglianza e controllo – monitoraggio delle matrici ambientali");
- nell'attività di controllo del percolato il parametro "cloruri" deve essere monitorato con cadenza semestrale;
- per le acque superficiali deve essere effettuato il monitoraggio dei seguenti parametri:
 - 1) COD, BOD, temperatura – con frequenza semestrale;
 - 2) Cadmio, nichel, mercurio, arsenico ed oli minerali – con frequenza annuale.
- per le acque sotterranee deve essere effettuato il monitoraggio dei parametri fondamentali con frequenza trimestrale; tutti gli altri parametri di cui alla tabella 1, allegato 2, del d.lgs.n. 36/03 con frequenza annuale;
- possono essere smaltiti in discarica i rifiuti urbani e assimilabili definiti al paragrafo 1.1.1. della deliberazione del Comitato Interministeriale del 27/7/1984 in conformità ai criteri di assimilabilità previsti dalla medesima deliberazione e secondo la programmazione prevista dal Piano regionale e da quello Provinciale per la gestione dei rifiuti; in particolare, nell'ammettere in



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 34
	Data: 21/10/2011	

discarica i rifiuti speciali assimilabili, si dovranno rispettare le limitazioni riportate nella tabella di cui al punto 4.5 del Piano regionale per la gestione dei rifiuti approvato con deliberazione amministrativa del Consiglio Regionale n. 284 del 15/12/1999 (pubblicato sul B.U.R.M. n. 7 del 25/1/2000); inoltre, al fine di assicurare il soddisfacimento delle esigenze di smaltimento di rifiuti urbani prodotti nell'ambito assegnato deve essere garantito, annualmente, il 75% in peso dei rifiuti urbani sul totale annuale dei rifiuti abbancati in discarica come disposto dall'articolo 8 delle Norme Tecniche di Attuazione di cui al capitolo 8 del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti - aggiornamento - approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 36 del 19/5/2005 (pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Marche n. 7 del 13/1/2006);

- la procedura di chiusura della discarica al termine della gestione operativa avverrà secondo quanto stabilito dall'art. 12 del D.Lgs. n. 36/03; l'approvazione della chiusura avverrà con atto ufficiale della Provincia di Fermo; la durata della gestione di post - chiusura dovrà essere di almeno 30 (trenta) anni e conforme alle indicazioni contenute nel piano di gestione post-operativa approvato con il presente atto;
 - l'impresa dovrà eseguire il ripristino ambientale della discarica secondo il relativo elaborato presentato ed approvato;
 - l'Impresa deve presentare, annualmente (entro il 31 gennaio) alla Regione ed alla Provincia, la relazione di cui all'art.10 comma 2, lett. l) del D.Lgs. n. 36/03 redatta secondo quanto previsto all'art. 13, comma 5 del citato decreto legislativo;
 - la comunicazione di cui all'art. 11, lett. g), del D.Lgs. n. 36/03 deve essere effettuata entro 24 ore dall'eventuale mancata ammissione dei rifiuti in discarica;
 - l'impresa è tenuta a presentare con frequenza annuale un aggiornamento del piano economico-finanziario a seguito di eventuali variazioni intervenute su prezzi di conferimento, costi di gestione/adeguamento/chiusura della discarica, nuove prescrizioni imposte da normative o disposizioni vigenti, nuove perizie da variante;
6. Si autorizza, ai sensi dell'articolo **269, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152**, così come modificato dal D. Lgs. n° 128/2010, la FERMO ASITE Surl alla prosecuzione delle emissioni in atmosfera relativamente all'impianto di captazione ed estrazione del biogas con i limiti e prescrizioni stabilite nella citata determinazione del dirigente del Settore Ambiente della Provincia di Ascoli Piceno n. 189 del 18/7/2002 in quanto applicabili e non in contrasto con il presente atto;
7. Si stabilisce che ad ogni interruzione del normale funzionamento dell'impianto di recupero energetico, per manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti interruzione del funzionamento dell'impianto di recupero o ad ogni altro caso di impraticabilità del processo di recupero energetico, il biogas deve essere avviato a termodistruzione in apposita camera di combustione a temperatura maggiore di 850 C, concentrazione di ossigeno maggiore o uguale al 3% e un tempo di ritenzione maggiore o uguale a 0.3 secondi;
8. Di **stabilire** che tutte le condizioni in quanto applicabili, previste dal D.Lgs. n. 152/06, dalla deliberazione del Comitato interministeriale del 27.7.84, dalla L.R. n.24/09, dal decreto legislativo



Luogo di emissione:	Numero: 97/VAA	Pag. 35
	Data: 21/10/2011	

n.36/03 e dal DM 27 settembre 2010 si intendono richiamate come prescrizioni di questa autorizzazione;

- L'efficacia della presente autorizzazione all'esercizio dell'impianto in oggetto è condizionata al mantenimento, da parte del soggetto autorizzato, **dell'aggiornamento della garanzia finanziaria**, ai sensi della deliberazione di Giunta Regionale **n. 994 del 21/7/2008**, come recepita con deliberazione della Giunta Provinciale di Ascoli Piceno n. **433 del 10/10/2008**;
- Gli importi delle garanzie finanziarie per la gestione operativa e per la gestione successiva alla chiusura che sono determinati come segue:
 - **per la gestione operativa della discarica comprese le procedure di chiusura**, ai sensi dell'articolo 14, comma 1, del D.Lgs. n. 36/03, la garanzia è determinata nella misura di:
€. 3.298.000,00 (euro tremilioniduecentonovantottomila/00);
 - **per la gestione successiva alla chiusura della discarica**, ai sensi dell'articolo 14, comma 2, del D.Lgs. n. 36/03, in base al piano economico-finanziario approvato con il presente atto, la garanzia è determinata nella misura di:
€. 7.657.000,00 (euro settemilioniseicentocinquantasettemila/00);
- Le suddette garanzie devono essere rispettivamente prestate ed eventualmente rinnovate ai sensi e nel rispetto di quanto indicato nelle linee guida regionali di cui all'allegato "A" alla deliberazione di Giunta Regionale n. 994 del 21/7/2008.
- Presso la sede dell'impianto autorizzato dovrà essere tenuto, un apposito registro di carico e scarico, conforme a quanto previsto dall'art. 190 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, così come modificato dal D. Lgs. n° 205/2010.
- I formulari d'identificazione dei rifiuti in partenza dal centro di stoccaggio, dovranno essere conformi a quanto prescritto dall'art. 193 del D.lgs. n. 152/06, così come modificato dal D. Lgs. n° 205/2010;
- Il soggetto autorizzato dovrà rispettare le norme previste dalle leggi vigenti sotto l'aspetto igienico-sanitario e di sicurezza degli ambienti di lavoro.
- L'impresa è invitata ad adottare un sistema di contabilità industriale relativo esclusivamente alla gestione della discarica attraverso il quale determinare con certezza il costo industriale e relativo prezzo corrispettivo secondo le modalità di cui all'articolo 15 del D.lgs. n. 36/03;
- In base a quanto disposto dall'articolo 3.3.3, punto 1, del Piano Regionale per la gestione dei rifiuti, approvato dal Consiglio Regionale nella seduta del 15 dicembre 1999, il responsabile dell'impianto in oggetto è tenuto a comunicare alla Provincia di Fermo, ogni sei mesi (entro il 31 gennaio ed entro il 31 luglio di ciascun anno), il riepilogo dei rifiuti in ingresso per provenienza sulla base del modulo predisposto ed approvato dalla Regione Marche con delibera di Giunta n. 3053 del 19/12/2001;

PRESCRIZIONI PER L'IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO (R3) DI RIFIUTI ORGANICI (COMPOST DI QUALITÀ)

- La potenzialità di trattamento giornaliera è di 75 tonnellate/giorno, per una potenzialità annua complessiva di circa 22.500 tonnellate/anno;
- Le tipologie di rifiuti da avviare al trattamento presso l'impianto di compostaggio di qualità sono elencate nell'allegato C del presente atto;



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 36
	Data: 21/10/2011	

- Le caratteristiche del compost in uscita devono essere conformi ai requisiti previsti all'allegato 2 – tabella di cui al capitolo 1.5 e tabella 5 (ammendante compostato misto) di cui al capitolo 2 del D. Lgs. n. 217 del 29/04/2006, così come modificato dal DM 18 dicembre 2009;
- Lo stoccaggio dei materiali in entrata caratterizzati in entrata caratterizzati da un'elevata fermentescibilità (fanghi e residui alimentari in primis) deve essere effettuato in ambiente confinato. Inoltre per questa tipologia di rifiuti lo spazio disponibile deve essere tale da consentire un magazzino di almeno 2 giorni, e comunque lo stoccaggio non può essere superiore a 5 giorni, onde evitare fenomeni putrefattivi;
- Tutte le fasi di pretrattamento e di biossidazione devono essere effettuate in strutture chiuse;
- Durante la fase di biossidazione, la temperatura deve essere mantenuta per almeno 3 giorni sopra i 55°C, mentre l'umidità deve essere compresa per i primi 20 giorni tra 50-65%, e successivamente tra il 30 e il 50%;
- I dati dei suddetti parametri devono essere verificati almeno giornalmente; registrati e tenuti presso l'impianto a disposizione degli organi di controllo per almeno 4 anni;
- I dati relativi al monitoraggio dei parametri influenzanti il processo di fermentazione del compost di cui al D.M. 5/2/1998 devono essere acquisiti e registrati per un periodo non inferiore ad un anno;
- I fanghi avviati al processo di compostaggio devono rispettare le limitazioni previste al punto 16.1.2 lett. m) dell'allegato 1 – sub-allegato 1 del D.M. 05/02/1998 e successive modifiche ed integrazioni;
- Al fine di verificare l'efficienza del processo di biostabilizzazione, dovrà essere trasmessa alla Provincia di Fermo e all'ARPAM – dipartimento provinciale di Ascoli Piceno ed al Servizio Impiantistica Regionale di Ancona, con frequenza semestrale, una relazione sull'efficacia del prodotto stesso e sulle caratteristiche della materia stessa e/o sull'aria ambiente a contatto con i cumuli, di cataboliti ridotti dello zolfo dell'azoto e del carbonio, devono essere acquisite, preventivamente, le analisi dei fanghi, con evidenziati almeno i seguenti parametri: pH, carbonio organico totale, grado di umificazione, azoto totale, fosforo totale, metalli (Pb, Cd, Zn, Cu, Hg, Cr VI, As espressi in mg su kg di sostanza secca), salmonelle, oli minerali, residuo secco a 105°C e 600 °C; le predette analisi devono essere tenute presso l'impianto per almeno 4 anni a disposizione degli organi di controllo;
- La relazione di cui al punto precedente dovrà inoltre contenere una descrizione quali-quantitativa sia dei rifiuti avviati al processo di produzione di compost che dei prodotti e/o rifiuti ottenuti nei sei mesi precedenti;
- Devono essere evitati:
 1. lo stoccaggio all'aperto nella fase di maturazione di materiale ancora fortemente odorigeno;
 2. lo stazionamento all'aperto di sovralli ad elevata componente fermenti scibile;
 3. l'interruzione precoce di processi aerobi a carico di biomasse ancora non mature.
- Deve essere prevista l'installazione di un misuratore di portata del percolato prodotto dall'impianto di cui trattasi;
- Tutte le prescrizioni, in quanto applicabili, previste dal D. Lgs. n° 152/2006 e dalla deliberazione del Comitato Interministeriale del 27.7.84, nonché quelle della L.R. 24/2009, si intendono richiamate come prescrizioni di questa autorizzazione;
- Deve essere acquisita e rispettata l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera di cui all'art. 269 del D. Lgs. n° 152/2006;
- Presso la sede dell'impianto autorizzato dovrà essere tenuto un apposito registro di carico e scarico, conforme a quanto previsto dall'art. 190 del D. Lgs. n° 152/2006;
- In base a quanto disposto dall'art. 3.3.3 punto 1 del Piano regionale per la gestione dei rifiuti approvato dal Consiglio Regionale nella seduta del 15 dicembre 1999, il responsabile dell'impianto in oggetto è tenuto a comunicare alla Provincia di Fermo, ogni sei mesi (entro il 31 gennaio ed entro il 31 luglio di ciascun anno), il riepilogo dei rifiuti in ingresso per provenienza sulla base del



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 37
	Data: 21/10/2011	

modulo predisposto ed approvato dalla Regione Marche con Delibera di Giunta n. 3053 del 19/12/2001;

- Il soggetto autorizzato dovrà rispettare le norme previste dalle leggi vigenti sotto l'aspetto igienico-sanitario e di sicurezza degli ambienti di lavoro;
- E' vietata qualsiasi forma di sub-appalto delle attività autorizzate con il presente atto;
- L'efficacia della presente autorizzazione è condizionata al mantenimento da parte del soggetto autorizzato di idonea garanzia finanziaria per la copertura delle eventuali spese per la bonifica ed il ripristino, nonché per i danni derivanti all'ambiente in dipendenza dell'attività di smaltimento svolta. Tale garanzia è determinata nella misura di circa €.127.000 e deve essere costituita, a scelta dell'interessato – per la durata dell'autorizzazione – in una delle seguenti forme:
 1. pagamento in numerario presso la tesoreria provinciale di Ascoli P.;
 2. deposito di titoli di Stato presso la tesoreria provinciale di Ascoli P.;
 3. presentazione di atto di fidejussione irrevocabile a favore dell'Amministrazione provinciale di Ascoli Piceno.

Gli atti di fidejussione devono essere rilasciati:

1. per la fidejussione bancaria, dalle aziende di credito di cui all'art. 5 del Regio Decreto 12.3.1936 n.375;
2. per la polizza fidejussoria, dalle società assicurative autorizzate ai sensi della legge 10.6.1982 n. 348 e del D.M. 18.3.1983 e successive modificazioni ed integrazioni.

