



PROVINCIA DI BARI

SERVIZIO "Polizia Provinciale, Protezione Civile e Ambiente"

ATTO DIRIGENZIALE N. 681 Registro del Servizio
"Polizia Provinciale, Protezione Civile e Ambiente" del 24 LUG. 2012

OGGETTO: D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. Impianto di compostaggio con digestore anaerobico integrato di titolarità pubblica ubicato in agro di Molfetta - c.da Torre di Pettine - Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, Autorizzazione unica alla realizzazione ed esercizio, Autorizzazione agli scarichi idrici, Autorizzazione alle emissioni in atmosfera. Proponente: Comune di Molfetta.

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO

Premesso che :

- il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 relativo alle "Norme in materia ambientale" e s.m.i. disciplina, in particolare, nella parte II le procedure per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA), nella parte III la tutela delle acque dall'inquinamento e la gestione delle risorse idriche, nella parte IV la gestione dei rifiuti e nella parte V la tutela dell'aria e la riduzione delle emissioni in atmosfera;
- la Legge Regionale 14 giugno 2007 n.17: "Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale" ha delegato, tra l'altro, alle Province territorialmente competenti le funzioni amministrative per :

1. la Valutazione di Impatto Ambientale così come disciplinata dalla L.R. n.11/01 e smi;
2. il rilascio delle autorizzazioni per la realizzazione e per la gestione di impianti di smaltimento o di recupero di rifiuti, anche pericolosi, ivi compresi gli impianti di incenerimento rifiuti, già delegate ai sensi della L.R. n°30/86 e dell'articolo 23 della L.R. n°17/00;
3. il rilascio delle autorizzazioni per le emissioni in atmosfera finalizzate alla riduzione dell'inquinamento atmosferico, già delegate ai sensi dell'articolo 16 della l.r. 17/2000;

- i Decreti del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale per la Regione Puglia n. 191 del 13.06.2002 e n. 282 del 21.11.2003, disciplinanti il regime autorizzatorio degli scarichi e delle immissioni delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne di cui all'art. 39 D.Lgs. 152/99 e ss.mm.e ii., ora sostituito dall'art. 113 del D.Lgs. 152 del 3.04.2006, attribuiscono alla Provincia la competenza al rilascio delle autorizzazioni agli scarichi e alle immissioni sul suolo, negli strati superficiali del sottosuolo e nelle acque superficiali e marine;

Richiamata la Deliberazione di Giunta Regionale n. 2614 del 28.12.09 avente ad oggetto la "Circolare esplicativa delle procedure di VIA e VAS ai fini dell'attuazione della Parte Seconda del D. Lgs. n. 152/06 come modificato dal D.Lgs. n. 04/08";

Vista la documentazione in atti dalla quale risulta che:

- il Comune di Molfetta, nella persona del legale rappresentante sindaco pro-tempore Antonio Azzollini, con note acquisite in atti al prot. n. 87594, 87576, 87587 e 87585 del 13.1.2012



formulava, ai sensi del D.Lgs.n.152/06, rispettivamente, istanze di attivazione della procedura di VIA ex art.23, di autorizzazione alla realizzazione ed esercizio di impianto di recupero rifiuti ex art.208, di autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell' art. 269, di autorizzazione allo scarico di acque meteoriche ex art.124, relativamente all'impianto di compostaggio con digestore anaerobico integrato ubicato in agro di Molfetta c.da Torre di Pettine;

- con successiva nota acquisita in atti al prot. n. 4767 del 17.01.12, il proponente, con riferimento alla procedura di V.I.A, comunicava di aver assolto ai prescritti adempimenti in materia di pubblicità previsti dall'art. 24 del D.Lgs. n. 152/06, trasmettendo copia dell'avviso di deposito del progetto pubblicato sul Burp n. 198 del 22.12.11 e sul quotidiano a diffusione regionale 'La Gazzetta del Mezzogiorno' del giorno 24.12.11;
- nell'avviso pubblicato, il proponente precisava che l'attività di intervento in esame rientrava nell'ambito di applicazione dell'art.23 del D.Lgs.n.152/06, in quanto riconducibile alla categoria progettuale di cui all'Allegato III della parte II del D.Lgs. n.152/06 lett. n e all'Allegato 2, elenco A.2 lett. A.2.F della L.R.11/01 e smi;
- con nota acquisita in atti al prot. n. 26007 del 20.02.11, la Sig. Maria Turtur, comproprietaria di un terreno confinante con quello oggetto della proposta del Comune di Molfetta, presentava osservazioni - ai sensi dell'art. 24 del Dlgs 152/06 e smi -, evidenziando criticità sullo stato dell'area interessata dall'intervento e sulle connesse problematiche ambientali, per i cui dettagli si rimanda alla nota depositata agli atti dell'istruttoria;
- dette osservazioni venivano ritualmente notificate al proponente con nota prot. n. 27507 del 21.02.12, con invito a controdedurre;

RILEVATO nel corso dell'attività istruttoria effettuata sulla documentazione prodotta che:

- la proposta progettuale presentata dal Comune di Molfetta, titolare dell'intervento, ha per oggetto il progetto di integrazione, adeguamento e rimessa in funzione dell'impianto di compostaggio di proprietà comunale sito in Molfetta alla contrada "Torre di Pettine";
- il progetto presentato, prevede lo svolgimento delle seguenti attività di recupero riportate nell'allegato C alla parte IV del Dlgs 152/06 e smi:
 - o R13 - al momento dello stoccaggio in arrivo dei rifiuti da trattare;
 - o R3 - riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche);
 - o R1 - per quanto concerne la produzione di energia da biogas derivante dalla digestione anaerobica dei rifiuti;
- il progetto presentato si sostanzia delle seguenti sezioni per il trattamento della frazione organica biodegradabile dei Rsu raccolta in modo differenziato (c.d. lotto I) e della frazione indifferenziata del Rsu (c.d. lotto II):
 1. area di ricezione;
 2. sezione di pretrattamento;
 3. digestore anaerobico;
 4. sezione di ossidazione accelerata aerobica e raffinazione;
 5. sezione di maturazione e stoccaggio del compost
 6. gruppo elettrogeno per il recupero energetico del biogas;
 7. torcia di emergenza per la combustione del biogas.

CONSIDERATO CHE

- la vigente programmazione regionale, così come definita dalla pianificazione di settore vigente in materia di gestione dei rifiuti urbani, riconosce all'impianto di compostaggio del Comune di Molfetta un ruolo strategico nel sistema di gestione integrata dei rifiuti;
- l'intervento proposto è oggetto di finanziamento nell'ambito del Piani di Attuazione della Provincia di Bari degli interventi previsti dal Programma Regionale per la tutela dell'Ambiente, a valere sulle risorse dell'Asse 3 e 10 (giusta Deliberazione di Giunta n. 60 del 23.04.2009, e successivo "Accordo di programma" stipulato tra Provincia di Bari, Consorzio ATO Ba/1 e Comune di Molfetta, DGP n. 88/2011);



VISTO CHE:

- con nota prot. n. 26020 del 20.02.12, questo Servizio invitava il Comune di Molfetta a depositare la documentazione progettuale presso gli Enti coinvolti nei procedimenti ambientali attivati presso la Provincia di Bari e nel contempo convocava, ai sensi della legge n. 241 del 1990 e smi, conferenza di servizi per il giorno 22.03.2012, successivamente rinviata, giusta nota prot. n. 37936 del 8.03.12, al giorno 26.03.2012, in ragione della specifica richiesta di rinvio formulata dal Servizio Ciclo dei Rifiuti e Bonifica della Regione Puglia con nota fax in atti al prot. n. 37109 del 7.03.12;
- il Comune di Molfetta, con nota prot. n. 14691 del 05.03.2012, in atti al n. 38923 del 09.03.2012 informava la Provincia di Bari della trasmissione della documentazione progettuale presso gli Enti puntualmente indicati con la nota n. 26020 citata;
- con nota prot. n. 45506 del 20.03.2012 questo Servizio trasmetteva al soggetto proponente i pareri resi dal Comitato Tecnico provinciale per V.I.A., dal Comitato contro l'inquinamento atmosferico e dal Comitato tecnico rifiuti ex art.5 L.R.30/86, rispettivamente, nelle sedute del 15.03.2012, 13.03.2012 e del 6.03.2012 agli atti dell'istruttoria e di seguito riportati, chiedendo, nel contempo, di fornire le integrazioni documentali puntualmente indicate dai comitati provinciali;
- Comitato Tecnico provinciale per la VIA, seduta del 15.03.2012:

"[...] Considerazioni. Più che un impianto di compostaggio trattasi di un impianto di digestione anaerobica della frazione organica dei RSU differenziata ed indifferenziata. Vengono infatti prodotti 6,5 t/a di compost, 72 t/g di biostabilizzato e 7,92 MWh/a di energia termica ed elettrica."

Il progetto presentato, con la copertura della fase di ossidazione accelerata e la presenza di un biofiltro per l'abbattimento degli odori fornisce buone garanzie relativamente alla minimizzazione dell'impatto odorigeno che costituisca il più grave handicap del processo di compostaggio.

Il vero problema da risolvere risulta essere la presenza di 14000 o 20000 t di materiale nel 2° settore che potrebbero configurarsi come rifiuti e di cui non vengono forniti dati analitici anche se nello studio si dice che sono presenti.

Conclusioni. Si fornisce parere positivo alla compatibilità ambientale del progetto presentato. Tuttavia la presenza di prodotti(rifiuti) per un quantitativo di circa 20.000 t ubicati sull'area progettuale, richiede che venga espletata in tempi celeri la procedura di rimozione di tali prodotti (rifiuti) ed il cui destino deve essere subordinato alle determinazioni analitiche effettuate che non risultano presenti nello studio presentato [inviare le certificazioni analitiche alla Provincia e all'ARPA]. L'azienda dovrà inoltre eseguire un'analisi costi/benefici come richiesto dal P.R.G.R.S. del 28/12/2009 (D.G.R. N.2668)"

- Comitato contro l'inquinamento atmosferico, seduta del 13.03.2012:

"[...] Alla luce di tutto sopra quanto premesso il CLAP esprime parere favorevole alle emissioni con le seguenti limitazioni/prescrizioni:

- A) I limiti delle emissioni diffuse non devono essere superiori a quelli previsti dalla normativa vigente e indicati nelle tabelle seguenti:*

Punto di emissione E2: Valori limiti più restrittivi tra quelli previsti dall'allegato 2 suballegato 1 del DM 05/02/98 e dalla parte V' del Dlgs 152/06 e smi, allegato 1, parte III, art. 1.3, punto a) e nello specifico:

<i>Polveri (valore medio rilevato per un periodo di campionamento di 1 ora)</i>	<i>10 mg/Nm³</i>
<i>HCl (valore medio rilevato per un periodo di campionamento di 1 ora)</i>	<i>150 mg/Nm³</i>
<i>COT (valore medio rilevato per un periodo di campionamento di 1 ora)</i>	<i>100 mg/Nm³</i>
<i>HF (valore medio rilevato per un periodo di campionamento di 1 ora)</i>	<i>2 mg/Nm³</i>
<i>NO_x come NO₂</i>	<i>450 mg/Nm³</i>
<i>CO</i>	<i>500 mg/Nm³</i>

Punti di emissione E1 ed E3: in mancanza di riferimenti specifici relativamente alle emissioni per i trattamenti meccanico biologici nella parte III dell'Allegato 1 alla parte V' del Dlgs 152/06, non potendo escludere a priori la presenza di sostanze (data anche la variabilità del materiale trattato) sono stati considerati i valori suggeriti dalle "Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili ex art. 3, comma 2 del Dlgs 372/99 - Linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle categorie app. Gestione dei rifiuti (Impianti di trattamento meccanico biologico)" e nello specifico:



NH ₃	20 mg/Nm ³
COV	20 mg/Nm ³
Polveri	10 mg/Nm ³

Per le altre sostanze inquinanti valgono i valori limite previsti dalla parte V del D/lgs 152/06 e smi, Allegato 1, Parte II e Bat:

Ammine	20 mg/Nm ³
HCl	30 mg/Nm ³
HS	5 mg/Nm ³
HCN	5 mg/Nm ³

B) I limiti di immissione di rumore immesso nell'ambiente, sia in prossimità del confine che in prossimità dei ricettori, durante il funzionamento degli impianti deve essere non superiore ai limiti massimi consentiti nella zona dalla normativa vigente, ossia pari a 70 Leq(A) (diurno) e 60 Leq(A) (notturno), ai sensi del DPCM dell'1/3/1991.

C) Devono essere osservate le prescrizioni riportate nel seguito

Prescrizioni richieste

A) i punti di emissione devono essere identificati univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di prelievo;

B) ai fini della verifica di conformità delle emissioni, il valore misurato di ogni parametro deve essere confrontato con il relativo valore limite di emissione. Il valore limite fissato tiene conto dell'incertezza di misura complessiva. Pertanto, si raggiunge la condizione di conformità quando il valore misurato è inferiore o uguale al limite stesso.

C) al fine di contenere le emissioni odorigene prodotte dai rifiuti presenti nell'impianto, dovrà essere mantenuto il sistema di biofiltrazione (due biofiltri ai quali sono associate le emissioni denominate rispettivamente E1 ed E3) in buone condizioni di funzionamento e manutenzione; in particolare:

- effettuare una idonea equalizzazione del carico inquinante ovvero una miscelazione delle arie provenienti dalle zone a diversa attività biologica (in particolare, per il biofiltro E1, controllare la miscelazione del flusso proveniente dalla area ricezione rifiuti organici con quello proveniente dal capannone A ove si svolge il pretrattamento);
- mantenere una adeguata umidità relativa dell'aria in ingresso al biofiltro (valore ottimale dell'ordine di circa 90-95%) per mezzo di un idoneo sistema di misura e regolazione. La condotta di mandata dovrà essere attrezzata con opportuno punto di prelievo. Tale controllo potrà essere effettuato mediante trasduttore di umidità allocato o nella condotta di adduzione del biofiltro o nei plenum di distribuzione;
- mantenere condizioni ottimali di umidità del mezzo filtrante nell'ordine del 40-60% con l'utilizzo di idonei sistemi di misura, regolazione e controllo; in particolare l'umidità del letto del biofiltro dovrà essere controllata periodicamente tramite un programma di campionamenti puntuali del materiale stesso. Tali campionamenti dovranno essere effettuati prelevando una parte del materiale filtrante a 20 e 50 cm di profondità in 5 punti distinti del letto filtrante opportunamente scelti in maniera rappresentativa. Tutte le porzioni prelevate dovranno essere mescolate insieme per poi procedere, tramite inquartamento, all'ottenimento di un campione rappresentativo di ciascun modulo filtrante da inviare in laboratorio per la determinazione dell'umidità. La determinazione sarà effettuata ponendo in forno, a 105°C per 45 minuti, una quota del campione. Si estrarrà il campione dal forno e lo si porrà all'interno di un essiccatore per 30 minuti, in modo da raffreddarlo senza che riassorba umidità dall'esterno. Si eseguirà quindi la pesata nel minor tempo possibile e si ripeterà l'operazione fino a peso costante;
- effettuare un efficace controllo della temperatura mediante idonei sistemi di regolazione e misura in maniera da mantenere il biofiltro in un range ottimale tra i 15 e 40 °C;
- effettuare un controllo giornaliero della temperatura del gas e della perdita di carico all'ingresso del biofiltro;
- garantire una uniforme distribuzione del flusso gassoso, allo scopo di uniformare l'alimentazione del carico inquinante al biofiltro, attraverso l'impiego di un sistema di distribuzione efficace al di sotto del letto di biofiltrazione e la prevenzione del compattamento della biomassa filtrante per evitare una "cortocircuitazione" delle arie;
- il mezzo filtrante deve essere supportato in modo da permettere un facile e regolare passaggio dell'aria senza perdita di carico;
- provvedere alla immediata rimozione del particolato e dei grassi dalla corrente gassosa da trattare;
- provvedere alla rimozione del mezzo filtrante quando lo stesso inizia a disintegrarsi, impedendo il passaggio dell'aria; per questo motivo il filtro deve essere sezionabile almeno in due o più sezioni che possono funzionare indipendentemente dalle altre e singolarmente disattivabili in sede di manutenzione straordinaria, con particolare riferimento al cambiamento del mezzo filtrante;

- mantenere un adeguato valore della portata oraria specifica in modo da garantire l'abbattimento del carico odorigeno delle aree da trattare (valore ottimale $80 \text{ Nm}^3/\text{h}\cdot\text{m}^3$);
 - dovrà essere verificata l'efficienza di abbattimento attraverso un monitoraggio ottenuto confrontando le UO a monte e a valle del biofiltro, in maniera da verificare l'efficienza attraverso la seguente formula:

$$\text{efficienza di abbattimento} = \frac{\text{U.O. valle}}{\text{U.O. monte}} \times 100 \geq 99\%$$
 - per ogni campagna di monitoraggio sarà necessario quindi effettuare un campionamento anche a monte del biofiltro ed effettuare la determinazione delle U.O.;
 - in ogni caso, la società proponente dovrà verificare, progressivamente e a regime, il dimensionamento del biofiltro sulla base di un tempo di contatto minimo equivalente ad ogni carico specifico di $80\text{-}100 \text{ Nm}^3$ di aria per ogni ora e per m^3 di biofiltro e comunque in grado di garantire un limite emissivo inferiore a $300 \text{ U.O.}/\text{m}^3$ su campioni puntuali (EN13725);
 - prevedere la disponibilità di un telo microforato (tipo goretex o similari) da utilizzare in caso di necessità per il ricoprimento del biofiltro oppure nei casi di piovosità media elevata (acqua meteorica $>2000 \text{ mm/anno}$);
- D) i biofiltri devono essere sottoposti a misura della temperatura e dell'umidità del letto biofiltrante con cadenza perlomeno quindicinale; in particolare ciascun biofiltro dovrà essere dotato a valle di strumentazione automatica per la misura e controllo in continuo dei seguenti parametri: rilievo in continuo della temperatura dei biofiltri con l'utilizzo di sonde appropriate poste sul letto filtrante e misura in continuo dell'umidità superficiale del biofiltro tramite un trasduttore di umidità; misurazione in continuo del pH con un pHmetro posizionato direttamente nei pozzi di raccolta del percolato dei biofiltri. Per ogni campagna di monitoraggio dovrà essere effettuato un controllo della corrente gassosa a monte del biofiltro, pertanto la condotta di mandata dovrà essere attrezzata con opportuno punto di prelievo. Tale controllo potrà essere effettuato mediante trasduttore di umidità allocato o nella condotta di adduzione del biofiltro o nei plenum di distribuzione. Tutti i parametri per cui è prevista la misurazione in continuo devono essere registrati ed archiviati in via informatica;
- E) per effettuare il prelievo dei campioni di aria dal biofiltro dovrà essere utilizzata una cappa di campionamento mobile a tronco di cono da posizionare sulla superficie ed in grado di coprire un'area di 1 mq penetrando nel biofiltro per almeno 10 cm , onde evitare fenomeni di trafilatura, dotata di un condotto di scarico delle emissioni e di idonea presa, posizionata e dimensionata in accordo con quanto specificatamente indicato nel manuale UNICHIM n. 122, con opportuno sistema per il campionamento degli effluenti, fatte salve eventuali nuove indicazioni legislative e/o di buona tecnica; in particolare il cilindro metallico superiore al tronco di piramide della cappa dovrà essere dotato di un punto di prelievo costituito da un tronchetto a norma UNI avente diametro di 10 cm . In posizione diametralmente opposta a tale tronchetto dovrà essere realizzato un ulteriore punto di prelievo del diametro di 2 cm per effettuare misure anemometriche. Ogni punto di prelievo dovrà essere equipaggiato di chiusura metallica a vite;
- F) prima di procedere all'effettuazione dei campionamenti sarà necessario verificare l'assenza di flussi preferenziali mediante il riscontro dei valori delle velocità in uscita dell'effluente. I valori di velocità dovranno essere rilevati, mediante anemometro allocato nel punto di prelievo della cappa di campionamento acceleratrice suddetta, su sub-aree opportunamente individuate con superficie massima di 100 mq (per il biofiltro E1 prevedono due sub-aree, per il biofiltro E3, almeno quattro sub-aree). Dovrà essere impiegato un anemometro ad elica con precisione $\pm 0,1 \text{ m/s}$ e limite di rilevanza $0,1 \text{ m/s}$;
- G) i campionamenti saranno eseguiti in corrispondenza del centro delle sub aree suddette, e dovranno essere effettuati seguendo le norme di buona tecnica adottate per le emissioni convogliate utilizzando la cappa di campionamento suddetta;
- H) per la determinazione dell'ammoniaca ed acido solfidrico si farà riferimento rispettivamente ai metodi UNICHIM 632 e 634; quale ulteriore indicatore (rispetto alle misure olfattometriche) della presenza di COV (metanici e non) nelle emissioni gassose dovrà essere monitorato il contenuto di COT, con la metodica UNICHIM 631;
- I) la valutazione dei composti organici odorigeni dovrà essere eseguita in base ai principi dell'olfattometria. In particolare la valutazione olfattometrica dovrà essere effettuata secondo le procedure previste dalla metodica UNI EN 13725:2004 - "Determinazione della concentrazione di odore mediante olfattometria dinamica".
- J) tutte le operazioni da eseguire sui rifiuti devono essere svolte all'interno dei locali dell'impianto, tenuti in depressione, onde evitare fenomeni di trasporto di polveri ed odori verso l'esterno (particolare cura dovrà essere impiegata nella realizzazione dell'allungamento di 5 metri del capannone A con struttura "tendonata" che dovrà



consentire il mantenimento della depressione nel locale evitando fenomeni di perdite localizzate e riduzione dell'efficienza del sistema di aspirazione);