In caso di utilizzo totale o parziale della garanzia finanziaria da parte della Provincia, la stessa garanzia dovrà essere ricostituita, sempre che vi sia la continuazione dell'attività, nella stessa entità stabilita ai precedenti punti.

Prescrizioni sulle emissioni in atmosfera

- Sono stabiliti i seguenti limiti alle quantità dell'emissione derivante dall'impianto di compostaggio:

N°	Provenienza	Sistema di abbattimento	Portata indicativa (Nm3/h)/durata dell'emissione	Sostanza	Valori limite in concentrazione (mg/Nm3)
E6	Impianto di compostaggio per rifiuti organici	Biofiltro	35000+40000/24h/giorno – 365 giorni anno	Ammoniaca	5
				Acido solfidrico (*)	5
				Polveri	10

(*) si intendono tutte le sostanze contenenti zolfo, determinate come acido solfidrico.

- Devono essere adottate tutte le misure necessarie per il contenimento delle emissioni diffuse e non, per la tutela della qualità dell'aria, nonché tutte le misure atte ad evitare emissioni odorigene, in linea con le migliori tecniche disponibili;
- In considerazione, soprattutto del rischio biologico, dovuto alla eventuale presenza di sostanze inquinanti e di agenti patogeni nei rifiuti da trattare; con particolare riferimento alle fasi di selezione e di raffinazione, si consiglia di adottare tutte le misure atte ad evitare la dispersione di polveri e di aerosol nell'ambiente di lavoro;
- Sia l'impianto di compostaggio che il relativo biofiltro devono essere condotti, in accordo con il presente atto, secondo le modalità e i tempi di lavoro proposti dalla ditta Fermo Asite s.r.l. Eventuali variazioni in tal senso possono costituire modifica sostanziale dell'impianto e devono quindi essere preventivamente autorizzate;
- La Ditta è tenuta ad eseguire tutte le opere eventualmente necessarie per consentire gli accessi, le ispezioni e le operazioni di prelievo sia nel punto di prelievo all'uscita del biofiltro che nelle altre fasi lavorative ove sono previste misurazioni o controlli;



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 38
	Data: 21/10/2011	

- In caso di rottura, malfunzionamento o in qualunque altro caso di interruzione del normale funzionamento del biofiltro (compreso il sistema di aspirazione), deve essere data comunicazione entro 8 ore alla Provincia di Fermo, al Comune, al Dipartimento Provinciale ARPAM ed al Servizio Impiantistica Regionale ARPAM Ancona e interrotta l'attività dell'impianto fino al ripristino delle normali condizioni di esercizio;
- Ai sensi del punto 2.8 dell'allegato VI alla parte quinta del D. Lgs. n° 152/2006, ogni interruzione del normale funzionamento del biofiltro (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) deve essere tempestivamente annotata su un apposito registro utilizzando lo schema esemplificativo riportato nell'appendice 2 al suddetto allegato. Copia del suddetto registro, oltre ad essere tenuta a disposizione degli organi di controllo, deve essere trasmessa alla Provincia di Fermo ed al Dipartimento Provinciale dell'ARPAM ed al Servizio Impiantistica Regionale ARPAM Ancona unitamente agli esiti degli autocontrolli previsti dal successivo punto 3.10;
- Eventuali variazioni dei parametri fissati nella precedente tabella che possono determinare un aumento delle emissioni, compresa la durata delle emissioni e la portata o anche variazioni qualitative degli inquinanti, costituiscono modifica sostanziale dell'impianto e devono essere preventivamente autorizzate. In particolare ogni variazione sia qualitativa che quantitativa, nonché del processo di produzione rispetto a quanto previsto in progetto, dovrà essere valutata con le modalità stabilite dal comma 8 dell'art. 269 del D. Lgs. n° 152/2006, così come modificato dal D. Lgs. n° 128/2010;
- Ai sensi del comma 5 del D. Lgs. n° 152/2006, così come modificato dal D. Lgs. n° 128/2010, la ditta è tenuta:
 - a) a comunicare al Comune, alla Provincia di Fermo, al dipartimento provinciale dell'ARPAM ed al Servizio Impiantistica Regionale ARPAM Ancona la data di messa in esercizio dell'impianto con un anticipo di almeno 15 giorni;
 - b) a comunicare alla Provincia di Fermo, al dipartimento provinciale dell'ARPAM ed al Servizio Impiantistica Regionale ARPAM Ancona, almeno 15 giorni prima, la data di messa a regime dell'impianto e la data in cui saranno effettuati i controlli di cui alla successiva lettera c)
 - c) ad effettuare nei 15 giorni successivi alla messa a regime dell'impianto e in giorni non consecutivi, due campionamenti all'emissione denominata E1;
- al fine di verificare la conformità delle emissioni convogliate ai valori limite, la Ditta è tenuta ad effettuare in fase di esercizio dell'impianto controlli annuali all'emissione E6. I risultati di detti controlli devono essere trasmessi alla Provincia di Fermo, al dipartimento provinciale dell'ARPAM ed al Servizio Impiantistica Regionale ARPAM Ancona entro 30 giorni dal prelievo;
- metodi di campionamento ed analisi:
 - a) la velocità e la portata devono essere misurate applicando il metodo UNI 10169-2001;
 - b) per le emissioni di inquinanti gassosi devono essere applicate le norme UNI EN o ISO;
 - c) il prelievo deve essere effettuato utilizzando una cappa rimovibile (da posizionare di volta in volta per l'esecuzione dei campionamenti) avente una base quadrata di 1 mq ed un punto predisposto per il prelievo situato ad 1,5 m di altezza dalla superficie superiore del letto filtrante. Il campionamento dovrà essere eseguito secondo la seguente procedura:
 - si procede in prima istanza alla misura della portata nella condotta a monte del biofiltro, che corrisponde alla portata complessiva dell'impianto;
 - successivamente si procede a suddividere la superficie del biofiltro in un numero di unità equivalenti a quattro, per ciascuna delle quali vanno eseguite almeno cinque misure di portata (evitando i bordi);
 - la media dei valori acquisiti moltiplicata per la superficie totale non dovrà scostarsi dal valore di portata misurato a monte per un valore maggiore del 20%;



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 39
	Data: 21/10/2011	

- i campionamenti degli inquinanti, della durata di 30 minuti, verranno effettuati almeno in 5 punti in cui la velocità sia risultata più elevata ed almeno in 5 punti in cui la portata sia risultata minima;
 - i punti di misura e di prelievo saranno riportati in forma grafica su uno schema che indichi la suddivisione della superficie del biofiltro considerata ed i punti di misura prescelti;
 - per la valutazione della significatività della variazione di emissione, essendo la superficie totale maggiore di 5 mq si determina il valore medio delle N misure più o meno la deviazione standard secondo quanto previsto dal metodo UNICHIM M158. Il limite si intende rispettato se il valore medio delle misure effettuate più la deviazione standard è inferiore al valore limite indicato;
 - qualora ci si trovasse in condizioni di incertezza perché il valore di concentrazione così calcolato risulta o in prossimità del limite o superiore al limite, si procede al calcolo della media delle quantità assolute di inquinante (mg/h), dividendo poi per il valore di portata complessiva calcolata dalla sommatoria delle singole portate determinate presso i riquadri di prelievo (mc/h), verrà confrontato il valore ottenuto con il valore limite;
 - tutte le misure sopra indicate devono essere effettuate con impianto a regime ed a portata costante.
- Ai sensi del punto 2.7 dell'allegato VI alla parte quinta del D. Lgs. n° 152/2006, i dati relativi ai controlli analitici prescritti nel precedente punto 3.8 lettera c) e 3.9 devono essere riportati a cura del gestore su appositi registri utilizzando lo schema esemplificativo riportato nell'appendice 1 al suddetto allegato. Copia del suddetto registro, oltre ad essere tenuta a disposizione degli organi di controllo con allegati. I certificati analitici cui si fa riferimento deve essere trasmessa alla Provincia di Fermo, al dipartimento provinciale ARPAM ed al Servizio Impiantistica Regionale dell'ARPAM Ancona, unitamente agli esiti degli autocontrolli previsti ai precedenti punti 3.9 lettera c) e 3.10;
 - Al fine di garantire la funzionalità del biofiltro a servizio dell'emissione E6, devono essere rispettati i valori ed i range ottimali indicati dalla ditta per i parametri significativi:

Umidità (intesa come umidità superficiale)	Misurata	In continuo	Superiore a	90%
Umidità (intesa come umidità del letto del biofiltro)	Rilevata con frequenza	Mensile	Range operativo orientativo	50-65%
pH del letto del biofiltro o del percolato prodotto	Rilevato con frequenza	Mensile	Range operativo	6.0-7.5
Temperatura del letto	Misurata	In continuo	Range operativo	25-40°C
Sostanza organica	Rilevata con frequenza	Mensile	Superiore al	50 % del tot
Perdita di carico dello strato filtrante	Rilevata con frequenza	Trimestrale	Inferiore a	0.50 KPa/m (50 mm H2O/m)
Tempo di contatto	Rilevato con frequenza	Mensile	Superiore a	45 secondi

- In occasione della comunicazione di messa in esercizio, la ditta dovrà indicare le modalità con cui intende procedere al controllo ed alla registrazione dei parametri indicati al punto precedente;
- I dati relativi alle misure e registrazioni, oltre ad essere conservati presso la sede dell'impianto almeno per 4 anni a disposizione degli organi di controllo, devono essere trasmessi unitamente agli esiti degli autocontrolli;
- La ditta deve evitare che si formino intasamenti o canali preferenziali che limitano la funzionalità del biofiltro;



Luogo di emissione:	Numero: 97/VAA	Pag. 40
	Data: 21/10/2011	

- Tutti i casi di formazione di canali preferenziali o di mancato rispetto degli intervalli di funzionamento dovranno essere considerati come un malfunzionamento;
- Almeno ogni tre anni la ditta dovrà procedere alla completa sostituzione del letto filtrante. La data di inizio della predetta operazione dovrà essere comunicata alla Provincia di Fermo, al dipartimento provinciale ARPAM ed al Servizio Impiantistica Regionale ARPAM Ancona con un preavviso di almeno 15 giorni;
- Per la valutazione delle misure degli inquinanti negli scarichi in atmosfera si applica quanto stabilito dal D. Lgs. n° 152/06, parte quinta, allegato VI, con particolare riferimento ai punti 2.1, 2.3, 2.7 e 2.8. Ai sensi dei punti 2.1 e 2.3 il referto analitico deve riportare i valori delle grandezze più significative dell'impianto atte a caratterizzarne lo stato di funzionamento, la durata del campionamento, la concentrazione espressa come media di almeno tre letture consecutive e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose;
- Il soggetto autorizzato deve rispettare tutte le norme vigenti in materia di igiene e sanità pubblica, e di sicurezza degli ambienti di lavoro;
- Ai sensi del comma 9 dell'art. 269 al D. Lgs. n° 152/2006, l'autorità competente per il controllo è autorizzata ad effettuare presso l'impianto tutte le ispezioni che ritenga necessarie per accertare il rispetto dell'autorizzazione.

PRESCRIZIONI IMPIANTO DI ESTRAZIONE E COMBUSTIONE DEL BIOGAS

Sono stabiliti i valori limite di qualità dell'aria e quantità alle emissioni E4 ed E5 come di seguito riportati:

E4

Provenienza: 1° gruppo elettrogeno DEUTZ MWN Mod. TBG 616 V16K-L potenza termica 1711kW

Durata: 8000 ore/anno

Potenza elettrica/potenza termica: 626 Kwe/1711 Kwt

Impianto di abbattimento: catalizzatore ossidante

Sostanze emesse: polveri, acido cloridrico, carbonio organico totale, acido fluoridrico, ossidi di azoto (NOx), monossido di carbonio, ossidi di zolfo

Limiti di emissione(*) in concentrazione mg/Nm³ (valore medio rilevato per un periodo di campionamento di 1 ora):

polveri:	10
acido cloridrico:	10
carbonio organico totale:	150
acido fluoridrico:	2
ossidi di azoto:	450
monossido di carbonio:	500
ossidi di zolfo:	50

E5

Provenienza: 2° gruppo elettrogeno DEUTZ MWN Mod. TBG 620 V16K-L potenza termica 3340kW

Durata: 8000 ore/anno

Potenza elettrica/potenza termica: 1255 Kwe/3340 Kwt

Impianto di abbattimento: catalizzatore ossidante

Sostanze emesse: polveri, acido cloridrico, carbonio organico totale, acido fluoridrico, ossidi di azoto (NOx), monossido di carbonio, ossidi di zolfo

Limiti di emissione(*) in concentrazione mg/Nm³ (valore medio rilevato per un periodo di campionamento di 1 ora):

polveri:	10
----------	----



Luogo di emissione:	Numero: 97/VAA	Pag. 41
	Data: 21/10/2011	

acido cloridrico:	10
carbonio organico totale:	150
acido fluoridrico:	2
ossidi di azoto:	450
monossido di carbonio:	500
ossidi di zolfo:	50

(*) I valori limite di emissione sono riferiti ad un tenore di ossigeno nei fumi anidri pari al 5% in volume.

- Devono essere adottate tutte le misure necessarie per il contenimento delle emissioni diffuse e non, per la tutela della qualità dell'aria, nonché tutte le misure atte ad evitare emissioni odorigene, in linea con le migliori tecnologie disponibili;
- La Ditta è tenuta ad eseguire tutte le opere eventualmente necessarie per consentire gli accessi, le ispezioni e le operazioni di prelievo nei punti di emissione. In particolare tutti i punti di emissione devono essere dotati di opere di presa per il prelievo degli inquinanti e resi accessibili, con possibilità di appoggio per strumentazione ed operatori rispettando criteri di sicurezza, in modo da consentire il controllo immediato in qualsivoglia camino, qualora gli organi di controllo lo dispongano;
- In caso di rottura, malfunzionamento o in qualunque altro caso di interruzione dei sistemi di abbattimento dei generatori, deve essere data comunicazione entro 8 ore alla Provincia di Fermo, al Comune ed al Dipartimento Provinciale ARPAM ed attivata la combustione in torcia del biogas;
- Ai sensi del punto 2.8 dell'allegato VI alla parte quinta del D. Lgs. n° 152/2006 ogni interruzione del normale funzionamento dei sistemi di abbattimento (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) deve essere tempestivamente annotata su un apposito registro utilizzando lo schema esemplificativo riportato nell'appendice 2 al suddetto allegato. Copia del suddetto registro deve essere tenuta presso l'impianto a disposizione degli organi di controllo unitamente agli esiti degli autocontrolli;
- Eventuali variazioni dei parametri che possono determinare un aumento delle emissioni, compresa la durata delle emissioni e la portata o anche variazioni qualitative degli inquinanti, costituiscono modifica sostanziale dell'impianto e devono essere preventivamente autorizzate;
- Al fine di verificare la conformità delle emissioni convogliate ai valori limite, la Ditta è tenuta ad effettuare in fase di esercizio dell'impianto controlli annuali alle emissioni denominate E4 ed E5. I risultati di detti controlli devono essere trasmessi alla Provincia di Fermo, al Dipartimento Provinciale ARPAM ed al Servizio Impiantistica Regionale dell'ARPAM di Ancona entro 60 giorni dal prelievo;
- Metodi di campionamento ed analisi:
 1. La velocità e la portata devono essere misurate applicando il metodo UNI 10169-2001;
 2. Per le emissioni degli inquinanti negli scarichi gassosi si applicano il D. Lgs. 155/2010 e le norme nazionali UNI EN o ISO;
- Ai sensi del punto 2.7 dell'allegato VI alla parte quinta del D. Lgs. n° 152/06, i dati relativi ai controlli analitici annuali relativi alla fase di esercizio dell'impianto devono essere riportati a cura del gestore su apposito registro utilizzando lo schema esemplificativo riportato nell'appendice 1 al suddetto allegato e tenuto a disposizione degli organi di controllo con allegati i certificati analitici cui fa riferimento;
- Per la valutazione delle misure degli inquinanti negli scarichi in atmosfera si applica quanto stabilito dal D. Lgs. n° 152/06, parte quinta, allegato VI, con particolare riferimento ai punti 2.1, 2.3, 2.7 e 2.8. Ai sensi dei punti 2.1 e 2.3 il referto analitico deve riportare i valori delle grandezze più significative dell'impianto atte a caratterizzarne lo stato di funzionamento (quali i pozzi attivi, le rispettive concentrazioni di metano ed ossigeno ecc.), la durata del campionamento, la concentrazione riferita al funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose;



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 42
	Data: 21/10/2011	

- La ditta è tenuta a comunicare alla Provincia di Fermo ed al Dipartimento Provinciale dell'ARPAM, motivandone le cause, entro 10 giorni dal fatto, sia l'eventuale mancata attivazione della/e emissione/i, indicando i nuovi tempi dell'eventuale attivazione, che la disattivazione della/e emissione/i che si protragga per più di 48 ore sia essa parziale o totale, temporanea o definitiva, indicando i tempi dell'eventuale riattivazione;
- I punti nei quali si esegue il monitoraggio del metano, dell'ossigeno e della portata del biogas devono essere accessibili per consentire l'eventuale verifica da parte degli organi di controllo;
- Secondo quanto stabilito dal sub allegato 1 all'allegato 2 del DM 05/02/98 e successive m. e i., il biogas avviato al recupero energetico deve avere le seguenti caratteristiche:
 1. Metano min 30% in volume
 2. Acido solfidrico: max 1.5% in volume
 3. P.C.I. min 12.500 HJ/Nm³
- Il controllo delle caratteristiche del biogas, delle relative registrazioni deve essere effettuato almeno nei punti di raccolta immediatamente precedenti i moduli di produzione di energia elettrica;
- Le tracce delle registrazioni e di tutte le misure effettuate sul sistema di estrazione e convogliamento del biogas e sul biogas stesso devono essere conservate presso gli uffici annessi all'impianto per almeno 4 anni, a cura del responsabile dell'impianto e messe a disposizione degli organi di controllo;
- Unitamente agli autocontrolli annuali, la ditta è tenuta a trasmettere una cartografia aggiornata dei pozzi di estrazione (attivi e non) del biogas, delle sottostazioni e delle linee di convogliamento;
- Deve essere rispettata la quota minima di trasformazione del potere calorifico del rifiuto in energia elettrica, come disposto dall'art. 4 del DM 05/02/98 e successive m. e i.;
- Tutte le operazioni di manutenzione dei moduli per la produzione di energia elettrica, dell'impianto di estrazione e trasporto del biogas e della torcia devono essere riportate su un apposito registro con la relativa data di effettuazione, tale registro deve essere tenuto presso l'impianto a disposizione degli organi di controllo;
- Durante i periodi di combustione in torcia del biogas in eccesso o non utilizzo, devono essere rispettate le seguenti condizioni:
 1. temperatura > 850°C
 2. ossigeno libero > 3%
 3. tempo di permanenza > 0.3 sec
- in caso di guasto ai sistemi di abbattimento dei gruppi elettrogeni, ai gruppi elettrogeni stessi, o in qualunque altra circostanza che renda necessario l'attivazione della torcia, ne deve essere data tempestivamente comunicazione alla Provincia ed al Dipartimento Provinciale dell'ARPAM;
- la torcia deve essere mantenuta in perfetta efficienza ed, in caso di attivazione, devono essere rispettati i seguenti limiti di emissione:



Luogo di emissione:	Numero: 97/VAA	Pag. 43
	Data: 21/10/2011	

Punto di emissione	Sostanze	Concentrazione mg/Nm ³ (valore medio rilevato per un periodo di campionamento di un ora)
Torcia di combustione biogas	Monossido di carbonio	100
	Polveri totali	30
	Sostanze organiche sotto forma di gas e vapori espresse come carbonio organico totale (TOC)	20
	Composti inorganici del cloro sotto forma di gas e vapori espressi come acido cloridrico	4
	Composti inorganici del fluoro sotto forma di gas e vapori espressi come acido fluoridrico	200
	Ossidi di zolfo espressi come biossido di zolfo	200
	Ossidi di azoto espressi come biossido di azoto	400

I valori limite di emissione sono riferiti ad un tenore di ossigeno libero nei fumi anidri pari all' 11% in volume, mentre i metodi di prelievo e misura sono quelli previsti dal D. Lgs. n° 133/2005.

- Il soggetto autorizzato deve rispettare tutte le norme vigenti in materia di igiene e sanità pubblica e di sicurezza degli ambienti di lavoro;
- ai sensi del comma 9 dell'art. 269 al D. Lgs. n° 152/06, l'autorità competente per il controllo è autorizzata ad effettuare presso l'impianto tutte le ispezioni che ritenga necessarie per accertare il rispetto dell'autorizzazione.

PRESCRIZIONI PER L'IMPIANTO TECNOLOGICO DI SELEZIONE E BIOSTABILIZZAZIONE RSU – OPERAZIONI DI SMALTIMENTO (D8, D9, D13, D15); OPERAZIONI DI RECUPERO (R3, R4, R13)

Relativamente alla prevista dismissione dell'impianto di raffinazione RSU, con eliminazione dell'emissione E2, le seguenti prescrizioni relative a E2 dovranno essere rispettate fino a dismissione impianto:

- Presso la sede dell'impianto dovrà essere tenuto un' apposito registro di carico e scarico, conforme a quanto previsto dell'art. 190 del D. Lgs. n° 152/2006;
- Il soggetto autorizzato è tenuto a rispettare le disposizioni di cui all'art. 48 del DPR 303/56 e s.m.i. in materia di prevenzione degli infortuni;
- In base a quanto disposto dall'articolo 3.3.3, punto 1, del Piano Regionale per la gestione dei rifiuti, approvato dal Consiglio Regionale nella seduta del 15 dicembre 1999, il responsabile dell'impianto in oggetto è tenuto a comunicare alla Provincia di Fermo, ogni sei mesi (entro il 31 gennaio ed entro il 31 luglio di ciascun anno), il riepilogo dei rifiuti in ingresso per provenienza sulla base del modulo predisposto ed approvato dalla Regione Marche con delibera di Giunta n. 3053 del 19/12/2001;
- Il soggetto autorizzato dovrà rispettare le norme previste dalle leggi vigenti sotto l'aspetto igienico-sanitario e di tutela e sicurezza degli ambienti di lavoro di cui al D. Lgs. n° 81/2008;
- L'efficacia dell'autorizzazione all'esercizio è condizionata al mantenimento da parte del soggetto autorizzato dell'aggiornamento della garanzia finanziaria per la copertura delle eventuali spese per la bonifica ed il ripristino, nonché per i danni derivanti all'ambiente in dipendenza dell'attività di smaltimento svolta. Tale garanzia è determinata, ai sensi della D.G.R. n. 2948 del 8/8/1994, nella misura di €. 77.468,00 e deve essere costituita, a scelta dell'interessato, per la durata dell'autorizzazione, in una delle seguenti forme:
 - pagamento in numerario presso la tesoreria provinciale di Ascoli P.;
 - deposito di titoli di Stato presso la tesoreria provinciale di Ascoli P.;



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 44
	Data: 21/10/2011	

- presentazione di atto di fidejussione irrevocabile a favore dell'Amministrazione provinciale di Ascoli Piceno.

Gli atti di fidejussione devono essere rilasciati:

- per la fidejussione bancaria, dalle aziende di credito di cui all'art. 5 del Regio Decreto 12.3.1936 n.375;
- per la polizza fideiussoria, dalle società assicurative autorizzate ai sensi della legge 10.6.1982 n. 348 e del D.M. 18.3.1983 e successive modificazioni ed integrazioni.

In caso di utilizzo totale o parziale della garanzia finanziaria da parte della Provincia, la stessa garanzia dovrà essere ricostituita, sempre che vi sia la continuazione dell'attività, nella stessa entità stabilita ai precedenti punti.

- Tutte le operazioni di smaltimento e di recupero devono essere condotte con gli accorgimenti e le cautele atte ad evitare danni o pericoli per l'ambiente e per l'uomo;
- deve essere garantito il rispetto delle esigenze igienico-sanitarie ed evitato ogni rischio di inquinamento dell'aria, del suolo, del sottosuolo, delle acque superficiali e sotterranee, nonché ogni inconveniente derivante da odori e rumori;
- devono essere predisposti e tempestivamente utilizzati all'occorrenza provvedimenti efficaci di pronto intervento atti a minimizzare la propagazione di cattivi odori oltre il limite dell'impianto;
- le acque meteoriche ricadenti nell'area interessata dai processi lavorativi devono essere allontanate mediante apposite canalizzazioni;
- nella messa in riserva e nel deposito preliminare di ogni genere di rifiuto e dei materiali recuperabili e recuperati ed in generale in ogni fase dei processi autorizzata, deve essere comunque evitata ogni interferenza con il suolo e sottosuolo ed adottati tutti gli accorgimenti possibili per evitare il trasporto eolico dei rifiuti oltre il limite dell'impianto;
- l'impianto deve essere condotto con modalità e mezzi tecnici tali da evitare pericoli per il personale addetto;
- devono essere mantenuti in costante efficienza i mezzi e i presidi antincendio di rapido impiego;
- deve essere predisposta una relazione contenente un Piano di emergenza per la gestione di condizioni straordinarie quali inquinamenti accidentali, esplosioni, incendi ecc, tale relazione deve essere custodita presso l'impianto;
- il responsabile tecnico dell'impianto deve trasmettere con cadenza annuale alla Regione Marche, alla Provincia di Fermo competente e al Comune di Fermo una relazione consuntiva sui risultati complessivi della sorveglianza al fine di dimostrare la costante conformità alle condizioni autorizzatorie. La relazione conterrà inoltre la quantità e l'andamento stagionale dei rifiuti trattati, di quelli oggetto di smaltimento e di quelli derivanti dalle operazioni di recupero;
- deve essere mantenuta in efficienza la recinzione del complesso per impedire l'accesso a persone non autorizzate ed animali.

Prescrizioni sulle emissioni in atmosfera del relativo impianto

Sono definiti i seguenti valori limite alle quantità delle emissioni E1, E2, E3, E4, E5:

E1

Provenienza: filtro a maniche "fosse"

Durata: ore/giorno 6/12 gg/anno 312

Portata: 20.000 Nm³/ora

Altezza (h) e diametro (d): h=14m; d=0.7m

Impianto di abbattimento: Filtro a maniche

Sostanze emesse: polveri totali

Limiti di emissione:

Polveri totali: 10 mg/Nm³(concentrazione); 0.2 Kg/h(flusso di massa)



E2

Provenienza: Filtro a maniche "raffinazione"

Durata: ore/giorno 6/12 gg/anno 312

Portata: 20.000 Nm³/ora

Altezza (h) e diametro (d) h=14m; d=0.5m

Impianto di abbattimento: filtro a maniche

Sostanze emesse: polveri totali, ammoniaca, (*)SOV (1 classe); (*)SOV (I+II classe) di cui: Ammine (I+II+III classe); acidi organici (II+III classe); (*)SOV (I+II+III+IV classe); (*)SOV (I+II+III+IV+V classe).