- K) al fine di garantire la condizione di stazionarietà necessaria alla esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento (UNI 10169 e UNI EN 13284-1);
- L) il periodo che deve intercorrere tra la messa in esercizio e la messa a regime dell'impianto è di 30 giorni. La messa in esercizio deve essere comunicata con un anticipo di almeno quindici giorni;
- M) la ditta deve inviare i certificati di analisi relativi alle emissioni, effettuate in un periodo continuativo di marcia controllata di durata pari a quindici giorni, decorrenti dalla messa a regime; il numero dei campionamenti da realizzare, deve essere pari a due;
- N) i dati relativi ai controlli analitici - discontinui previsti nell'autorizzazione devono essere riportati su appositi registri ai quali devono essere allegati i certificati analitici. I registri devono essere tenuti a disposizione dell'autorità competente per il controllo. Una schema esemplificativo per la redazione dei registri è riportato in appendice 1 alla parte V, allegato VI del d. lgs 152/2006;
- O) le verifiche analitiche del rispetto dei limiti per gli inquinanti emessi devono essere semestrali e qualora i valori degli inquinanti emessi dovessero essere costanti, su richiesta della ditta dopo tre anni di monitoraggio possono essere previsti campionamenti annuali;
- P) i risultati delle analisi delle emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni più gravose, non supera il valore limite di emissione (cfr. par. 2.3 All. VI alla parte Quinta T.U.A.).
- Q) dovranno essere ripristinati i filtri a maniche da utilizzare nelle fasi di processo ove prevista la produzione di polveri (pre trattamenti e post trattamenti), che dovranno avere una efficienza di abbattimento pari ad almeno il 98% delle emissioni in ingresso, dovranno essere dotati di idoneo tessuto (polipropilene o feltro poliestere) e max velocità di attraversamento di $1,25 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{min}$;
- R) dovrà, inoltre, essere prevista la pulizia automatica delle maniche, l'evacuazione delle polveri tramite contenitori a tenuta e la caratterizzazione delle polveri raccolte al fine di individuare le modalità di smaltimento più adeguate"
- Comitato Tecnico provinciale rifiuti ex art. 5 Lr 30/86, seduta del 6.03.2012:

"[...]Parere:

Ad avviso di questo comitato tecnico la proposta presentata:

1. non contiene tutte le informazioni necessarie per poter valutare compiutamente il ciclo di trattamento dei rifiuti;
 2. non sono indicate le modalità utilizzate per il calcolo delle rese dei vari trattamenti a cui viene sottoposto il rifiuto necessario tra l'altro per valutare il corretto dimensionamento delle varie apparecchiature (es.: "fermentatore", trattamento del biogas etc. ...);
 3. trattandosi di un processo di trattamento del rifiuto di natura chimico-biologica, di sviluppo del biogas e conseguente recupero energetico, di sistemi di abbattimento delle emissioni si ritiene che questi siano argomenti che attengono a professionalità diverse da quelle dei progettisti e che dunque andrebbero meglio approfondite
- In particolare si ritengono necessari i seguenti chiarimenti ed integrazioni per il completamento dell'esame della proposta progettuale:
1. devono essere esplicitate le modalità di calcolo utilizzate per il dimensionamento delle vasche, dei reattori etc. ...
 2. devono essere esplicitate le modalità di calcolo utilizzate per valutare la resa dei vari processi di cui si compone il trattamento di compostaggio
 3. occorre descrivere in dettaglio le modalità di controllo del processo (cfr par. 7.1 della relazione tecnica, emissioni in atmosfera) e dell'impatto sull'ambiente derivante dallo svolgimento dell'attività (così è scritto nella relazione tecnica "sarà dotato di appositi presidi per un efficace controllo ambientale, impianti per il contenimento dei reflui gassosi e liquidi generati durante l'esercizio dello stesso ed accorgimenti tecnici per il contenimento dei rumori");
 4. deve essere installato un gruppo elettrogeno per la fornitura di energia elettrica per il funzionamento dei sistemi di monitoraggio e controllo laddove dovesse mancare l'alimentazione elettrica dalla rete;
 5. occorre che vengano considerati i seguenti fattori per il dimensionamento del sistema di compostaggio: il rifiuto nella fase di maturazione aerobica deve avere indice di respirazione dinamico inferiore a $1000 \text{ mg O}_2 \times \text{kg SV}^{-1} \text{ ora}^{-1}$ e, al termine della fase di maturazione, un IRD inferiore a $700 \text{ mg O}_2 \times \text{kg SV}^{-1} \text{ ora}^{-1}$ (ciò in sintonia con le BAT di settore);



6. il percolato prodotto dai vari processi deve essere caratterizzato, dai dati di letteratura risulta estremamente impattante per il contenuto di sostanze batteriologicamente attive e di sostanze con forte impatto odorigeno. Si ritiene che il suo reimpiego debba essere ammesso solo in sistemi chiusi (es.: reattori);
7. si ritiene che sia necessario un miglior presidio di depurazione per l'aria estratta dal capannone B dove viene scaricato il rifiuto derivante dal reattore anaerobico per sottoporlo a maturazione aerobica. Si ritiene che in combinazione con il biofiltro e, a monte dello stesso, allo scopo di "limare" i picchi di concentrazione odorosa, occorra installare uno scrubber opportunamente dimensionato. In tal caso al biofiltro sarà assegnato il ruolo di "finissaggio" delle arie pretrattate dallo scrubber onde conseguire le basse concentrazioni di odore,
8. i capannoni devono essere mantenuti in leggera depressione come già indicato nella relazione tecnica ma vanno descritti gli accorgimenti presi in corrispondenza dei portoni di ingresso;
9. occorre che vengano dettagliatamente descritti i sistemi di purificazione del biogas in ingresso al generatore (cfr linee guida Regione Puglia "Guida pratica relativa alle soluzioni impiantistiche per il trattamento biologico dei rifiuti con produzione di compost. D. Lovascio / D. Del Re. - BURP n. 118 del 27-07-2011" "[...] I principali trattamenti a cui è necessario sottoporre il fluido prima dell'alimentazione ai gruppi di produzione di energia sono finalizzati ad ottenere un sensibile abbassamento dei costi di conduzione e manutenzione delle macchine, un funzionamento ottimale ed una maggior affidabilità, oltre alla garanzia di rispetto dei limiti di emissione imposti dalla legge [...]")
10. occorre indicare dettagliatamente i sistemi di depurazione dei fumi di combustione dal cogeneratore in funzione degli inquinanti attesi;
11. è necessario fissare e dimensionare sin da ora il sistema di raccolta e quindi di gestione delle acque meteoriche. La ditta ritiene che "la progettazione e la realizzazione un impianto di trattamento in grado di trattare le acque di dilavamento sia di prima che di seconda pioggia, con conseguente richiesta di autorizzazione allo scarico di acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne che dilavano da pertinenze che possono dar luogo a rilascio di cui alle tab. 3/A e 5 del D.Lgs. n. 152/06 e ss. mm. ed ii.", possa essere commissionata in seguito;
12. occorre che il progettista valuti attentamente l'opera da realizzare in considerazione delle problematiche inerenti i rischi per la salute di sicurezza sul lavoro e di igiene pubblica in fase di gestione dell'impianto;
13. in merito al riutilizzo dei rifiuti presenti nell'impianto per la realizzazione di un argine, questo comitato ritiene la richiesta estranea alla procedura in corso. Si ritiene comunque che la fase di caratterizzazione dei rifiuti debba essere concordata con la P.A., i risultati delle analisi debbono essere "certificati" da chimico professionista e che si proceda alla verifica della contaminazione del suolo e del sottosuolo a seguito del deposito dei predetti materiali.

Il Comitato Tecnico Provinciale sospende dunque, il proprio parere in attesa delle suddette integrazioni/ chiarimenti."

TENUTO CONTO che in data 26.03.2012 si teneva, presso questo Servizio, la prima riunione di Conferenza di Servizi durante la quale, come da verbale in atti nonché in possesso di tutti gli Enti coinvolti, il rappresentante del Comune di Molfetta forniva ai presenti nota prot. n.19690 del 26.03.2012 recante in allegato copia della relazione 'I rel. - marzo 2012 - Integrazioni richieste dai Comitati Tecnici Provinciali'; in tale sede si acquisivano i pareri di seguito elencati:

a. Regione Puglia - Ufficio Gestione Rifiuti

- "1. Il processo di trattamento deve indicare più precisamente l'utilizzo delle acque di processo ai fini del ricircolo e per le parti in esubero prevedere adeguato smaltimento e/o gestione delle stesse.
2. Analizzando i flussi, così come da programmazione provinciale (piano provinciale) si evince che l'impianto di compostaggio sarà saturato interamente dai flussi dell'ATO BA/1 per cui quasi sicuramente non vi saranno conferimenti ulteriori, soprattutto se si rispettano gli obblighi di RD previsti dalla normativa.
3. La proposta progettuale relativa alla lavorazione di rifiuti indifferenziati dei comuni di Ruvo, Molfetta, Corato e Terlizzi non è accoglibile (problematiche di cui alla privativa pubblica e limiti impiantistici di cui sopra).
4. In merito alle questioni localizzative sollevate dal Comitato VLA va precisato che i rifiuti organici sono esclusi dall'applicazione del PRGRS; il certificato di destinazione urbanistica di cui all'Elaborato R5 del progetto trasmesso con nota prot. n. 14691 del 8/3/12, riporta che la particella interessata dall'impianto (Foglio 37, p.lla 17) è tipizzata, dal PRGC vigente come "zona per servizi ad attrezzature pubbliche e di interesse pubblico" assoggettata alla normativa tecnica di cui all'art.27 delle NT-4 che prevede la possibilità di realizzare siffatta tipologia di impianti.
5. Si evidenzia la necessità che l'intera proposta progettuale escluda la realizzazione del lotto II in quanto anche se i due lotti funzionali sono separati l'intero progetto risulta al momento calibrato sulla previsione a regime di trattare anche RSU indifferenziato.



6. In merito ai quantitativi di compost stoccati da tempo sui terreni oggetto di progetto (ca 20.000 ton) è consigliabile pensare ad una nuova caratterizzazione ai fini della valutazione dei parametri di caratterizzazione del compost, per valutare il destino finale di tale materiale, sia con riferimento ai parametri di cui alla tab.1 All.5 del Dlgs. n. 152/06, tanto al fine di valutare la necessità di attivare le procedure previste dall'art.242 del D.Lgs. n. 152/06".

b. Consorzio ATO BA/1

"Si raccomanda di prevedere che i rifiuti in ingresso provengano prioritariamente dalle R.D. della frazione umida eseguita nei comuni."

c. Commissario ad Acta per l'unificazione dei Piani d'Ambito della Provincia di Bari e Consorzio ATO BA/2

"Si evidenzia che l'attività del Commissario ad Acta per l'unificazione dei Piani d'Ambito sul territorio della Provincia di Bari è stata attivata ma non è, allo stato attuale, a livello di definizione da consentire valutazioni conclusive di tutti gli elementi di raccordo fra le opzioni previste sui territori dei bacini provinciali. Dunque le valutazioni di competenza sull'impianto in questione potranno essere rese una volta eseguiti i necessari approfondimenti.

Evidenza della necessità di individuare gli elementi di raccordo, almeno rispetto alle opzioni già previste per il bacino Ba/2, riguardano: a) la previsione nella pianificazione d'ambito Ba/2 di impianto di compostaggio nel territorio del bacino Ba/2. L'individuazione di flussi di FORSU verso l'impianto di Molfetta dovrà tenere conto di tale previsione; b) l'incremento di potenzialità da 300 a 400 t/d per l'impianto di biostabilizzazione in fase di avvio di costruzione a Giovinazzo, che dunque rende disponibili per altri territori una potenzialità di 100 t/d di RSU in ingresso".

d. ARPA Puglia

"Si riserva di esprimere parere a seguito di esame della documentazione integrativa in conferenza consegnata nonché alla luce delle problematiche in questa emerse. Si chiede di dettagliare il piano industriale della proposta con particolare riferimento alla prospettiva di approvvigionamento e destinazione finale del prodotto."

e. ASL BA - SISP

"1) Che vengano rigorosamente rispettati i parametri microclimatici negli ambienti dell'impianto che prevedono la presenza ancorché discontinua di personale tecnico, con particolare riferimento al numero di ricambi del volume di aria/ora, sia mediante ventilazione naturale che forzata.

2) che siano rispettati pedissequamente i limiti dichiarati in relazione tecnica delle immissioni chimico fisiche in atmosfera a livello delle varie fasi di trattamento dei rifiuti organici.

3) che vengano eseguite nuove analisi sul compost prodotto dalla precedente gestione dell'impianto ed ivi giacente da alcuni anni all'aperto, nonché sul terreno circostante e sulla falda idrica sottostante."

f. ASL BA-SPESAL

"Viene fatto salvo il parere dei VV.FF. per quanto attiene la prevenzione incendi.

1) ogni capannone deve essere dotato di impianti di areazione autonomi rispetto agli impianti di produzione la cui funzionalità sia perciò indipendente rispetto alla produzione.

2) in ciascun capannone deve essere previsto un impianto di areazione/aspirazione aggiuntivo che consente una rapida captazione dei gas prodotti in occasione di emergenze e/o interventi di manutenzione.

3) devono essere previste e formalizzate procedure di sicurezza per le operazioni di manutenzione e pulizia degli impianti.

Questo parere non include le valutazioni relative all'applicazione del D.Lgs. 81/08 per quanto attiene la valutazione dei rischi e la sicurezza degli impianti per il cui parere si rinvia alla fase di messa in esercizio."

In tale sede, il rappresentante del Comune di Molfetta dichiarava quanto segue:

"[...] 1. Si conferma che il progetto in esame non prevede la ricezione e il trattamento di rifiuti urbani indifferenziati.

2. Si ritiene che la prospettiva di realizzare un 'II lotto' che consenta il trattamento dei rifiuti urbani indifferenziati possa essere utilmente valutata (nel rispetto di tutte le norme, comprese quelle in materia di appalti pubblici) mediante futura e distinta procedura amministrativa. Si ritiene altresì, al contrario, che la presente procedura possa essere conclusa nel quadro della programmazione allo stato vigente", precisando, inoltre, come riportato nel verbale che il trattamento di raffinazione "non sarà operato "nelle stesse tettoie impiegate come deposito" (come riportato a pag. 25 dell'Elaborato R1

Ottobre 2011) ma nel capannone adibito a trattamento aerobico".

Nel corso dei lavori della suddetta Conferenza di Servizi si invitava il proponente a fornire i chiarimenti e integrazioni richieste e si concordava di effettuare in data 12 aprile un sopralluogo presso l'impianto;

VISTO CHE:

- nel corso del sopralluogo i progettisti dell'intervento consegnavano copia cartacea della relazione "II rel. - aprile 2012 - Integrazioni richieste nella conferenza di servizio del 26/03/2012";
- l'Arpa Puglia con nota prot. n. 20984 del 18.04.2012, in atti al n. 63694 del 18.04.2012 trasmetteva la nota di seguito riportata: *"A seguito del sopralluogo del 12/04/2012 ed alle integrazioni fornite dal proponente, le seguenti considerazioni. La fase di maturazione lenta del prodotto da compostare è previsto avvenga sotto tettoia, solo parzialmente compagnata, da realizzare ex novo. Inoltre la proposta relativa al "secondo lotto funzionale" è stata stralciata dal presente procedimento per le motivazioni esplicitate nel verbale della C.d.S. del 26/03/2012, quindi il Capannone "C" rimane privo di alcuna destinazione funzionale. Conseguentemente andrebbe riconsiderata la possibilità di effettuare anche la maturazione lenta in ambiente confinato (per l'appunto nel Capannone "C"), evitando al contempo la realizzazione di un nuovo manufatto (tettoia). Con le integrazioni di Aprile 2012 il proponente ha fornito le indicazioni richieste in CdS in merito all'approvvigionamento di materia e di destino finale del prodotto lavorato. Residuano margini di incertezza atteso che la programmazione regionale in materia di gestione dei rifiuti urbani è in fase di revisione anche in considerazione delle novità legislative sulle articolazioni territoriali. Il parere del competente ufficio regionale risulterà dirimente. Si condivide il programma di campionamento dei materiali compostati presenti nell'impianto come proposto nelle "Integrazioni di Aprile 2012", mentre si ritiene possa risultare poco proficuo il previsto argine a fini di mascheramento visivo e barriera frangivento; si invita il Comune di Molfetta a verificare la sussistenza di valide alternative. Si rimane in attesa di conoscere le considerazioni finali dei comitati tecnici provinciali in merito alle delucidazioni fornite dal proponente alle osservazioni dagli stessi formulate".*
- questo Servizio, con nota prot. n. 64082 del 19.04.2012, convocava per il giorno 23.04.12 il soggetto proponente per un'audizione con il Comitato Tecnico Rifiuti finalizzata all'approfondimento degli aspetti emersi nel corso della riunione del Comitato del 17.04.12, invitando, nel contempo, il proponente stesso a produrre le integrazioni documentali puntualmente indicate dal Comitato; con la medesima nota si trasmetteva al soggetto proponente e agli Enti coinvolti la nota dell'Arpa n. 64082 citata e si convocava la seconda riunione della Conferenza di Servizi per il 15.05.12;
- Il comitato tecnico provinciale rifiuti, a seguito delle evidenze emerse nel corso dell'audizione con i rappresentanti del Comune di Molfetta e esaminata la documentazione complessivamente prodotta, rassegnava - nella seduta del 23.04.2012 -, il seguente parere:
"[...] A seguito di richiesta di integrazione e dopo aver ulteriormente approfondito l'esame della proposta direttamente con i progettisti, questo comitato tecnico esprime parere positivo con prescrizioni richiamando gli ultimi chiarimenti forniti dal progettista in merito alla potenza dell'impianto di combustione del biogas (999 kW el. a pieno carico), ai rischi per la realizzazione derivanti dallo svolgimento di questa attività (principalmente incendio, esplosione e biologico), all'installazione di gruppo elettrogeno non inferiore a 204,5 kW a servizio dell'attività di compostaggio e dei Presidi di sicurezza (rete antincendio, aspirazione delle arie dei capannoni ecc.) ed al programma di controlli così come presentati. Le prescrizioni che si intendono richiamare e puntualizzare sono le seguenti:
 1. *in combinazione con il biofiltro e, a monte dello stesso, allo scopo di "limare" i picchi di concentrazione odorosa, deve essere installato uno scrubber opportunamente dimensionato. In tal caso al biofiltro sarà assegnato il ruolo di "finissaggio" delle arie pretrattate dallo scrubber onde conseguire le basse concentrazioni di odore;*
 2. *il rifiuto nella fase di maturazione aerobica deve avere indice di respirazione dinamico inferiore a $1.000 \text{ mg O}_2 \times \text{kg SV}^{-1} \text{ ora}^{-1}$ e, al termine della fase di maturazione, un IRD inferiore a $700 \text{ mg O}_2 \times \text{kg SV}^{-1} \text{ ora}^{-1}$. Questo parametro deve essere costantemente monitorato (frequenza quindicinale) anche per verificare l'efficienza del sistema di compostaggio ed il risultato riportato su un quaderno insieme a tutti i dati del controllo analitico del processo. Qualora la misura venga eseguita all'esterno, il prelievo del campione e l'analisi deve essere effettuata da professionista abilitato e opportunamente documentata con certificato di analisi,*
 3. *mensilmente deve essere eseguita una misura degli inquinanti odorigeni e delle condizioni meteo climatiche. Il punto di prelievo deve essere posizionato perimetralmente all'opificio sotto vento e per l'analisi degli inquinanti deve essere utilizzato il metodo previsto dall'EP4 (campionamento UNI EN ISO 16017 parte 1, tubi di desorbimento UNI EN 1076, analisi quali/quantitativa EP4 625/R-96/010b Gen. 1999-Metodo T0-17) I risultati devono essere riportati in un certificato di analisi rilasciato da professionista abilitato."*