Limiti di emissione:

Sostanza	Concentrazione mg/Nm ³	Flusso di massa kg/h
Polveri totali	10	0.2
Ammoniaca	100	2
(*)SOV (I classe)	0.5	10
(*)SOV (I+II classe)	10	0.2
(*)SOV (I+II+III classe) di cui:	50	1
- ammine (I+II+III classe)	10	0.2
- acidi organici (II+III classe)	10	0.2
(*)SOV (I+II+III+IV classe)	70	1.4
(*)SOV (I+II+III+IV+V classe)	100	2

(*) si intendono le sostanze organiche volatili appartenenti alle classi I,II,III,IV,V della tab. D, paragrafo 4, all.1 al D. Lgs. n° 152/2006

E3

Provenienza: biofiltro sezione compostaggio

Durata: ore/giorno 24 gg/anno 265

Portata: 58.500 Nm³/ora

Altezza (h) e lati camino (l): h=1.5 m l=(11.1x36.1)m

Impianto di abbattimento: biofiltro

Sostanze emesse: ammoniaca, acido solforico.

Limiti di emissione:

Sostanza	Concentrazione mg/Nm ³	Flusso di massa kg/h
Ammoniaca	20	
Acido solforico	4.5	

Per il punto di emissione E3 il prelievo deve essere effettuato utilizzando una cappa rimovibile (da posizionare di volta in volta per l'esecuzione dei campionamenti) avente una base quadrata di 1 mq ed un punto predisposto per il prelievo situato ad 1.5 m di altezza dalla superficie superiore del letto filtrante. Devono essere monitorati, con la frequenza indicata, i seguenti parametri gestionali del biofiltro:

Umidità	Rilevata con frequenza	Settimanale	Range operativo orientativo	50-65%
pH	Rilevata con frequenza	Settimanale	Range operativo	6.0-7.5
Temperatura del letto	Misurata	In continuo	Range operativo	25-40°C
Sostanza organica	Rilevata con frequenza	Mensile	Superiore al	50% del totale

Tali dati devono essere conservati presso la sede dell'impianto, a disposizione degli organi di controllo per un periodo di 10 anni.

E4

Provenienza: cabina bennista

La suddetta emissione non ricade nel campo di applicazione della quinta parte del d. Lgs. n° 152/2006 (art. 272 comma 5).



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 46
	Data: 21/10/2011	

E5

Provenienza: selezione primaria

La suddetta emissione non ricade nel campo di applicazione della quinta parte del d. Lgs. n° 152/2006 (art. 272 comma 5).

- Devono essere adottate tutte le misure necessarie per il contenimento delle emissioni diffuse e non, per la tutela della qualità dell'aria, nonché tutte le misure atte ad evitare emissioni odorigene;
- I metodi di campionamento, analisi e valutazione delle sostanze inquinanti, per quanto non espressamente suggerito, sono indicati negli allegati al D. Lgs. n° 155/2010;
- Il Comune di Fermo è tenuto ad effettuare in fase di esercizio dell'impianto controlli annuali sulle emissioni e a comunicarne tempestivamente i risultati alla Provincia di Fermo e al dipartimento provinciale ARPAM;
- Si dovrà tener conto del rischio, soprattutto biologico, dovuto all' eventuale presenza di sostanze inquinanti e di agenti patogeni nei rifiuti da trattare, con particolare riferimento alle fasi di selezione e raffinazione, e quindi di adottare tutte le misure atte ad evitare la dispersione di polveri e di aerosol nell'ambiente di lavoro;
- Il Comune di Fermo è tenuto ad eseguire tutte le opere eventualmente necessarie per consentire gli accessi, le ispezioni e le operazioni di prelievo ai fini del controllo delle emissioni da parte degli organi competenti;
- Eventuali variazioni dei parametri che possano determinare un aumento delle emissioni, compresa la durata delle emissioni e la portata o anche variazioni qualitative degli inquinanti, costituiscono modifica sostanziale dell'impianto e devono essere preventivamente autorizzate;
- Si da atto che sono fatti salvi specifici e motivati provvedimenti restrittivi o integrativi da parte delle autorità sanitarie competenti, per quanto riguarda la protezione della salute pubblica o l'igiene e la sicurezza sui luoghi di lavoro;
- Il soggetto autorizzato deve rispettare tutte le norme vigenti in materia di igiene e sanità pubblica e di sicurezza degli ambienti di lavoro;

PRESCRIZIONI PER L'IMPIANTO DI TRATTAMENTO BIOLOGICO (D8) DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI

- La capacità di trattamento dell'impianto non dovrà superare 98.4 mc/giorno;
- I rifiuti identificati da codice CER 161002 devono essere costituiti esclusivamente dalle acque di lavaggio degli automezzi utilizzati per il trasporto dei rifiuti identificati dai codici CER attualmente autorizzati e conferiti presso la discarica per rifiuti non pericolosi sita in località San Biagio nel Comune di Fermo e non devono contenere sostanze non biodegradabili;
- I rifiuti speciali non pericolosi trattati presso l'impianto di depurazione in oggetto devono essere prodotti prioritariamente nel Comune di Fermo;
- In caso di non conformità, accertata dalle autorità di controllo e/o in sede di autocontrollo, dello scarico finale delle acque reflue industriali ai limiti di emissioni previsti dall'allegato 5 del D. Lgs. n° 152/2006 e s.m.i., il trattamento dei rifiuti dovrà essere interrotto;
- L'efficacia della presente autorizzazione è condizionata al mantenimento da parte del soggetto autorizzato di idonea garanzia finanziaria per la copertura delle eventuali spese per la bonifica ed il ripristino, nonché per i danni derivanti all'ambiente in dipendenza dell'attività di smaltimento svolta. Tale garanzia è determinata nella misura di €. 77.468 e deve essere costituita, a scelta dell'interessato, per la durata dell'autorizzazione, in una delle seguenti forme:
 - pagamento in numerario presso la tesoreria provinciale di Ascoli P.;
 - deposito di titoli di Stato presso la tesoreria provinciale di Ascoli P.;



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 47
	Data: 21/10/2011	

- presentazione di atto di fidejussione irrevocabile a favore dell'Amministrazione provinciale di Ascoli Piceno.

Gli atti di fidejussione devono essere rilasciati:

- per la fidejussione bancaria, dalle aziende di credito di cui all'art. 5 del Regio Decreto 12.3.1936 n.375;
- per la polizza fideiussoria, dalle società assicurative autorizzate ai sensi della legge 10.6.1982 n. 348 e del D.M. 18.3.1983 e successive modificazioni ed integrazioni.

In caso di utilizzo totale o parziale della garanzia finanziaria da parte della Provincia, la stessa garanzia dovrà essere ricostituita, sempre che vi sia la continuazione dell'attività, nella stessa entità stabilita ai precedenti punti.

- In base a quanto disposto dall'articolo 3.3.3 punto 1, del Piano Regionale per la gestione dei rifiuti, il responsabile dell'impianto in oggetto è tenuto a comunicare alla Provincia di Fermo, ogni sei mesi (entro il 31 gennaio ed entro il 31 luglio di ciascun anno), il riepilogo dei rifiuti in ingresso per provenienza sulla base del modulo predisposto ed approvato dalla Regione Marche con delibera di Giunta n. 3053 del 19/12/2001;



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 48
	Data: 21/10/2011	

ALLEGATO B

....

PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO DELLA DISCARICA



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 49
	Data: 21/10/2011	

PREMESSA

Il presente provvedimento ha implementato i requisiti e le prescrizioni contemplate nella norma dedicata alle discariche, avendo attinto per tutte le caratteristiche costruttive e gestionali, dai documenti appositamente previsti e presentati, ovvero: Piano di Gestione Operativa, Piano di Gestione Post – Operativa, Piano di Sorveglianza e Controllo, Piano di Ripristino Ambientale ed il Piano di Emergenza.

Da questa prospettiva si deduce che il presente allegato costituisce la sintesi formale e sostanziale tra l'attuazione della direttiva 2008/1/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento e lo stesso Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, potendosi così garantire la piena aderenza tra il sistema "prescrizioni – monitoraggio - auto – controlli" previsti dal D. Lgs. n. 152/06, e le modalità di sorveglianza e controllo, gestione operativa e post – operativa che attengono all'impianto adeguato alla direttiva europea sui rifiuti (2008/98/CE). Il presente provvedimento, pertanto, sulla base dell'articolo 13 (Gestione operativa e post – operativa) del decreto 36/03, integra le disposizioni secondo le quali dovranno essere rispettati i tempi, le modalità, i criteri e le prescrizioni stabiliti dai suddetti Piani di gestione operativa e post – operativa.

Nella fattispecie, con specifico riferimento alla gestione operativa e post – operativa dell'impianto di "San Biagio" nel Comune di Fermo, l'Ente gestore, deve rispettare i tempi, le modalità, i criteri e le prescrizioni stabiliti dalla presente disposizione amministrativa e dalle prescrizioni desunte dai piani di gestione operativa, post – operativa e di ripristino ambientale, nonché le norme in materia di gestione dei rifiuti, di scarichi idrici e tutela delle acque, di emissioni in atmosfera, di rumore, di igiene e salubrità degli ambienti di lavoro, di sicurezza e prevenzione incendi, dovendo inoltre assicurare la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le opere funzionali ed impiantistiche della discarica stessa.

La manutenzione, la sorveglianza e i controlli della discarica devono essere assicurati anche nella fase successiva alla chiusura, affinché l'ente territoriale competente possa accertare che la discarica non comporterà, per l'avvenire, rischi per la salute e l'ambiente.

Ai fini di una compiuta attività di controllo e di verifica effettuata dalle Autorità Competenti, presso l'impianto di discarica risulta depositato e quotidianamente sottoposto ad aggiornamento il **registro generale delle attività di gestione**, ove risultano annotate, in applicazione dei Piani gestionali, tutte le principali attività svolte all'interno del sito.

1. PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO IN FASE DI GESTIONE OPERATIVA

La discarica di san Biagio sarà dotata di una rete di monitoraggio composta da 16 punti. I controlli e la sorveglianza riguardano:

- il percolato;
- le acque superficiali;
- la qualità dell'aria;
- il gas di discarica;
- le acque sotterranee;
- i dati meteo climatici;
- la topografia dell'area.

I monitoraggi vengono eseguiti per verificare, con sufficiente anticipo, l'evoluzione di fenomeni potenzialmente rischiosi per l'ambiente e che possono creare disagi alla popolazione. Inoltre il



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 50
	Data: 21/10/2011	

controllo e la sorveglianza garantiscono che:

- tutte le sezioni impiantistiche assolvano alle funzioni per le quali sono progettate in tutte le condizioni operative previste;
- venga assicurato un tempestivo intervento in caso di imprevisti;
- venga garantito l'addestramento costante del personale impiegato nella gestione;
- venga garantito l'accesso ai principali dati di funzionamento, nonché ai risultati delle campagne di monitoraggio.

Il percolato

Produzione di percolato

Il percolato e le acque di discarica saranno captati, raccolti e smaltiti per tutto il tempo di vita della discarica, e, comunque, per un tempo non inferiore a trent'anni dalla data di chiusura dell'impianto.

La raccolta del percolato è realizzata mediante una rete di drenaggio che dal fondo discarica lo convoglia attraverso una condotta di sicurezza nella vasca in calcestruzzo esterna al corpo rifiuti.

Il deflusso del percolato dai rifiuti verso la zona di raccolta avviene in continuo senza l'ausilio di pompe, sfruttando la differenza di quota tra luogo di produzione e luogo di accumulo.

Il sistema di raccolta del percolato verrà 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.

Per aumentare gradi di sicurezza della discarica è stata realizzata una barriera composita, rappresentata dalla barriera naturale (terreni pressoché impermeabili) e dal manto di impermeabilizzazione. Il fondo della discarica ed i fianchi sono stati ricoperti da guaina in HDPE di 2,5 mm di spessore al fine di impedire migrazioni di percolato nei terreni adiacenti e la contaminazione degli stessi.

Per evitare il danneggiamento della guaina durante la compattazione dei rifiuti, viene posto in opera sul fondo delle vasche uno spessore di 30 cm di sabbia e 40 cm di ghiaietto, in modo da realizzare un cuscinetto protettivo fra i rifiuti e la guaina di impermeabilizzazione e garantire il deflusso del percolato nelle canalizzazioni di drenaggio.

La crescita dei rifiuti verrà accompagnata dall'istallazione di alcuni pozzi verticali di grande diametro (100 cm) realizzati in elevazione con la funzione di consentire la verifica del corretto funzionamento dei sistemi di drenaggio ed il controllo del livello del percolato all'interno del banco dei rifiuti.

Parametri chimici minimi da determinare nel percolato.

Devono essere determinati con frequenza annuale i seguenti parametri: durezza totale, fosforo, cianuri, solventi alogenati e non, fenoli, cloruri, solfati, cadmio, ferro, manganese, piombo, cromo, zinco, vanadio.

Devono essere determinati con frequenza semestrale i seguenti parametri: pH, COD, BOD5, solidi sospesi totali, conducibilità elettrica, ammoniaca totale, azoto nitrico, azoto nitroso, rame, arsenico, mercurio, alluminio.

Acque superficiali

Piano di controllo delle acque

La rete di osservazione necessaria per conoscere l'evoluzione del sistema acqua è composta di 9 punti di cui 6 sono relativi alle acque sotterranee e tre sono relativi alle acque di drenaggio superficiale. I punti di controllo sono disposti intorno al corpo rifiuti rispettando l'orografia del sito e



Luogo di emissione:	Numero: 97/VAA	Pag.
	Data: 21/10/2011	51

la circolazione delle acque. Il numero di punti di controllo delle acque e la loro distribuzione potrà essere modificata qualora ne ricorra la necessità od insorgessero fenomeni particolari che ne rendano necessaria l'integrazione lo spostamento o la soppressione.

Punti di controllo delle acque superficiali

Nelle zone esterne all'area occupata dai rifiuti ed a valle della discarica sono stati collocati i punti di controllo delle acque superficiali che riguardano principalmente il fosso Catalini, il cui capofosso è individuato dalla zona a quota più bassa della discarica.

Parametri chimici minimi da ricercare nelle acque superficiali.

Con frequenza semestrale sono ricercati i seguenti parametri: pH, conducibilità elettrica, ossidabilità Kubel, cloruri, solfati, ferro, manganese, ammoniaca, azoto nitrico, zinco.

Con frequenza annuale sono ricercati i seguenti parametri: tensioattivi, solventi alogenati e non, azoto nitroso, piombo, cromo, rame.

Acque sotterranee

Punti di controllo delle acque sotterranee

Nelle zone esterne al perimetro dell'area occupata dai rifiuti sono installati i punti di controllo delle acque profonde pozzi e piezometri. Nei punti di monitoraggio individuati verrà rilevato il livello di falda e la temperatura dell'acqua.

Parametri chimici minimi da ricercare nelle acque sotterranee

Con frequenza annuale sono ricercati i seguenti parametri: pH, temperatura, conducibilità elettrica, ossidabilità Kubel, cloruri, solfati, ferro, manganese, ammoniaca, azoto nitrico, azoto nitroso.

In funzione della soggiacenza della falda, delle formazioni idrogeologiche del sito e della qualità delle acque sotterranee, verrà individuato il livello di guardia per i vari inquinanti da sottoporre ad analisi. In caso di raggiungimento di tale livello, verrà adottato il piano di intervento prestabilito e saranno ripetuti al più presto i campionamenti, per verificare la significatività dei dati.

Qualità dell'aria e gas di discarica

Emissioni gassose e qualità dell'aria

La sostanza organica biodegradabile nei rifiuti porta alla formazione di biogas pertanto la discarica è stata dotata di un impianto di captazione ed estrazione forzata del biogas, finalizzato alla produzione di energia elettrica. Il biogas è intercettato dai pozzi di captazione che vengono realizzati e messi in opera con il procedere dell'accumulo dei rifiuti e/o mediante perforazione della superficie finale, dopo che il banco ha raggiunto le opere di progetto.

I pozzi sono interni al corpo dei rifiuti e sono costituiti da un tubo centrale, in polietilene fessurato, separato dai rifiuti da uno strato di ghiaia grossolana, presente nei rifiuti stessi.

Le linee di trasporto del biogas saranno dotate di separatori di condensa che, una volta raccolta, sarà reimpressa nel corpo discarica; considerando le modeste quantità prodotte e la composizione chimica, questa è compatibile con uno smaltimento combinato al percolato.

Il gas raccolto è convogliato alle sottostazioni e da queste all'impianto di co-generazione, tramite la rete di adduzione che raccorda le sottostazioni al collettore principale e, quindi, ai motori.

In caso di interruzione accidentale del funzionamento di entrambi i gruppi motore il biogas non verrà liberato in atmosfera, poiché sarà portato a combustione nella torcia ad una temperatura maggiore di 1000 °C, una concentrazione di ossigeno maggiore o uguale al 6% e un tempo di ritenzione maggiore o uguale a 0,3 s. Le manutenzioni programmate sui motori vengono eseguite in modo alternato, per garantire il continuo funzionamento dell'impianto ed evitare le emissioni in atmosfera dei gas.



Monitoraggio del biogas

Per quanto attiene all'impianto biogas, è prevista una misurazione in continuo delle portate ed un analizzatore del rapporto ossigeno-metano. Sulla linea, in mandata, verso il sistema di combustione è presente un sensore per la misura della portata estratta. Il sensore è collegato a un trasmettitore elettronico che converte il segnale elettrico e lo invia al sistema di lettura dati composto da un display, con l'indicazione della portata istantanea e da un totalizzatore. Le registrazioni dei valori medi di portata generale (m³/h) e rapporto metano/ossigeno saranno effettuate con frequenza settimanale.

Punti di controllo biogas interni al corpo discarica

Nella discarica di San Biagio le strumentazioni fisse in dotazione all'impianto permettono una misurazione in continuo e misure puntuali della composizione del biogas.

Oltre ai controlli di routine, che avvengono nell'ambito della gestione dell'impianto di valorizzazione energetica del biogas, sono effettuate delle analisi sulla composizione del biogas con cadenza mensile, nella fase di gestione operativa, e semestrale, nella fase di gestione post-operativa. Nell'arco dell'anno di riferimento si analizzerà il biogas in tre pozzi "pilota", uno per ogni corpo discarica, con ricerca delle percentuali di metano ed ossigeno.

In base alla tipologia di rifiuti, qualora ricorresse la necessità, verranno monitorati anche altri parametri quali idrogeno, acido solfidrico, ammoniaca, polveri totali, mercaptani e composti volatili. Si provvede inoltre a caratterizzare quantitativamente il gas di discarica con frequenza mensile.

Punti di controllo biogas esterni al corpo discarica

Si effettua il controllo della presenza di biogas anche all'esterno dell'area occupata dai rifiuti, per verificare l'esistenza di eventuali migrazioni di gas. A tal fine saranno sfruttati i punti di monitoraggio delle acque profonde esterni alla discarica. La percentuale di metano contenuta nel biogas viene misurata mediante un analizzatore portatile. Qualora ne ricorra la necessità, la rete fissa di monitoraggio potrà essere integrata con altri punti di controllo temporanei. Su di essi saranno effettuati prelievi occasionali senza una periodicità stabilita, la necessità di analisi verrà valutata caso per caso, a seconda del manifestarsi di determinati fenomeni, la cui rilevanza verrà determinata in base all'aumento dei quantitativi di biogas eventualmente presenti all'interno della discarica. Nel caso si rilevasse la presenza continuativa di gas nei punti di controllo esterni all'area occupata dai rifiuti, verrà attivato un piano di intervento che consiste nell'effettuare misurazioni esterne alla discarica nel suolo, al fine di circoscrivere il fenomeno. Qualora si rilevasse la presenza del biogas all'esterno della discarica ad una distanza di qualche centinaio di metri, verrà attuato un piano di messa in depressione della discarica, anche attraverso la realizzazione di nuove perforazioni, per intensificare l'estrazione del biogas. In questo caso il suolo esterno alla discarica interessato dal fenomeno di migrazione, dovrà essere monitorato per almeno un anno con frequenza stabilita dall'autorità di controllo.

Controllo delle emissioni odorigene

La discarica è collocata all'interno di un centro integrato per la gestione dei rifiuti urbani dove opera sinergicamente con un impianto di trattamento per rifiuti urbani dove opera sinergicamente con un impianto di trattamento per rifiuti urbani, un impianto per la produzione di compost di qualità da rifiuti organici, un depuratore del percolato e un impianto di captazione del biogas. In tale situazione risulta alquanto difficile valutare l'entità e la tipologia di sostanze odorigene imputabili al solo impianto di discarica, è invece sensato prevedere un piano di monitoraggio dell'intero Centro rifiuti. Lo scopo finale è quello di limitare l'area di influenza delle emissioni odorose moleste al solo perimetro del Centro Rifiuti.



Dati meteoroclimatici

Parametri meteorologici

L'impianto è dotato di una centralina per la rilevazione dei dati meteo climatici. La tipologia delle misure meteo climatiche è quella indicata in allegato 2 al D. Lgs. n° 36/2003.

Topografia dell'area

Controllo delle deformazioni

Per il controllo delle deformazioni della discarica sarà posta in opera una rete di caposaldi fissi. Le misure cicliche semestrali permettono di conoscere la morfologia della discarica, i movimenti superficiali della massa di rifiuti ed eventuali fenomeni di instabilità che potrebbero interessare il corpo di discarica. Qualora le misure evidenziassero situazioni di instabilità sensibili, tali misurazioni andranno opportunamente intensificate. La misura della struttura e della composizione della discarica verrà effettuata con frequenza annuale.

Controllo degli abbancamenti

Con frequenza semestrale verrà effettuato un rilievo topografico per controllare i consumi volumetrici e le quote di abbancamento dei rifiuti, sulla base degli elaborati progettuali.

Parametri da misurare e frequenza dei campionamenti in fase di esercizio

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA CAMPIONAMENTO
PERCOLATO	Volume	Mensile
	Composizione	Trimestrale
ACQUE SUPERFICIALI	Composizione	Trimestrale
QUALITA' DELL'ARIA	Emissioni gassose potenziali e pressione atmosferica	Mensile
BIOGAS DI DISCARICA	Composizione	Mensile
ACQUE SOTTERRANEE	Livello di falda	Mensile
	Composizione	Trimestrale
DATI METEOROCIMATICI	Precipitazioni	Giornaliera
	Temperatura (min, max, 14 h CET)	Giornaliera
	Direzione e velocità del vento	Giornaliera
	Evaporazione	Giornaliera
	Umidità atmosferica (14 h CET)	Giornaliera
TOPOGRAFIA DELL'AREA	Struttura e composizione della discarica	Annuale
	Comportamento di assestamento del corpo discarica	Semestrale

2. PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO IN FASE DI GESTIONE POST-OPERATIVA

Nella fase post-operativa gli aspetti più importanti sono le manutenzioni che dovranno garantire il processo evolutivo della discarica in sicurezza, fino alla totale cessazione delle emissioni nell'ambiente prodotte dalla massa dei rifiuti. In particolare si provvederà alle seguenti operazioni di manutenzione e verifiche:

- recinzione e cancelli di accesso;
- rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche;
- viabilità interna ed esterna;
- sistema di drenaggio del percolato e manutenzione delle reti;
- rete di captazione adduzione, riutilizzo e combustione biogas;
- sistema di impermeabilizzazione sommitale;
- copertura vegetale procedendo ad innaffiature, periodici sfalci, sostituzione delle essenze morte;



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 54
	Data: 21/10/2011	

- monitoraggio delle acque – pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee;
- modalità e frequenza di asportazione del percolato;
- manutenzione e riparazione della copertura (sigillatura finale).

Recinzione e cancelli di accesso

La recinzione verrà mantenuta per la delimitazione dell'intero impianto e dovrà impedire l'accesso agli estranei, alla fauna selvatica e animali randagi. La recinzione dovrà essere mantenuta nelle stesse condizioni di efficienza della fase di esercizio, per quanto attiene sia l'altezza che la funzione, dovrà essere ispezionabile sia nel lato interno che in quello esterno attraverso il mantenimento di due piste e/o camminamenti paralleli ed adiacenti alla recinzione. Per il primo quinquennio il controllo di eventuali lacerazioni o cedimenti o manomissioni verrà effettuato mediante ispezione visiva mensile; per il secondo quinquennio con frequenza quadrimestrale fino al termine della fase post-operativa, e per il rimanente periodo con frequenza semestrale. Qualora venissero rilevati dei varchi al di sotto della recinzione per l'attraversamento di animali selvatici e/o randagi, la recinzione dovrà essere ripristinata il prima possibile. Nel cancello principale verrà mantenuto il sistema di controllo mediante videocamera.

Rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche

Le acque di drenaggio superficiali non dovranno entrare in contatto con i rifiuti. Qualora fossero convogliate sopra il corpo discarica, le canalizzazioni dovranno essere immediatamente impermeabilizzate. Dette canalizzazioni dovranno essere progettate e costruite sulla base dei massimi di piovosità ricorrenti almeno con frequenza trentennale. Particolare attenzione verrà posta ai pozzetti ed alle caditoie di raccolta delle acque bianche che verranno controllate mediante ispezione visiva dopo ogni evento piovoso di media forza e qualora necessario si provvederà alla pulizia. Si dovrà impedire o limitare l'infiltrazione di acqua ai fianchi della discarica.

Viabilità interna ed esterna

La viabilità esterna e di accesso al centro rifiuti ed alla discarica sarà praticabile per il transito di due mezzi in contemporanea nel doppio senso di marcia e sarà dotata di segnaletica, secondo quanto previsto dal codice della strada. La viabilità interna permanente resterà custodita con segnaletica e protetta da sistemi di raccolta delle acque meteoriche e rappresenta l'accesso principale per la custodia della vegetazione arborea. La viabilità interna temporanea sarà realizzata in modo da limitare i danni al manto di copertura. L'esecuzione di tali opere è legata ad eventuali lavori di manutenzione e rip della sigillatura finale o a particolari fenomeni di produzione di biogas e percolato. Tali piste verranno realizzate solo se indispensabili per le opere di manutenzione e, comunque, dovrà essere effettuato il ripristino dello stato dei luoghi dopo avere effettuato le manutenzioni.

Sistema di drenaggio del percolato e manutenzione delle reti

La raccolta di percolato è realizzata mediante una rete di drenaggio che dal fondo discarica lo convoglia attraverso condotta di sicurezza nella vasca in calcestruzzo esterna al corpo rifiuti. Durante il post-esercizio, dovrà essere mantenuta efficiente la rete di raccolta del percolato, il sistema di pompaggio e il metodo di stoccaggio temporaneo. Notevole importanza riveste la manutenzione della rete del percolato, che dovrà essere effettuata nei punti accessibili almeno una volta all'anno, al fine di evitare incrostazioni o occlusioni delle tubazioni. Il sistema di stoccaggio mediante laghetti impermeabilizzati e aperti in terra potrà essere ridotto se per un periodo di almeno cinque anni risulterà essere inutilizzato. In tal caso, si potrà procedere allo smantellamento del



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 55
	Data: 21/10/2011	

laghetto artificiale ed al ripristino della morfologia e dell'habitat originari. Al termine della fase post-operativa (quando cesserà la produzione di percolato), tutti i laghetti saranno smantellati, ad esclusione della vasca in calcestruzzo che essendo sepolta rimarrà in efficienza come presidio permanente.