TENUTO CONTO CHE:

- nel corso dei lavori della CDS del 15.05.2012, si acquisivano le controdeduzioni del Comune di Molfetta in merito all'osservazione formulata ai sensi dell'art. 24 del D. Lgs. n.152/06, agli atti dell'istruttoria, e i pareri di seguito elencati:
- a. **Regione Puglia - Ufficio Gestione Rifiuti**, giusta nota fax prot. nr.3086 del 15.05.2012, in atti al nr.79616 del 15.05.2012

"Facendo seguito alla V's nota del 19.04.2012 prot. 84892 ed alle integrazioni trasmesse da parte del proponente nel mese di aprile 2012, esaminata la documentazione si esprime parere favorevole alla realizzazione degli interventi proposti alle seguenti prescrizioni. Con riferimento al destino delle acque residuanti dall'avvio a compostaggio del fango in uscita dal digestore ed al bilancio di massa riportato nella relazione integrativa di aprile 2012, si osserva quanto segue. Dalla letteratura di settore risulta in genere che la portata dell'ingestato è circa uguale a quella del digestato con una perdita di processo che si aggira al più intorno al punto percentuale, per cui non si ritiene possibile la riduzione indicata in relazione, tra ingestato e digestato pari a 12 t/g, si chiede pertanto che il bilancio sia rivisto sulla base di tale considerazione. Si chiedono maggiori dettagli sulla tipologia di materiale strutturante e sul processo evaporativo che avverrà nel corso degli otto giorni della maturazione accelerata della sostanza organica, attraverso il quale la portata di acqua residua stimata in termini di volume pari a 51 metri cubi al giorno, verrà progressivamente evaporata. A seguito delle valutazioni di cui ai punti precedenti si chiede che venga valutata l'opportunità di realizzare un impianto di trattamento delle acque di processo in esubero. Con riferimento al processo di maturazione lenta, previsto sotto tettoia solo parzialmente chiusa lateralmente, si chiede così come anche previsto dal parere di ARPA Puglia del 18/05/2012 prot. 20984, che tale processo venga effettuato in ambiente totalmente confinato dotato di sistema di estrazione di aria e sistema di purificazione della stessa. E' auspicabile la possibilità di destinare il capannone C a tale fase, così come proposto da ARPA Puglia. In merito all'ulteriore campagna di indagini proposta sui materiali compostati presenti sull'impianto e sul riutilizzo del materiale per la realizzazione dell'argine si concorda con il parere espresso da ARPA Puglia. Si osserva infine in merito a quanto sollevato da ARPA Puglia, con riferimento all'approvvigionamento del materiale da trattare presso l'impianto in considerazione delle novità legislative sulle articolazioni territoriali, che per i rifiuti urbani avviati a ricircolo non sussiste il regime di privativa e non vige il principio di autosufficienza all'interno dell'ambito territoriale ottimale, per cui tali rifiuti sono soggetti alla libera circolazione ed al libero mercato".

b. Arpa Puglia

"Acquisisce copia dei pareri letti in conferenza (Regione e Comitato Tecnico provinciale) e rimane in attesa delle conseguenti integrazioni progettuali anche in relazione al ns. parere prot. n. 20984 del 18.04.2012"

- il Comune di Molfetta, in riferimento ai pareri espressi dagli Enti, si riservava di fornire tempestivamente i chiarimenti e le integrazioni richieste; con riferimento al parere del comitato tecnico rifiuti, reso nella seduta del 6.03.2012, agli atti dell'istruttoria, il Comune rappresentava che "[...] è opportuno meglio precisare quali debbano essere i composti odorigeni oggetto di analisi e si riserva di proporre un elenco degli stessi in una integrazione da far pervenire a breve (possibilmente entro venerdì 18.5) [...]"

VISTO che con nota prot. n. 30637 del 18.05.2012, in atti al n. 84286 del 21.05.2012, il Comune di Molfetta trasmetteva le integrazioni richieste;

TENUTO CONTO che:

- con nota prot. n. 81923 del 17.05.2012 si convocava per il giorno 25.05.2012 la terza riunione della CDS nel corso della quale, si acquisivano i pareri di seguito elencati:
- a. **Regione Puglia - Ufficio Gestione Rifiuti**, giusta nota fax prot. n. 3440 del 25.05.2012, in atti al n. 88114 del 25.05.12

"Facendo seguito alla V's nota del 17/05/2012 prot. 81923 con cui si convoca la conferenza di servizi decisoria ed alle integrazioni trasmesse dal proponente con nota prot. 30837 del 18/05/2012, esaminata la documentazione si ritengono soddisfatte le richieste di cui alla Ns nota del 15/05/2012 prot.3086, per cui si conferma il parere favorevole già espresso con la precitata nota. Relativamente a quanto proposto per il trattamento dell'aria e del fango in uscita dal digestore si ritiene che eventuali ulteriori accorgimenti tecnici potranno essere opportunamente valutati e predisposti in fase di gestione".

Arpa Puglia, giusta nota del 25.05.12 in atti al n. 88495 del 25.05.2012



“Con riferimento alla procedura inerente l'istanza in oggetto specificata, vista la documentazione tecnica di progetto come modificata a seguito di osservazioni ed integrazioni formalizzate in sede istruttoria, si esprime, per quanto di competenza, parere favorevole. Tutte le prescrizioni inerenti i controlli che sono state formulate in corso d'opera sarà opportuno riunirle in un unico documento riassuntivo da allegare al provvedimento autorizzatorio”.

- in esito al parere espresso da Arpa Puglia nel corso dei lavori della CDS, il rappresentante del Comune di Molfetta si impegnava a consegnare versione aggiornata del Piano di Monitoraggio e Controllo e del layout dell'impianto con puntuale localizzazione e indicazione di tutte le sezioni di trattamento e dei relativi presidi ambientali e inoltre, formulava precisazioni in ordine alle opere oggetto di intervento e ai finanziamenti pubblici disponibili;

VISTO che con nota prot n. 32845 del 29.05.2012, in atti al n. 92403 del 31.05.2012, il Comune di Molfetta trasmetteva i seguenti elaborati: 1) Piano di Monitoraggio e Controllo; 2) Tavola 7 – Rev.1- Planimetria Generale;

ATTESO che:

- con l'entrata in vigore del Regolamento Regionale n.18 del 16/07/2007, pubblicato sul BURP n.102 supplemento del 18/07/2007, riguardante le “Garanzie Finanziarie relative alle attività di smaltimento e di recupero di rifiuti (D.Lgs. n.152/06). Criteri e modalità di presentazione e di utilizzo”, il progetto in epigrafe è assoggettato alle garanzie finanziarie i cui parametri di riferimento per la definizione dell'ammontare sono di seguito riportati:
 1. capacità massima di stoccaggio: 240 t
 2. potenzialità massima autorizzata di recupero dell'impianto: 80 t/die (29.200 t/anno)
- le garanzie finanziarie determinate per le attività in questione ammontano complessivamente a €185.600,00 come di seguito specificato:
 - o Allegato B, lettera D del Regolamento Regionale n. 18/2007:
€ 165 x 240 t per rifiuti non pericolosi = € 39.600,00
 - o Allegato B, lettera E del Regolamento Regionale n. 18/2007:
€ 5 x 29.200 per rifiuti urbani = € 146.000,00
Totale = € 185.600,00

CONSIDERATO dall'esame della documentazione trasmessa nonché dagli atti nella disponibilità di questo Servizio che:

- nella proposta progettuale il proponente ha previsto di riutilizzare i rifiuti presenti nell'impianto per la realizzazione di un argine perimetrale;
 - nell'elaborato 'TV rel. – maggio 2012 - Integrazioni richieste nella conferenza di servizio del 15/05/2012', il proponente ha confermato quanto proposto nella 'II rel. - aprile 2012 - Integrazioni richieste nella conferenza di servizio del 26/03/2012' in merito alla realizzazione di un argine perimetrale e, relativamente alla procedura per *“disinquinare progressivamente i materiali in questione con metodi biologici (fitoestrazione di metalli pesanti), con la prospettiva di acquisire dati su tali metodiche e di migliorare la qualità dei terreni in questione”* ha aggiunto che *“l'attività potrebbe anche essere oggetto di specifica ricerca, da sviluppare in collaborazione con istituzioni scientifiche (Università degli studi, Istituto Agronomico Mediterraneo, ecc.)”*.
 - con decreto del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale in Puglia n. 46/CD del 12.04.2005 fu finanziata la 'bonifica' dell'impianto di compostaggio mediante prelievo e destinazione a smaltimento dei rifiuti depositati presso l'area di impianto;
 - il materiale presente nel sito sarebbe costituito, secondo quanto riportano negli elaborati, da compost fuori specifica e Fos (frazione organica stabilizzata di Rsu) per quantitativi pari a circa 12.000 – 20.000 tonnellate;
 - solo per il compost fuori specifica (4 cumuli) è stata effettuata la ricerca di 9 metalli (rispetto ai 97 composti previsti dalla tabella 1, allegato 5 alla parte IV del Dlgs 152/03);
 - per la Fos (6 cumuli) non è stata condotta alcuna analisi dei parametri riportati nella citata tabella 1 dell'allegato 5, ma è stata effettuata solo l'analisi di Ird, e Bod₅ e Cod sul lisciviato;
- i risultati delle analisi evidenziano, per alcuni parametri, il superamento, sia dei tenori massimi di metalli pesanti consentiti dal Dlgs 75/2010 sui fertilizzanti, sia dei limiti previsti dalla tab 3.2 della



Deliberazione del Comitato Interministeriale del 27.07.1984, nonché, in considerazione della specifica destinazione d'uso dell'intera area in cui si colloca l'impianto, delle concentrazioni soglia di contaminazione riportate in tabella 1 A dell'allegato 5 alla parte IV del Dlgs 152/06.