Rete di captazione, adduzione, riutilizzo e combustione biogas

A partire dall' ultimo scarico dei rifiuti, e per un periodo di almeno dieci anni è necessario mantenere in efficienza il sistema di captazione e sfruttamento energetico del biogas. Il sistema di estrazione e trattamento del biogas deve essere mantenuto in esercizio per tutto il tempo in cui nella discarica è presente la formazione del biogas. L'estrazione controllata del biogas continuerà fino a quando il tenore di metano e delle altre sostanze in esso contenute consenta una combustione naturale dello stesso. L'effetto inquinante dello stesso potrà considerarsi esaurito quando, per almeno cinque controlli consecutivi, la concentrazione di metano risulti inferiore o uguale allo 0.1%. Quando l'operazione non sarà più economicamente conveniente, si manterrà ugualmente efficiente la rete di aspirazione del biogas il quale verrà convogliato e bruciato in torcia ad alta temperatura. Al fine di limitare il rischio di esplosione della discarica dovranno essere mantenuti alcuni pozzi con scarico del gas in atmosfera, da usare durante i periodi di manutenzione della torcia.

Sistema di impermeabilizzazione sommitale

La copertura superficiale della discarica, come previsto ai punti 1.2.3 e 2.4.3 dell'allegato 1 del D. Lgs. n° 36/2003, permetterà:

- l'isolamento dei rifiuti dall'ambiente esterno;
- la minimizzazione delle infiltrazioni d'acqua;
- la riduzione al minimo delle necessità di manutenzione;
- la minimizzazione dei fenomeni di erosione;
- la resistenza agli assestamenti ed a fenomeni di subsidenza localizzata.

La copertura sarà realizzata mediante una struttura multistrato costituita dal basso verso l'alto dai seguenti strati:

- strato superficiale di copertura con spessore maggiore o uguale a 1 m che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura, fornisca una protezione adeguata contro l'erosione e consenta di proteggere le barriere sottostanti dalle escursioni termiche;
- strato drenante protetto da eventuali intasamenti in grado di impedire la formazione di un battente idraulico sopra le barriere;
- strato minerale superiore compattato di spessore maggiore o uguale a 0.5 m e di conducibilità idraulica maggiore o uguale a 10^{-8} m/s o equivalente;
- strato di drenaggio del gas e di rottura capillare, protetto da eventuali intasamenti, con spessore maggiore o uguale a 0.5 m;
- strato di regolarizzazione per la corretta messa in opera degli elementi superiori.

Copertura vegetale

La copertura vegetale verrà adeguatamente mantenuta specialmente nella fase di attecchimento e di crescita particolarmente nei primi cinque anni, si procederà ad innaffiature nei periodi di siccità, alla sostituzione delle essenze morte, pulizia del sottobosco. Le specie inserite saranno soprattutto specie autoctone.

Monitoraggio delle acque

La rete di osservazione necessaria per conoscere l'evoluzione del sistema acqua è composta da 9 punti di cui 6 sono relativi alle acque sotterranee e tre sono relativi alle acque di drenaggio



Luogo di emissione:	Numero: 97/VAA	Pag.
	Data: 21/10/2011	56

superficiale. Questi punti di controllo sono disposti intorno al corpo rifiuti, nel rispetto dell'orografia del sito e della circolazione delle acque, verranno mantenuti in esercizio per tutto il periodo di post-chiusura. Nelle zone esterne al perimetro dell'area occupata dai rifiuti sono installati i punti di controllo delle acque profonde pozzi e piezometri. Nei punti di monitoraggio individuati verrà rilevato il livello di falda. In funzione della soggiacenza della falda, delle formazioni idrogeologiche del sito, e della qualità delle acque sotterranee, verrà individuato il livello di guardia per i vari inquinanti da sottoporre ad analisi. In caso di raggiungimento del livello di guardia è necessario adottare il piano di intervento prestabilito, come individuato nell'autorizzazione e ripetere al più presto il campionamento per verificare la significatività dei dati. Qualora ne ricorra la necessità, nel caso in cui un punto di controllo vada fuori servizio per cause accidentali, si dovrà procedere alla realizzazione di un nuovo punto su un area ugualmente significativa.

Modalità e frequenza di asportazione del percolato

La discarica è dotata di un depuratore per il percolato di discarica, questo sistema verrà mantenuto in esercizio per tutto il periodo di produzione del percolato da parte della discarica. Il concentrato residuo del percolato verrà comunque reimpresso in discarica, mediante il sistema di infiltrazione controllata mediante una serie di tubazioni e di pozzi preventivamente predisposta. I fanghi verranno, invece, collocati in una discarica in esercizio. L'effetto inquinante del percolato si ritiene esaurito quando vengano rispettati i limiti previsti dal D. Lgs. n° 152/2006 per scarico acque superficiali, per almeno quattro analisi consecutive nel corso di un anno.

Manutenzione e riparazione della copertura (sigillatura finale)

Qualora nella copertura si verificano dei cedimenti significativi, dei gradini morfologici, delle fratture beanti (aperte) sarà necessario provvedere ad individuare le cause e ad eseguire le opere di manutenzione necessarie.

Note finali

Si provvederà alla manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le opere funzionali e impiantistiche della discarica, ivi compresa la manutenzione del verde e della sistemazione finale e predisposto un piano di emergenza per la gestione delle condizioni straordinarie, quali inquinamenti accidentali, incendi, apporti meteorologici eccezionali ecc.

Le strutture non più funzionanti alla gestione della post-chiusura (uffici, pesa, piazzali operativi, laghetti per la raccolta del percolato...), salvo il caso di riutilizzo a supporto di eventuale altro impianto di trattamento o recupero dei rifiuti presente nell'area di discarica, potranno essere smantellate, mentre devono essere tenuti in perfetta efficienza: la strada di accesso, recinzione e cancelli, strumentazione e pozzi di controllo, rete di raccolta, controllo e smaltimento delle acque meteoriche, viabilità interna, camminamento esterno alla discarica.

Il monitoraggio dei cedimenti deve essere realizzato mediante rilievi topografici di precisione; l'assestamento della massa dei rifiuti potrà considerarsi concluso quando l'abbassamento risulta inferiore al 5% dell'abbassamento totale, verificatosi a partire dal momento dell'ultimo conferimento di rifiuti e successiva copertura finale, in tutti i punti rilevati.

Frequenza dei controlli in fase di post-chiusura

I parametri da analizzare per la caratterizzazione del percolato, delle acque profonde e di quelle superficiali sono di seguito riportate:



Rischio incendio

L'attività nel suo complesso può essere classificata a rischio incendio medio (luoghi di lavoro o parte di essi in cui sono presenti sostanze a basso tasso di infiammabilità con condizioni locali e di esercizio a scarsa possibilità di sviluppo di principi di incendio e con limitata possibilità di propagazione).

I materiali combustibili o infiammabili presenti nel luogo di lavoro che possono costituire pericolo potenziale sono:

- rifiuti che per cause accidentali possono raggiungere alte temperature e quindi soggetti a fenomeni di autocombustione;
- conferimento di rifiuti infiammabili;
- il biogas, prodotto dalla massa di rifiuti in decomposizione può generare miscele infiammabili e/o esplosive;
- carburanti ed oli minerali stoccati nell'apposita area;
- il telo in HDPE.

Le sorgenti di innesco presenti nel luogo di lavoro sono:

- utensili e/o attrezzi che possono generare scintille, presenza di motori accesi o uso di fiamme libere nelle zone a presenza biogas;
- presenza di un sistema di conduzione e combustione del biogas;
- fenomeni di combustione dei rifiuti;
- presenza di linee elettriche.

Piano di intervento in caso di incendio

In caso di incendio verrà attivata la procedura operativa prevista nel piano antincendio consistente in tre fasi:

- 1) fase di allarme
- 2) fase operativa prima dell'arrivo dei vigili del fuoco
- 3) fase operativa dopo l'arrivo dei vigili del fuoco

La fase di allarme è quella più importante perché consente di intervenire prima che l'incendio si propaghi. L'allarme antincendio può essere dato da chiunque percepisca la presenza di fumo e/o di fiamme. L'attivazione dei sistemi di allarme avviene attraverso la linea telefonica presente nel locale adibito all'accettazione rifiuti ed attraverso telefonia mobile a disposizione del personale presente in discarica, individuato per assolvere alle funzioni di allarme ed emergenza.

La fase operativa prima dell'arrivo dei vigili del fuoco è quella in cui il personale operativo dovrà:

- verificare l'origine dell'incendio per ridurre le probabilità di insorgenza di un incendio in altre zone della discarica e osservare le misure per una rapida segnalazione dell'incendio stesso, al fine di garantire l'attivazione dei sistemi di allarme e delle procedure d'intervento;
- rimuovere le persone o attrezzature potenzialmente esposte alle fiamme;
- far allontanare eventuali curiosi e persone non addette ai lavori
- predisporre cumuli di terreno eventualmente necessari come sistemi di soffocamento a disposizione dei vigili del fuoco;
- togliere alimentazione elettrica ad eventuali apparati sotto tensione;
- chiudere le valvole di intercettazione delle condotte del biogas per la sola parte interessata;
- utilizzare qualora le condizioni lo consentano i mezzi mobili di estinzione;
- fornire indicazioni chiare e precise ai vigili del fuoco fin dal loro arrivo.

La fase operativa dopo l'arrivo dei vigili del fuoco è quella in cui il personale operativo dovrà:

- fornire indicazioni precise ai vigili del fuoco sul percorso per raggiungere l'incendio;
- se possibile una persona accompagnerà i vigili del fuoco nel punto dell'incendio;
- una persona darà anche indicazione della presenza degli idranti ove poter ricaricare acqua, e



Luogo di emissione:	Numero: 97/VAA	Pag. 59
	Data: 21/10/2011	

- della posizione degli impianti tecnologici;
- il responsabile della discarica fornirà indicazioni su particolari problematiche.

Reti tecnologiche, impianto biogas e percolato

I pozzi di captazione del biogas sono visibili ed indicati in modo da evitarne il danneggiamento ad opera dei mezzi meccanici che operano in discarica; la rete di collegamento dei vari pozzi alla centralina di combustione è fuori terra, in modo da rendere visibile ed evitare eventuali danni legati al passaggio dei mezzi; la torcia di combustione, una volta posta in funzione, sarà sottoposta a controlli periodici a carico della ditta che gestisce il biogas. Nei pressi della centralina saranno predisposti i presidi di sicurezza, al fine di limitare i rischi legati ad eventuale innesco di incendi ed esplosioni ed assicurare i primi interventi. La condotta di trasferimento del percolato dalla vasca di valle a quella di monte è interrata, in modo da proteggerla dal danneggiamento meccanico; attualmente tutto il percolato che si produce nell'impianto, viene pompato nella vasca a monte, per essere successivamente depurato. A tale funzione sono dedicate due pompe, di cui una assolve alla funzione di scorta, in modo da assicurare la continuità del servizio; tali pompe sono alimentate attraverso la rete elettrica.

Apporti meteorici eccezionali – allagamenti

L'impianto è condotto in modo da assicurare, anche in presenza di apporti meteorici eccezionali, siano limitate le forme di erosione e siano impediti qualsiasi forma di allagamento della discarica. Con l'avanzamento del fronte dei rifiuti si procederà ad adeguare la rete di smaltimento delle acque meteoriche esterna ed interna per evitare che le acque che cadono all'esterno della recinzione confluiscono nell'area occupata dai rifiuti. Il percolato fluisce per gravità dalla discarica alle vasche di raccolta poste a valle, tale soluzione tecnica assicura un flusso continuo di percolato, ma rappresenta un elemento di criticità in condizioni meteorologiche gravose. Per tale ragione, la vasca è affiancata da tre laghetti in terra, aumentando la volumetria di stoccaggio fino a 2000 mc, tutto ciò al fine di non raggiungere livelli di guardia o possibili sversamenti e potenziali contaminazioni dell'ambiente. La discarica è morfologicamente ubicata all'inizio di un impluvio in posizione di cresta, non ci sono corsi d'acqua vicini e pertanto il rischio di allagamento ed inondazione della massa di rifiuti non c'è. In particolari condizioni è possibile che durante prolungati periodi di intensa piovosità ed in condizioni di intasamento della maggior parte dei sistemi di allontanamento delle acque si potrebbero verificare limitati ristagni di acqua in piccole zone della discarica. In ogni caso va tenuto presente che la morfologia della discarica è tale da rassomigliare ad un piano inclinato rendendo quindi pressoché impossibile il ristagno di grandi quantità di acqua.

Piano di intervento in caso di allagamento

In caso di allagamento verrà attivata la procedura operativa prevista nel piano di gestione operativa consistente in tre fasi:

- 1) Fase informativa e di preallarme;
- 2) Fase operativa durante gli eventi meteorici;
- 3) Fase operativa dopo l'evento meteorico

La fase preventiva di preallarme è quella più importante perché consente di intervenire prima che l'evento meteorico si manifesti. Generalmente i comunicati della Protezione Civile allertano circa l'approssimarsi di eventi meteorici intensi. Il personale informato dalla Protezione Civile dovrà:

- diffondere il comunicato della protezione civile ad altri operatori della discarica;
- verificare l'efficienza delle canalizzazioni esterne alla discarica e quelle interne;
- interrompere l'erogazione di energia elettrica, evitando qualsiasi intervento di tipo elettrico;
- verificare il livello di percolato nelle vasche di stoccaggio dello stesso;
- informarsi sulla piovosità attesa e verificare che cosa potrebbe accadere con il valore critico



Luogo di emissione:	Numero: 97/VAA	Pag. 60
	Data: 21/10/2011	

storico di 75 mm di acqua in un' ora, valore massimo sperimentato nel sito di San Biagio.

La fase operativa durante gli eventi meteorici, il personale dovrà:

- osservare il deflusso delle acque, qualora fossero riscontrate delle irregolarità e/o cambi di percorsi delle acque, se possibile con piccoli interventi è necessario effettuare immediatamente il ripristino;
- verificare il deflusso del percolato nella vasca attraverso misure di portata da confrontare con quella precedente all'evento;
- segnalare eventuali fenomeni particolari e/o franosi che si dovessero innescare, interruzioni di viabilità ecc.

La fase operativa dopo gli eventi meteorici, il personale dovrà:

- verificare lo stato delle vasche del percolato e dei punti di controllo.

Considerato che l'area di discarica è impermeabilizzata sussiste il rischio di accumulo di acque piovane all'interno della stessa che se fossero in quantità straordinarie potrebbero mettere in crisi il sistema di raccolta del percolato nel qual caso il percolato lo si farebbe confluire anche nel terzo laghetto destinato esclusivamente alle emergenze ed a garantire la sicurezza.

Eventuali esuberanti di acque piovane che dovessero accumularsi in discarica, non gestibili in tempi brevi dal sistema di raccolta del percolato saranno allontanate con l'ausilio di pompe mobili e inviate al trattamento con le stesse procedure adottate per i percolati raccolti normalmente.

Qualora l'evento risultasse particolarmente grave per quantitativi d'acqua da asportare e non risolvibile direttamente dal personale addetto alla discarica l'allarme e la richiesta di soccorso verrà effettuata dal responsabile tecnico ai Vigili del Fuoco, mediante attivazione del numero 115.

Verificare che l'acqua non abbia raggiunto quadri elettrici, apparecchi elettrici.

Dispersioni accidentali di rifiuti

L'impianto è condotto in modo da evitare le dispersioni accidentali di rifiuti ed i mezzi dovranno adottare misure per evitare la dispersione dei rifiuti. I materiali leggeri che possono essere trasportati dal vento potranno avere il percorso condizionato da reti.

Valutazione del rischio esplosioni

Il rischio di esplosioni in discarica è determinato, in generale, dalla liberazione improvvisa di consistenti accumuli di gas. Tale rischio in questa discarica è limitato e controllato dal fatto che la struttura è dotata di un sistema di captazione del biogas con circa 150 pozzi che attraversano l'intera massa dei rifiuti. Inoltre, la discarica è tenuta in depressione dall'impianto di captazione del biogas che oltre a garantire un sistema di recupero energetico, ne limita i rischi di esplosione. Nei corpi discarica non è previsto il posizionamento permanente di infrastrutture od apparati che possano in qualche modo generare o contribuire ad incrementare il rischio di esplosione. I rischi di una tale evenienza, sono contenuti nell'ambito della zona in depressione dove sorge la discarica. Poiché il rischio di esplosione in discarica non è nullo, bensì limitato e contenuto, pertanto è da tenere in particolare attenzione ogni tipo di intervento da attuarsi in zone classificate con rischio esplosione, ove vi potrebbe essere presenza di biogas prodotto dalla fermentazione anaerobica del rifiuto organico. In questo caso infatti, considerando che il principale componente del biogas è il metano (gas infiammabile ed esplosivo), le cautele da mettere in atto sono assolutamente tassative; pertanto è indispensabile adottare per ogni intervento le seguenti misure di sicurezza:

- non impiegare attrezzature o utensili a fiamma libera o con componenti elettrici non protetti;
- non effettuare saldature che comportino l'uso di fiamme libere in discarica o altro ;
- lavorare in atmosfera possibilmente inerte con l'impiego di gas appositi, quali azoto e/o anidride carbonica;
- non fumare;
- è fatto obbligo a tutto il personale di munirsi di apposito indicatore di biogas ogni qualvolta vi è



Luogo di emissione:	Numero: 97/VAA	Pag. 61
	Data: 21/10/2011	

necessità di recarsi in qualsiasi parte della discarica per eseguire lavorazioni;

- in caso di superamento dei valori limite di allarme, allontanarsi immediatamente dalla zona di misura, avvisare il direttore tecnico ed i vigili del fuoco, recarsi a distanza di sicurezza dalla zona, impedendone l'accesso ad altri lavoratori e/o agli estranei.

Qualora si verificasse un evento esplosivo si dovrà subito limitare la zona ed impedire l'accesso alla stessa in attesa dell'arrivo dei vigili del fuoco.

Raggiungimento dei livelli di guardia di indicatori di contaminazione

Qualora i livelli di contaminazione dovessero avere un andamento crescente nel tempo, prima che questi raggiungano i livelli di guardia, verranno eseguite delle specifiche analisi e misurazioni nelle aree prossime al luogo in cui si verifica il fenomeno. Se necessario, verranno eseguiti o costruiti nuovi punti di monitoraggio, al fine di valutare l'estensione ed il progredire del fenomeno. Lo scopo è quello di individuare le cause per poter agire sulle stesse e far cessare il fenomeno di contaminazione. Qualora non fosse possibile agire sulle cause, si cercherà di circoscrivere il fenomeno, al fine di realizzare sistemi di contenimento delle zone contaminate.

4. CORREZIONI ED INDICAZIONI RICHIESTE DALL'ARPAM SERVIZIO IMPIANTISTICA REGIONALE DI ANCONA SUL PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO

CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO

Il gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzione e calibrazione come riportato nelle tabelle contenute nel Piano.

FUNZIONAMENTO E MANUTENZIONE DEI SISTEMI

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento dovranno funzionare correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva (ad esclusione dei periodi di manutenzione e calibrazione che sono comunque previsti in cui l'attività stessa è condotta con sistemi di monitoraggio o campionamento alternativi per limitati periodi di tempo).

Campagne di misurazione parallele per calibrazione in accordo con i metodi di misura di riferimento (CEN standard o accordi con l'Autorità Competente) dovranno essere poste in essere secondo le norme specifiche di settore e comunque almeno una volta ogni due anni.

Per quanto concerne i monitoraggi effettuati presso laboratori esterni, la corretta calibrazione e manutenzione degli strumenti utilizzati dovrà essere garantita, quando possibile, da certificazioni di settore (laboratori accreditati SINAL ecc).

ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO

Il gestore dovrà predisporre un accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- punti di campionamento delle emissioni aeriformi;
- pozzi sotterranei e piezometri nel sito;
- punti di controllo per il prelievo del percolato e vasca di raccolta.

Il gestore dovrà inoltre predisporre un accesso a tutti gli altri punti di campionamento oggetto del Piano.

ATTIVITÀ DI CONTROLLO

Il gestore, relativamente al monitoraggio delle varie matrici ambientali, oltre a quanto definito nel Piano di sorveglianza e controllo presentato, dovrà attenersi al controllo dei parametri richiesti secondo le modalità riportate nella tabella 2, allegato 2 del D. Lgs. n° 36/2003.



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 62
	Data: 21/10/2011	

Relativamente al monitoraggio della qualità dell'aria e del gas di scarica, si fa presente che il gestore debba monitorare oltre ai parametri CH₄ e O₂ anche il CO₂, secondo le tempistiche riportate nel piano di sorveglianza e controllo e secondo quanto riportato nel succitato D. Lgs.

MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE

I sistemi di sorveglianza e di controllo dovranno essere mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali. Dovranno essere utilizzati metodi di misura di riferimento per calibrare il sistema di monitoraggio secondo la tabella seguente:

RISULTATI ANALITICI

I certificati analitici dovranno essere firmati da un tecnico abilitato e riportare il metodo di prova ufficiale applicato, incertezza di misura legata al metodo, limiti di autorizzazione e limiti di rilevabilità dello strumento.

Gestione e comunicazioni dei risultati del monitoraggio

(a) – Gestione dei risultati del monitoraggio

1. Il gestore si impegna a conservare su idoneo supporto cartaceo e possibilmente informatico presso l'Azienda tutti i risultati dei dati del monitoraggio e dei controlli effettuati per un periodo non inferiore a **5 anni**.
2. Il gestore deve provvedere a indicare le procedure di validazione dei dati, le procedure di identificazione e gestione di valori anomali e gli interventi previsti nel caso in cui si verifichino;

(b) – Comunicazione dei risultati del monitoraggio

1. Entro il **31 dicembre** di ogni anno, il gestore dell'impianto invia all'Autorità competente, al Comune di Fermo ed all'ARPAM (Servizio Impiantistica Regionale presso Dipartimento Provinciale ARPAM di Ancona Via Cristoforo Colombo, 106 – 60127 Ancona), un calendario dei controlli programmati all'impianto relativamente all'anno solare successivo. Eventuali variazioni a tale calendario dovranno essere comunicate tempestivamente agli stessi enti.
2. I risultati del monitoraggio sono comunicati all'Autorità competente al Comune di Fermo ed all'ARPAM (Servizio Impiantistica Regionale presso Dipartimento Provinciale ARPAM di Ancona Via Cristoforo Colombo, 106 – 60127 Ancona) con frequenza **annuale** possibilmente su supporto informatico in formato elettronico. Entro il **30 maggio** di ogni anno, il gestore, è tenuto infatti a trasmettere una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo raccolti nell'anno solare precedente, corredati dai certificati analitici firmati da un tecnico abilitato, ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui il piano di monitoraggio è parte integrante.

(c) – Prescrizioni aggiuntive

Nel rapporto ARPAM ricevuto in data 21 giugno 2011 ed assunto al ns. prot. con n° 386691/R_M/GRM/VAA/A, che ha per oggetto le *“risultanze analitiche relative ai prelievi effettuati presso la discarica di rifiuti non pericolosi “San Biagio”*”, è stato rilevato che le concentrazioni di COD sono notevolmente più elevate nei punti più lontani dalla discarica, soprattutto nel punto di prelievo immediatamente a valle della confluenza con il torrente Ete Vivo (02-3AQS). Allo scopo di poter valutare se i valori di COD riscontrati possano essere stati influenzati da eventuali immissioni occasionali a monte della confluenza con il torrente Ete Vivo, si richiede alla Provincia di Fermo ed all'ARPAM Dipartimento Provinciale di Ascoli di ripetere i controlli delle stazioni 8F, 9F, 02-3AQS e nel



tratto del fosso recettore a monte della confluenza del torrente Ete Vivo e del fosso Catalini (sulla base dei dati ottenuti nel monitoraggio delle acque superficiali del fosso Catalini). Si evidenzia che il punto di prelievo 02-3AQS, per la localizzazione, non è rappresentativo dell'influenza diretta della discarica sulle acque superficiali (alla luce degli apporti che potrebbero pervenire dagli altri insediamenti produttivi).

Controlli a carico degli Enti

Tipologia di attività	Ente competente	Componente ambientale interessata	Frequenza	Totale interventi nel periodo di validità del piano
Monitoraggio adeguamenti alle BAT e visita in esercizio	ARPAM	Tutte le componenti ambientali	Triennale	2
Verifiche modalità di gestione rifiuti	ARPAM	Componente rifiuti/suolo	Biennale	2
Campagna di valutazione impatto acustico	ARPAM	Componente rumore	In occasione di modifiche	-

Tale tempistica è solo indicativa e può essere variata dall'Autorità di Controllo (Provincia di Fermo).



Luogo di emissione: 	Numero: 97/VAA	Pag. 64
	Data: 21/10/2011	

ALLEGATO C

CODICI CER AMMESSI



**Elenco tipologie di rifiuti conferibili nell'impianto di discarica per rifiuti non pericolosi
sito in località "San Biagio" nel comune di Fermo**

- 01 RIFIUTI DERIVANTI DA PROSPEZIONE, ESTRAZIONE DA MINIERA O CAVA, NONCHÉ DAL TRATTAMENTO FISICO O CHIMICO DI MINERALI**
- 01 01 rifiuti prodotti dall'estrazione di minerali**
- 01 01 01 rifiuti da estrazione di minerali metalliferi
- 01 01 02 rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi
- 01 03 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi**
- 01 03 06 sterili diversi da quelli di cui alle voci 01 03 04 e 01 03 05
- 01 03 08 polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07
- 01 03 09 fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07
- 01 04 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi**
- 01 04 08 scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 09 scarti di sabbia e argilla
- 01 04 10 polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 11 rifiuti della lavorazione di potassa e salgemma, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 13 rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 05 fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione**
- 01 05 04 fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
- 01 05 07 fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
- 01 05 08 fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
- 01 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREP DI ALIMENTI**
- 02 01 rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca**
- 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 07 rifiuti della silvicoltura
- 02 01 09 rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce 02 01 08
- 02 01 10 rifiuti metallici
- 02 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 02 rifiuti della prep e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale**
- 02 02 01 fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
- 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 rifiuti della prep e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della prep e fermentazione di melassa**
- 02 03 01 fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e sep di componenti
- 02 03 02 rifiuti legati all'impiego di conservanti
- 02 03 03 rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente
- 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 rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero**
- 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 rifiuti dell'industria lattiero-casearia**
- 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 rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione**
- 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 rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)**
- 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 03 rifiuti prodotti dai trattamenti chimici
- 02 07 04 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 07 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 03 RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA, CARTA E CARTONE**
- 03 01 rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili**
- 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 03 rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone**
- 03 03 01 scarti di corteccia e legno
- 03 03 02 fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
- 03 03 05 fanghi prodotti dai processi di disinchiostrazione nel riciclaggio della carta
- 03 03 07 scarti della sep 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 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 sep meccanica
- 03 03 11 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10
- 04 RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DI PELLI E PELLICCE, NONCHÉ DELL'INDUSTRIA TESSILE**
- 04 01 rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce**
- 04 01 07 fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
- 04 01 09 rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura
- 04 02 rifiuti dell'industria tessile**
- 04 02 09 rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)
- 04 02 10 materiale organico proveniente da prodotti naturali (ad es. grasso, cera)
- 04 02 15 rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14
- 04 02 17 tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 16
- 04 02 20 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19
- 04 02 21 rifiuti da fibre tessili grezze
- 04 02 22 rifiuti da fibre tessili lavorate
- 04 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 05 RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO, PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE**
- 05 01 rifiuti della raffinazione del petrolio**
- 05 01 10 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09
- 05 01 13 fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie
- 05 01 14 rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
- 05 01 16 rifiuti contenenti zolfo prodotti dalla desolforizzazione del petrolio
- 05 01 17 bitumi
- 05 06 rifiuti prodotti dal trattamento pirolitico del carbone**
- 05 06 04 rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
- 05 07 rifiuti prodotti dalla purificazione e dal trasporto di gas naturale**
- 05 07 02 rifiuti contenenti zolfo
- 06 RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI**
- 06 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici**
- 06 03 16 ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15