CONSIDERATO, ALTRESI', CHE:

- la proposta formulata dal Comune di Molfetta, che prevede la decontaminazione dei materiali presenti attraverso il processo di fitoestrazione, necessiterebbe, come sostenuto dallo stesso proponente, di "specifiche ricerche da sviluppare in collaborazione con istituzioni scientifiche", evidentemente, al fine di validare/consolidare l'intervento proposto.
- il Decreto Commissariale n. 296/02 sull'utilizzo dell'RBM (Rifiuto biostabilizzato maturo) per ripristini ambientali non trova applicazione al caso di specie in quanto il materiale che si intende utilizzare (Fos) non è riconducibile a RBM.

RITENUTO sulla base delle risultanze degli specifici approfondimenti istruttori svolti nel corso dell'iter procedimentale, dei pareri espressi dagli Enti e dalle Amministrazioni interessate nell'ambito delle Conferenze di Servizi, dell'osservazione pervenuta, delle controdeduzioni presentate, dei pareri resi dai Comitati Tecnici per la VIA, CIAP, Rifiuti, agli atti dell'istruttoria, che relativamente alla proposta progettuale presentata è necessario procedere, prima dell'avvio dei lavori:

- alla caratterizzazione, anche quantitativa, del materiale giacente sul sito al fine delle necessarie valutazioni degli Enti competenti in merito al successivo eventuale utilizzo quale materiale d'ingegneria presso l'impianto in questione. La caratterizzazione dovrà essere eseguita secondo le modalità di campionamento proposte nell'elaborato "II rel. - aprile 2012 - Integrazioni richieste nella conferenza di servizio del 26/03/2012" e dovrà essere finalizzata alla ricerca di tutti i parametri della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del Dlgs 152/06, nonché dei parametri già oggetto di analisi nel corso delle precedenti indagini;
- alla completa caratterizzazione delle matrici ambientali secondo il piano di campionamento proposto nell'elaborato "II rel. - aprile 2012 - Integrazioni richieste nella conferenza di servizio del 26/03/2012" e secondo quanto previsto dalla parte IV, titolo V del Dlgs 152/06 (analisi delle acque e del suolo per la ricerca di tutti i parametri riportati nelle tabelle 1 e 2 dell'allegato 5 alla parte IV del Dlgs 152/06), al fine di valutare la necessità di attivare le procedure previste dall'art. 242 del Dlgs 152/06 e smi;

RITENUTO, conclusivamente,

- di poter esprimere, relativamente al progetto presentato (con riferimento al solo c.d. lotto I), parere favorevole di compatibilità ambientale nonché di poter autorizzare la realizzazione e l'esercizio dell'impianto, le emissioni in atmosfera e lo scarico delle acque meteoriche, nel rispetto delle prescrizioni e condizioni riportate nell'allegato tecnico A e di quanto previsto nel piano di monitoraggio e controllo, allegato B, al presente provvedimento.

VISTO il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 che all'Art. 26 co. 4 dispone *"Il provvedimento di valutazione ambientale sostituisce o coordina tutte le autorizzazioni, intese concessioni, nulla osta, assensi, comunque denominati in materia ambientale, necessari per la realizzazione e l'esercizio dell'opera"*;

RITENUTO in ossequio ai principi generali di efficacia dell'azione amministrativa, nonché nell'ottica della semplificazione, della snellezza e della economia procedimentale, al fine di evitare aggravii e duplicazioni dell'attività amministrativa, di coordinare le procedure amministrative in campo ambientale e conseguentemente di procedere alla definizione dell'iter istruttorio relativo alle procedure attivate in oggetto specificate mediante l'adozione di unico provvedimento;

M

Visto il D.Lgs. n. 152/06;

Vista la L.R. n. 17/07;

Vista la L.R. n. 11/2001 e smi;

Vista la L.R. n. 36/2009;



Visti i Decreti Commissariali di adozione della pianificazione regionale in materia di rifiuti solidi urbani;
Vista la L. n. 241/90 e s.m.i.
Visto lo Statuto della Provincia di Bari;
Visto l'art.107 del D.Lgs. 267/00

DISPONE

per tutte le motivazioni espresse in narrativa che qui sono integralmente riportate, sulla base della documentazione agli atti, conformemente ai pareri resi dai Comitati Tecnici per la VIA, CIAP, Rifiuti:

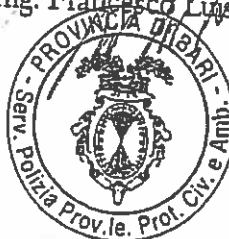
1. di esprimere parere favorevole di compatibilità ambientale, ai sensi dell'art.26 del D.Lgs n. 152/06, relativamente al progetto dell'impianto di compostaggio con digestore anaerobico integrato ubicato in agro di Molfetta - c.da Torre di Pettine, foglio 37, p.lla 17 **proposto dal Comune di Molfetta, per il trattamento delle frazione organica biodegradabile dei Rsu raccolta in modo differenziato (c.d. lotto I);**
2. di rilasciare al Comune di Molfetta, titolare dell'intervento, nella persona del legale rappresentante Sindaco pro-tempore, Avv. Antonio Azzollini, le seguenti autorizzazioni in materia ambientale, alle condizioni, prescrizioni e modalità contenute negli allegati A (n. 15 facciate) e B (n. 9 facciate), parte integrante e sostanziale al presente provvedimento:
 - a. Autorizzazione unica alla realizzazione ed esercizio dell'impianto ex art.208 del D.Lgs. n.152/06 per la durata di anni 10;
 - b. Autorizzazione alle emissioni in atmosfera ex art.269 del D.Lgs.n.152/06 per la durata di anni 15;
 - c. Autorizzazione allo scarico delle acque meteoriche ex art.124 del D.Lgs.n.152/06 per la durata di anni 4;
3. di dare atto che l'autorizzazione sub 2.a è rilasciata per lo svolgimento delle operazioni di recupero R13, R4, R1, per le quantità e per i codici Cer specificati nell'allegato tecnico A al presente provvedimento;
4. di subordinare l'avvio dei lavori alle seguenti prescrizioni:
 - a) effettuare la caratterizzazione, anche quantitativa, del materiale giacente sul sito al fine delle necessarie valutazioni degli Enti competenti in merito al successivo eventuale utilizzo quale materiale d'ingegneria presso l'impianto in questione. La caratterizzazione dovrà essere eseguita secondo le modalità di campionamento proposte nell'elaborato "II rel. - aprile 2012 - Integrazioni richieste nella conferenza di servizio del 26/03/2012" e dovrà essere finalizzata alla ricerca di tutti i parametri della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del Dlgs 152/06, nonché dei parametri già oggetto di analisi nel corso delle precedenti indagini;
 - b) effettuare la completa caratterizzazione delle matrici ambientali secondo il piano di campionamento proposto nell'elaborato "II rel. - aprile 2012 - Integrazioni richieste nella conferenza di servizio del 26/03/2012" e secondo quanto previsto dalla parte IV, titolo V del Dlgs 152/06 (analisi delle acque e del suolo per la ricerca di tutti i parametri riportati nelle tabelle 1 e 2 dell'allegato 5 alla parte IV del Dlgs 152/06), al fine di valutare la necessità di attivare le procedure previste dall'art. 242 del Dlgs 152/06 e s.m.i;
5. di subordinare l'entrata in esercizio delle attività previste al rispetto delle seguenti condizioni:
 - a) esito positivo del collaudo tecnico-funzionale delle opere, delle strutture, impianti e macchinari;
 - b) accettazione, da parte della Provincia, delle garanzie finanziarie prestate in conformità al regolamento regionale n. 18/2007 per l'importo di €. 185.600,00 di cui in narrativa;
6. di rinviare, per quanto non espressamente indicato nel presente provvedimento alla disposizioni normative ambientali di settore;



7. di dare atto che, ai sensi della D.G.R. n. 2613 del 28.12.2009 della Regione Puglia, i gestori degli impianti soggetti al monitoraggio delle emissioni in atmosfera, sono tenuti alla compilazione ed aggiornamento annuale del Catasto informatizzato delle Emissioni Territoriali (CET) della Regione Puglia, attraverso il sito Internet www.arpa.puglia.it, nel quale sono indicate le modalità alle quali attenersi;
8. di stabilire che il mancato rispetto delle condizioni e degli obblighi di cui al presente provvedimento comporta l'applicazione del regime sanzionatorio in materia ambientale definito dal Dlgs 152/06 e smi;
9. di stabilire che la presente autorizzazione non esonera dal conseguimento degli atti o provvedimenti di competenza di altre Autorità, previste dalla legislazione vigente per l'esercizio delle attività previste, ivi compresi quelli rivenienti dall'applicazione del D.Lgs. n. 387/03: *"Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità"*
10. di dichiarare il presente provvedimento esecutivo;
11. di notificare il presente provvedimento al Comune di Molfetta, all'Arpa Puglia - Dipartimento Provinciale, alla Regione Puglia Servizio Ciclo Rifiuti e Bonifica, ai Sigg. Sindaci dei Comuni di Bari e Andria, in qualità di Commissari *ad acta* per l'unificazione dei Piani d'Ambito della Provincia di Bari e BAT, allo Spesal e al Sisp di Molfetta;
12. di comunicare il presente provvedimento per opportuna conoscenza al Presidente, all'Assessore all'Ambiente, all'Assessore alla trasparenza e legalità, al Presidente Commissione consiliare Ambiente e Rifiuti della Provincia di Bari;
13. di pubblicare la presente determinazione all'Albo Pretorio di questo Ente per 15 giorni consecutivi, nonché sul sito web della Provincia di Bari e, per estratto, a cura del proponente, sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia ai sensi dell'art.27 co.1 del D.Lgs.n.152/06;
14. di dare atto che la presente determinazione non dà luogo ad oneri ed impegno di spesa a carico del bilancio della Provincia di Bari;
15. di rendere noto che avverso il su esteso provvedimento è ammesso ricorso dinanzi al Tribunale Amministrativo regionale competente per territorio entro 60 giorni dalla data di notificazione o dell'avvenuta piena conoscenza dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla data di notifica o dell'avvenuta piena conoscenza dello stesso, ai sensi del DPR n. 1199 del 24.11.1971.