- 06 05** fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 06 05 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02
- 06 06** rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti zolfo, dei processi chimici dello zolfo e dei processi di desolfurazione
- 06 06 03 rifiuti contenenti solfuri, diversi da quelli di cui alla voce 06 06 02
- 06 09** rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fosforosi e dei processi chimici del fosforo
- 06 09 04 rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio, diversi da quelli di cui alla voce 06 09 03
- 07** RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI
- 07 01** rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base
- 07 01 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11
- 07 02** rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali
- 07 02 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11
- 07 02 13 rifiuti plastici
- 07 02 15 rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 14
- 07 02 16* rifiuti contenenti silicone pericoloso
- 07 02 17 rifiuti contenenti silicone diversi da quelli di cui alla voce 07 02 16
- 07 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 03** rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di coloranti e pigmenti organici (tranne 06 11)
- 07 03 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11
- 07 04** rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fitosanitari (tranne 02 01 08 e 02 01 09), agenti conservativi del legno (tranne 03 02) ed altri biocidi organici
- 07 04 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 04 11
- 07 05** rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti farmaceutici
- 07 05 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11
- 07 05 14 rifiuti solidi, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 13
- 07 06** rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detergenti, disinfettanti e cosmetici
- 07 06 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11
- 07 07** rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti della chimica fine e di prodotti chimici non specificati altrimenti
- 07 07 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11
- 08** RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), ADESIVI, SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA
- 08 01** rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso e della rimozione di pitture e vernici
- 08 01 18 fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17
- 08 02** rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di altri rivestimenti (inclusi materiali ceramici)
- 08 02 01 polveri di scarto di rivestimenti
- 08 03** rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di inchiostri per stampa
- 08 03 13 scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 12
- 08 03 15 fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 14
- 08 03 18 toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17
- 08 04** rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di adesivi e sigillanti (inclusi i prodotti impermeabilizzanti)
- 08 04 10 adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09
- 08 04 12 fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 11
- 09** RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA
- 09 01** rifiuti dell'industria fotografica
- 09 01 08 carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento
- 10** RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI
- 10 01** rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)
- 10 01 01 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)
- 10 01 02 ceneri leggere di carbone
- 10 01 03 ceneri leggere di torba e di legno non trattato
- 10 01 05 rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi
- 10 01 07 rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi



- 10 01 15 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 10 01 14
- 10 01 17 ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16
- 10 01 19 rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18
- 10 01 21 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20
- 10 01 23 fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22
- 10 01 24 sabbie dei reattori a letto fluidizzato
- 10 01 25 rifiuti dell'immagazzinamento e della prep del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone
- 10 01 26 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
- 10 02 rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio**
- 10 02 01 rifiuti del trattamento delle scorie
- 10 02 02 scorie non trattate
- 10 02 08 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07
- 10 02 10 scaglie di laminazione
- 10 02 12 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11
- 10 02 14 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13
- 10 02 15 altri fanghi e residui di filtrazione
- 10 03 rifiuti della metallurgia termica dell'alluminio**
- 10 03 02 frammenti di anodi
- 10 03 05 rifiuti di allumina
- 10 03 16 schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 03 15
- 10 03 18 rifiuti contenenti carbone della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 17
- 10 03 20 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 03 19
- 10 03 22 altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a palle), diverse da quelle di cui alla voce 10 03 21
- 10 03 24 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 23
- 10 03 26 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25
- 10 03 28 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 27
- 10 03 30 rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 29
- 10 04 rifiuti della metallurgia termica del piombo**
- 10 04 10 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 04 09
- 10 05 rifiuti della metallurgia termica dello zinco**
- 10 05 01 scorie della produzione primaria e secondaria
- 10 05 04 altre polveri e particolato
- 10 05 09 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 05 08
- 10 05 11 scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 05 10
- 10 06 rifiuti della metallurgia termica del rame**
- 10 06 01 scorie della produzione primaria e secondaria
- 10 06 02 impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
- 10 06 04 altre polveri e particolato
- 10 06 10 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 06 09
- 10 07 rifiuti della metallurgia termica di argento, oro e platino**
- 10 07 01 scorie della produzione primaria e secondaria
- 10 07 02 impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
- 10 07 03 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 07 04 altre polveri e particolato
- 10 07 05 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 07 08 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 07 07
- 10 08 rifiuti della metallurgia termica di altri minerali non ferrosi**
- 10 08 04 polveri e particolato
- 10 08 09 altre scorie
- 10 08 11 impurità e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 08 10
- 10 08 13 rifiuti contenenti carbone della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 12
- 10 08 14 frammenti di anodi
- 10 08 16 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 08 15
- 10 08 18 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 17
- 10 08 20 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 19
- 10 09 rifiuti della fusione di materiali ferrosi**
- 10 09 06 forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 05
- 10 09 08 forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07



- 10 09 10 polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 10 09 09
10 09 12 altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 09 11
10 09 14 scarti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 10 09 13
10 09 16 scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 09 15
10 10 rifiuti della fusione di materiali non ferrosi
10 10 06 forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 05
10 10 08 forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 07
10 10 10 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 09
10 10 12 altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 10 11
10 10 14 scarti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 10 10 13
10 10 16 scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 10 15
10 11 rifiuti della fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro
10 11 03 scarti di materiali in fibra a base di vetro
10 11 05 polveri e particolato
10 11 10 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, diverse da quelle di cui alla voce 10 11 09
10 11 12 rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11
10 11 14 lucidature di vetro e fanghi di macinazione, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 13
10 11 16 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 15
10 11 18 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17
10 11 20 rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 19
10 12 rifiuti della fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione
10 12 01 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
10 12 03 polveri e particolato
10 12 06 stampi di scarto
10 12 08 scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)
10 12 10 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 12 09
10 12 12 rifiuti delle operazioni di smaltatura diversi da quelli di cui alla voce 10 12 11
10 12 13 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
10 12 99 rifiuti non specificati altrimenti
10 13 rifiuti della fabbricazione di cemento, calce e gesso e manufatti di tali materiali
10 13 01 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
10 13 04 rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce
10 13 06 polveri e particolato (eccetto quelli delle voci 10 13 12 e 10 13 13)
10 13 13 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 12
10 13 14 rifiuti e fanghi di cemento
- 12 RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA**
- 12 01 rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche**
12 01 13 rifiuti di saldatura
12 01 15 fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14
12 01 17 materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 16
12 01 21 corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20
- 15 RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)**
- 15 01 imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)**
15 01 05 imballaggi in materiali compositi
15 02 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi
15 02 03 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02
- 16 RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO**
- 16 01 veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)**
16 01 12 pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16 01 11
16 01 19 plastica
16 01 20 vetro
16 01 22 componenti non specificati altrimenti
16 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
16 03 prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati



- 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 11 scarti di rivestimenti e materiali refrattari
16 11 02 rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01
16 11 04 altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03
16 11 06 rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05
- 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)**
17 01 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche
17 01 01 cemento
17 01 02 mattoni
17 01 03 mattonelle e ceramiche
17 01 07 miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
17 02 legno, vetro e plastica
17 02 01 legno
17 02 02 vetro
17 02 03 plastica
17 03 miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
17 03 02 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
17 05 terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio
17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
17 05 06 fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05
17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
17 08 materiali da costruzione a base di gesso
17 08 02 materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01
17 09 altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione
17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03
- 18 RIFIUTI PRODOTTI DAL SETTORE SANITARIO E VETERINARIO O DA ATTIVITÀ DI RICERCA COLLEGATE (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione non direttamente provenienti da trattamento terapeutico)**
18 01 rifiuti dei reparti di maternità e rifiuti legati a diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli esseri umani
18 01 04 rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)
18 02 rifiuti legati alle attività di ricerca e diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli animali
18 02 03 rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
- 19 RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREP PER USO INDUSTRIALE**
19 01 rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti
19 01 12 ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11
19 01 14 ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13
19 01 16 polveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 15
19 01 18 rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 19 01 17
19 02 rifiuti prodotti da specifici trattamenti chimico-fisici di rifiuti industriali (comprese decromatazione, decianizzazione, neutralizzazione)
19 02 03 miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
19 02 06 fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05
19 02 10 rifiuti combustibili, diversi da quelli di cui alle voci 19 02 08 e 19 02 09
19 03 rifiuti stabilizzati/solidificati
19 03 05 rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04
19 03 07 rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06
19 04 rifiuti vetrificati e rifiuti di vetrificazione



- 19 04 01 rifiuti vetrificati
- 19 05 rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi**
- 19 05 01 parte di rifiuti urbani e simili non compostata
- 19 05 03 compost fuori specifica
- 19 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 19 06 rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti**
- 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 08 rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti**
- 19 08 01 vaglio
- 19 08 02 rifiuti dell'eliminazione della sabbia
- 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 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 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 19 09 rifiuti prodotti dalla potabilizzazione dell'acqua o dalla sua prep per uso industriale**
- 19 09 01 rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari
- 19 09 02 fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
- 19 09 03 fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione
- 19 09 04 carbone attivo esaurito
- 19 09 05 resine a scambio ionico saturate o esaurite
- 19 09 06 soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
- 19 09 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 19 11 rifiuti prodotti dalla rigenerazione dell'olio**
- 19 11 06 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05
- 19 12 rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti**
- 19 12 01 carta e cartone
- 19 12 02 metalli ferrosi
- 19 12 03 metalli non ferrosi
- 19 12 04 plastica e gomma
- 19 12 05 vetro
- 19 12 07 legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06
- 19 12 08 prodotti tessili
- 19 12 09 minerali (ad esempio sabbia, rocce)
- 19 12 12 altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11
- 19 13 rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda**
- 19 13 02 rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01
- 19 13 04 fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03
- 19 13 06 fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05
- 20 RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA**
- 20 01 frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)**
- 20 01 41 rifiuti prodotti dalla pulizia di camini e ciminiera
- 20 01 99 altre frazioni non specificate altrimenti
- 20 02 rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)**
- 20 02 01 rifiuti biodegradabili
- 20 02 02 terra e roccia
- 20 02 03 altri rifiuti non biodegradabili
- 20 03 altri rifiuti urbani**
- 20 03 01 rifiuti urbani non differenziati
- 20 03 02 rifiuti dei mercati
- 20 03 03 residui della pulizia stradale
- 20 03 06 rifiuti della pulizia delle fognature
- 20 03 07 rifiuti ingombranti
- 20 03 99 rifiuti urbani non specificati altrimenti»



Elenco tipologie di rifiuti conferibili nell'impianto di compostaggio (R3) di rifiuti organici (compost di qualità) sito in località "San Biagio" nel comune di Fermo

- 02 RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREP DI ALIMENTI**
- 02 01 rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca**
- 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 rifiuti della prep e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale**
- 02 02 01 fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
- 02 02 04 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 03 rifiuti della prep e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della prep e fermentazione di melassa**
- 02 03 01 fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e sep di componenti
- 02 03 04 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 04 rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero**
- 02 04 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 05 rifiuti dell'industria lattiero-casearia**
- 02 05 01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 05 02 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 06 rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione**
- 02 06 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 07 rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)**
- 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
- 03 RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA, CARTA E CARTONE**
- 03 01 rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili**
- 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 rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone**
- 03 03 01 scarti di corteccia e legno
- 03 03 02 fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
- 04 RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DI PELLI E PELLICCE, NONCHÉ DELL'INDUSTRIA TESSILE**
- 04 01 rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce**
- 04 01 07 fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
- 04 02 rifiuti dell'industria tessile**
- 04 02 21 rifiuti da fibre tessili grezze
- 10 RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI**
- 10 01 rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)**
- 10 01 01 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)
- 10 01 02 ceneri leggere di carbone
- 10 01 03 ceneri leggere di torba e di legno non trattato
- 15 RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)**
- 15 01 imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)**
- 15 01 01 imballaggi in carta e cartone
- 15 01 03 imballaggi in legno
- 19 RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREP PER USO INDUSTRIALE**
- 19 08 rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti**
- 19 08 05 fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane



- 20** **RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA**
- 20 01** **frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)**
- 20 01 01 carta e cartone
- 20 01 08 rifiuti biodegradabili di cucine e mense
- 20 02** **rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)**
- 20 02 01 rifiuti biodegradabili
- 20 03** **altri rifiuti urbani**
- 20 03 02 rifiuti dei mercati

ELENCO TIPOLOGIE DI RIFIUTI CONFERIBILI NELL'IMPIANTO TECNOLOGICO DI SELEZIONE E BIOSTABILIZZAZIONE

- 190805** Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
- 200108** Rifiuti biodegradabili di cucine e mense
- 200201** Rifiuti biodegradabili
- 200301** Rifiuti urbani non differenziati

ELENCO TIPOLOGIE DI RIFIUTI CONFERIBILI NELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO BIOLOGICO (D8) DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI

- 190703** Percolato di discarica diverso da quello di cui alla voce 190702
- 190599** Rifiuti non specificati altrimenti (percolato proveniente dall'impianto di selezione e compostaggio)
- 020399** Rifiuti non specificati altrimenti (acque di vegetazione)
- 161002** Soluzioni acquose di scarto diverse da quelle di cui alla voce 161001