Bari, 24 LUG. 2012

Il Dirigente
Dott. Ing. Francesco Lusi



INDICE

1. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO	2
1.1. INQUADRAMENTO CATASTALE E URBANISTICO	2
2. DOCUMENTI PROGETTUALI ACQUISITI DURANTE IL PRESENTE PROCEDIMENTO	3
3. POTENZIALITÀ DELL'IMPIANTO E RIFIUTI CONFERIBILI	4
3.1. RIFIUTI CONFERIBILI	4
4. PRESCRIZIONI	6
4.1. PRESCRIZIONI GENERALI SULLA REALIZZAZIONE E COLLAUDO DELLE OPERE	6
4.1.1. <i>Prescrizioni generali</i>	6
4.1.2. <i>Prescrizioni specifiche per il collaudo</i>	8
4.2. PRESCRIZIONI GENERALI SUL CONFERIMENTO	8
4.3. PRESCRIZIONI SULLA GESTIONE OPERATIVA	8
5. PRESCRIZIONI IN MATERIA DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO DELL'IMPIANTO	11
5.1.1. <i>Comparto atmosfera</i>	11
5.1.1.1. <i>Quadro illustrativo di massima delle emissioni</i>	11
5.1.1.2. <i>Prescrizioni specifiche relative alle emissioni</i>	11
5.1.2. <i>Gestione delle acque</i>	15
5.1.2.1. <i>Gestione acque meteoriche</i>	15
5.1.2.2. <i>Gestione acque reflue civili</i>	15
5.1.2.3. <i>Gestione acque industriali</i>	15
5.1.3. <i>Emissione di rumore</i>	15



1. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO

Denominazione impianto: IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO (Operazioni R13, R3 e R1 – allegato C alla parte IV del D.Lgs. 152/06)

Status impianto:	Impianto da avviare previo revamping
Data inizio attività:	non definita
Numero addetti previsti:	13
Articolazione orario di lavoro:	7-13 e 13-19 per 6 giorni alla settimana
Estensione complessiva lotto:	56.700 m ²
Superfici impermeabilizzate:	25.400 m ²
Superfici occupate dagli immobili:	4.000 m ²
Superficie area a verde:	27.300 m ²

1.1. INQUADRAMENTO CATASTALE E URBANISTICO

Comune di Molfetta		Vincolo / criticità
Fg.	Particelle	
37	17	nessuno



2. DOCUMENTI PROGETTUALI ACQUISITI DURANTE IL PRESENTE PROCEDIMENTO

ID	Emissione	Denominazione
R1	ottobre 2011	Relazione generale
R2	ottobre 2011	Studio di impatto ambientale
R2.1	ottobre 2011	Sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale
R3	ottobre 2011	Elaborati tecnici
R4	ottobre 2011	Idoneità tecnico economica – documentazione
R5	ottobre 2011	Certificazioni integrative
R6	ottobre 2011	Piano di sicurezza secondo il disposto della L. 106/2009
R7	ottobre 2011	Rilievo fotografico dell'impianto con planimetria punti di rilievo
R8	ottobre 2011	Elenco prezzi, computo metrico e quadro economico
R9	ottobre 2011	Capitolato Speciale d'Appalto
RS1	settembre 2011	Relazione geologica e idrogeologica
RS1.1	ottobre 2011	Relazione geologico – tecnica preliminare
RS2	ottobre 2011	Relazione sulle acque meteoriche
RS3	ottobre 2011	Emissioni in atmosfera – Relazione tecnica
T1	ottobre 2011	Stralcio cartografico in scala 1:25.000
T2	ottobre 2011	Stralcio cartografico in scala 1:10.000
T3	ottobre 2011	Stralcio planimetrico PRGC in scala 1:5.000
T3.1	ottobre 2011	Stralcio planimetrico PRGC in scala 1:2.000
T3.2	ottobre 2011	Rilievo piano – altimetrico – Stato dei luoghi
T4	ottobre 2011	Estratto di mappa catastale in scala 1:5.000
T5	ottobre 2011	Schemi funzionali impianto di digestione anaerobica e compostaggio
T6	ottobre 2011	Schema funzionale impianto anaerobico
T7 Rev 1	maggio 2012	Planimetria destinazione e caratterizzazione aree produttive – Revisione da procedura di esame autorizzazione
T7.1	ottobre 2011	Planimetria dell'impianto con gli elementi rilevanti per le emissioni in atmosfera
T8	ottobre 2011	Impianto di digestione anaerobica: collegamenti funzionali tra i componenti
T8.1	ottobre 2011	Sezioni vasche di precarica e digestore
T9	ottobre 2011	Impianto di maturazione aerobica: collegamento funzionale tra i componenti
T10	ottobre 2011	Planimetria capannone "A"
T11	ottobre 2011	Capannone ricezione rifiuti
T12	ottobre 2011	Planimetria capannone maturazione
T12.1	ottobre 2011	Capannone maturazione lenta
T13	ottobre 2011	Palazzina uffici
T14	ottobre 2011	Sistema di smaltimento delle acque meteoriche
T14.1	ottobre 2011	Sistema di smaltimento delle acque reflue di processo e civili
T15	ottobre 2011	Schede tecniche delle macchine
I rel.	marzo 2012	Integrazioni richieste dai Comitati Tecnici Provinciali
II rel.	aprile 2012	Integrazioni richieste nella conferenza di servizio del 26/03/2012
III rel.	aprile 2012	Approfondimenti e chiarimenti richiesti per audizione 23/04/2012
IV rel.	maggio 2012	Integrazioni richieste nella conferenza di servizio del 15/05/2012
PMC	maggio 2012	Piano di Monitoraggio e controllo integrato con prescrizioni istruttoria

I sopraelencati documenti progettuali, in atti presso il Servizio Polizia Provinciale, Protezione Civile e Ambiente della Provincia di Bari, sono approvati con il presente provvedimento e ne costituiscono parte integrante.



3. POTENZIALITÀ DELL'IMPIANTO E RIFIUTI CONFERIBILI

La potenzialità dell'impianto di compostaggio è pari a 80 t/die (29.200 t/anno) di frazione organica biodegradabile di Rsu proveniente da raccolta differenziata di rifiuti urbani e assimilati ai sensi di legge prevalentemente dei comuni della Provincia di Bari (Cer: 200108, 200201, 200302).

In fase di *start up* (massimo 180 giorni) o per far fronte a specifiche esigenze di processo nonché in caso di effettiva disponibilità residua di trattamento, potranno essere accettati per periodi limitati - previo assenso della Provincia di Bari - anche rifiuti organici biodegradabili diversi dai Cer 200108, 200201 e 200302, comunque compresi tra i codici riportati al successivo punto 3.1.

L'attività di messa in riserva (R13) è prevista per un quantitativo massimo pari a 240 t.

3.1. RIFIUTI CONFERIBILI

Codice	Descrizione
20 01	frazioni oggetto di raccolta differenziata
20 01 01	carta e cartone
20 01 08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense
20 01 38	legno diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
20 02	rifiuti prodotti da giardini e parchi
20 02 01	rifiuti biodegradabili
20 03	altri rifiuti urbani
20 03 02	rifiuti dei mercati
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 preparazione 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 preparazione 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 preparazione e fermentazione di melassa
02 03 01	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
02 03 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 03 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 04	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 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 09	fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
03 03 10	scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
03 03 11	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10
04 02	rifiuti dell'industria tessile
04 02 21	rifiuti da fibre tessili grezze
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 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 06	rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti
19 06 05	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
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 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane



4. PRESCRIZIONI

4.1. PRESCRIZIONI GENERALI SULLA REALIZZAZIONE E COLLAUDO DELLE OPERE

4.1.1. Prescrizioni generali

1. La direzione lavori dovrà comunicare la data di avvio dei lavori con preavviso di almeno 15 giorni e trasmettere, a cadenza mensile, alla Provincia di Bari e Ato rifiuti, un crono programma delle attività già completate e di quelle da svolgere fino al completamento di tutte le opere progettualmente previste.
2. Il rispetto delle previsioni progettuali e la conformità delle opere realizzate alla normativa vigente deve essere certificata, in particolare per le opere non più direttamente riscontrabili al termine dei lavori, anche mediante relazioni tecniche di collaudo in corso d'opera.
3. La documentazione attinente al collaudo tecnico amministrativo – redatta da tecnico abilitato e iscritto nello specifico albo regionale –, deve essere inviata alla Provincia di Bari e all'Ato rifiuti al termine di ciascuna fase di allestimento ovvero ad ultimazione dei lavori, adempiendo a quanto di seguito previsto. La predetta documentazione deve essere altresì presente in impianto a disposizione degli enti e degli organi di controllo.
4. Seppur non espressamente menzionati fra le verifiche ed i collaudi elencati nel presente provvedimento, il gestore non è sollevato dall'esecuzione di tutte le verifiche nonché dall'obbligo di tenere tutte le certificazioni, autorizzazioni o nulla osta previsti per legge propedeutici alla realizzazione e all'esercizio dell'impianto.
5. Tutto il perimetro dell'area autorizzata deve essere adeguatamente recintato per un'altezza non inferiore a 2 metri e munito di apposito cancello, da chiudere nelle ore notturne o in caso di assenza di personale di sorveglianza, allo scopo di impedire l'accesso ai non addetti. Lungo l'intero perimetro del lotto deve essere messa a dimora – possibilmente su tre file a quinconce – idonea barriera arborea di adeguato sviluppo vegetativo costituita da alberi appartenenti a specie autoctone dell'habitat mediterraneo meridionale; tutte le piante presenti dovranno essere allevate con portamento assurgente a chioma folta e espansa, con previsione di risarcimento delle eventuali fallanze.
6. Lungo il confine occidentale dell'impianto dovrà essere conservata la zona a verde esistente (fascia dalla larghezza variabile tra 33 e 65 m dal confine). In particolare, in prossimità del confine si dovrà provvedere alla piantumazione, su tre file a quinconce, di specie arboree tipo *Eucalyptus globulus* o *Pinus halepensis*. Al fine di assicurare una pronta azione mitigatrice le piante da mettere a dimora dovranno avere le dimensioni massime disponibili in commercio, nonché essere posizionate con interasse indicativamente pari a 3 m.
7. Al fine di mitigare anche l'impatto della fase di realizzazione dell'impianto, la realizzazione delle barriere arboree dovrà essere anticipata all'inizio del cronoprogramma dei lavori, compatibilmente con le lavorazioni previste e con la stagione di avvio del cantiere.
8. All'ingresso dell'impianto deve essere posto un cartello di adeguate dimensioni sul quale indicare il tipo di impianto, il titolare, il nome e la sede del soggetto responsabile della gestione,

il numero di telefono a cui fare riferimento per eventuali comunicazioni di emergenza, nonché specificare il divieto di accesso a personale non autorizzato.

9. Deve essere apposta apposita cartellonistica/segnaletica che identifichi i diversi reparti/sezioni dell'impianto di trattamento.
10. In combinazione con i biofiltri e a monte dello stesso, allo scopo di contenere i picchi di concentrazione delle sostanze odorigene deve essere installato uno scrubber opportunamente dimensionato (come riportato nell'elaborato Tav T7, rev 1 – maggio 2012)
11. Al fine di minimizzare la probabilità del fermo impianto, dovrà essere assicurata un'adeguata ridondanza tecnologica per attrezzature e impianti.
12. Ogni capannone dovrà essere dotato di impianti di aerazione autonomi rispetto agli impianti di produzione, la cui funzionalità sia perciò indipendente rispetto alla produzione.
13. In ciascun capannone deve essere previsto un impianto di aerazione/aspirazione aggiuntivo che consenta una rapida captazione dei gas prodotti in occasione di emergenze e/o interventi di manutenzione.
14. Come previsto dal decreto del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale in Puglia n. 113 del 19 gennaio 1998, tutti i reattori e i vasconi devono essere a tenuta e le superfici su cui insistono i cumuli devono essere adeguatamente impermeabilizzate e protette con massetto di tipo industriale dallo spessore minimo di 30 cm, idoneo al passaggio dei mezzi meccanici. In ogni caso dovranno essere previsti idonei sistemi per il confinamento idraulico delle aree di trattamento.
15. La realizzazione della struttura 'tendonata' prevista in progetto per l'allungamento di 5 m del capannone A dovrà essere realizzata utilizzando tutti gli accorgimenti per assicurare il perfetto confinamento statico e dinamico e consentire il mantenimento della depressione e dell'efficienza del sistema di aspirazione.
16. Come previsto nell'elaborato 'TV rel. - Integrazioni richieste nella conferenza di servizio del 15/05/2012, maggio 2012', dovrà essere previsto un ispessitore del fango proveniente dal reattore anaerobico da sottoporre a trattamento aerobico. L'ispessitore dovrà garantire una concentrazione di solidi nel fango almeno pari al 20%.
17. Come previsto nell'elaborato 'TV rel. - Integrazioni richieste nella conferenza di servizio del 15/05/2012, maggio 2012', la maturazione del compost prodotto dovrà avvenire in ambiente completamente chiuso e confinato, provvisto di idonea unità di biofiltrazione dell'aria esausta.
18. Tutte le vasche e le cisterne per l'accumulo dei reflui di processo dovranno essere dotate di chiusura a perfetta tenuta.
19. La vasca per la raccolta dell'acqua meteorica di prima pioggia dovrà avere una capacità pari a 160 m³, come riportato nella relazione 'I rel. Marzo 2012 - Integrazioni richieste dai Comitati Tecnici Provinciali' e dovrà essere munita di tutte le attrezzature necessarie a impedire la miscelazione tra le acque di prima pioggia e quelle successive da sottoporre a trattamento di grigliatura, dissabbatura e disoleazione.

20. Dovranno essere previsti due distinti pozzetti di campionamento – rispettivamente per le acque di prima pioggia e per quelle successive - a monte dello scarico delle acque di dilavamento negli strati superficiali del sottosuolo. Tali pozzetti dovranno essere adeguatamente contrassegnati, segnalati e facilmente accessibili agli organi di controllo.

4.1.2. Prescrizioni specifiche per il collaudo

Il collaudo dell'impianto, previa definizione delle relative procedure da parte della commissione di collaudo di concerto con la stazione appaltante, dovrà prevedere almeno le seguenti verifiche:

1. Verifica dello spessore del massetto di pavimentazione
2. Verifica delle prestazioni dell'unità di pretrattamento
3. Verifica delle prestazioni dell'unità di digestione anaerobica
4. Verifica delle prestazioni dell'unità di ossidazione accelerata, raffinazione e maturazione
5. Verifica delle prestazioni dell'unità di biofiltrazione dell'aria esausta (compreso scrubber e filtri a maniche)
6. Verifica delle prestazioni dell'unità di trattamento acque meteoriche (compresa la tenuta delle vasche interrate)

4.2. PRESCRIZIONI GENERALI SUL CONFERIMENTO

1. Il gestore dovrà accertare la qualità dei rifiuti conferiti al fine di garantire l'efficacia del processo di trattamento e la produzione di compost di qualità secondo le previsioni del Dlgs 75 del 29.04.2010.
2. Il respingimento di carichi o difformità accertate durante le operazioni di conferimento relative alle caratteristiche del rifiuto conferito dovranno essere segnalate tempestivamente alle Autorità Competenti.
3. Le determinazioni relative all'approvazione del sistema tariffario per il conferimento di Rsu e rifiuti speciali non pericolosi assimilati agli urbani sono di competenza dell'Autorità d'Ato rifiuti territorialmente competente, così come previsto dall'accordo di programma tra Provincia di Bari, Consorzio Ato Ba1 e Comune di Molfetta stipulato il 4.10.2010.

4.3. PRESCRIZIONI SULLA GESTIONE OPERATIVA

1. La data prevista per l'avvio dell'esercizio dell'impianto dovrà essere comunicata alla Provincia di Bari e all'Ato rifiuti territorialmente competente almeno 15 giorni prima. Tale comunicazione dovrà, altresì, essere accompagnata da eventuali elaborati grafici aggiornati da redigere tenendo conto delle opere effettivamente realizzate.
2. L'impianto dovrà essere condotto evitando la dispersione nell'ambiente circostante di polveri, corpi solidi, odori molesti, rumori, ecc. In particolare, dovrà essere costantemente garantito quanto segue:
 - a. Il rigoroso rispetto dei parametri microclimatici negli ambienti dell'impianto che prevedono la presenza ancorchè discontinua di personale tecnico, con particolare riferimento al numero di ricambi del volume d'aria/ora, mediante ventilazione forzata.
 - b. La viabilità interna all'impianto dovrà essere disciplinata mediante l'istallazione di idonea segnaletica stradale al fine di garantire la sussistenza di idonei standard di sicurezza.

[Handwritten signature]



- c. All'occorrenza, le strade e i piazzali dovranno essere sottoposti a adeguati interventi di manutenzione.
 - d. Tutti i mezzi d'opera, compresi quelli preposti al trasporto dei rifiuti dovranno essere sottoposti a regolari interventi di manutenzione e pulizia.
 - e. Dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per evitare la produzione e la diffusione di polveri e odori molesti, con particolare riguardo alle fasi di scarico e di movimentazione dei rifiuti durante tutte le fasi di lavorazione.
 - f. Tutte le operazioni da eseguire sui rifiuti dovranno essere svolte all'interno dei locali dell'impianto, tenuti in depressione, onde evitare fenomeni di trasporto di polveri ed odori verso l'esterno.
 - g. Dovrà essere evitato il deposito dei rifiuti da trattare in aree non confinate ovvero in assenza di pavimentazione.
 - h. Dovrà essere evitato il deposito in cumuli all'aperto del compost prodotto.
3. Il gestore è tenuto a mantenere le emissioni al di sotto dei limiti riportati nel presente allegato e imposti dalla normativa vigente e a contenerle, in ogni caso, ai livelli più bassi possibili a seguito dell'utilizzo, cui è tenuto, della migliore tecnologia man mano disponibile.
4. Il gestore è tenuto a gestire l'impianto in modo tale da garantire il minore impatto possibile sull'ambiente anche sul piano visivo e percettivo.
5. Il gestore dovrà predisporre adeguati calendari per la manutenzione programmata, sia ordinaria che straordinaria, degli impianti e delle attrezzature, nonché registrazioni aggiornate della effettuazione della stessa, con particolare riferimento ai presidi ambientali.
6. Dovranno essere previste e formalizzate procedure di sicurezza per le operazioni di manutenzione e pulizia degli impianti.
7. Per tutti i serbatoi, le vasche e le unità di trattamento interrate dovrà essere effettuata, almeno una volta all'anno, una prova di tenuta secondo metodiche di riferimento nazionali.
8. Entro il mese di gennaio di ogni anno dovrà essere trasmessa alla Provincia di Bari, all'Arpa Puglia e alla Asl Ba, Sisp una comunicazione annuale con indicazione di:
- a. Quantità e qualità dei rifiuti avviati a trattamento mensilmente (con indicazione del codice Cer, produttore e conferitore - file editabile in formato .xls oltre a file in formato .pdf);
 - b. Quantità e qualità del biogas prodotto e avviato mensilmente a recupero energetico, con indicazione dell'energia prodotta;
 - c. Tariffe di conferimento;
 - d. Quantità e qualità dei rifiuti in uscita mensilmente (con indicazione del codice Cer, trasportatore e destinazione - file editabile in formato .xls oltre a file in formato .pdf);
 - e. I risultati dei controlli sui rifiuti conferiti ai fini della loro ammissibilità con indicazione degli eventuali carichi respinti e delle relative movimentazioni;
 - f. Tutti i risultati del monitoraggio ambientale condotto (comunicazione dei risultati in formato editabile .xls e relazione sulle attività di monitoraggio ambientale corredata da tutti i certificati di analisi)
9. Il gestore, in caso di impossibilità a condurre le attività in conformità della presente autorizzazione nonché in caso di eventuale superamento dei limiti dei parametri monitorati, dovrà darne comunicazione entro 48 ore a Provincia e ARPA e trasmettere un idoneo piano di emergenza e di adeguamento entro 30 giorni.

✓

10. Le logiche di gestione delle acque meteoriche di dilavamento dovranno essere conformi alle previsioni del Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 677/2009, privilegiando, laddove possibile e compatibile, ogni forma di riutilizzo.
11. I rifiuti provenienti dalle operazioni di selezione e pretrattamento dovranno essere depositati – secondo quanto previsto in progetto - in una zona ben definita e individuata con apposita cartellonistica con indicazione dei Cer. Tali rifiuti dovranno essere destinati prioritariamente al recupero presso impianti autorizzati.
12. Dovrà essere costantemente assicurata la massima tutela igienico-sanitaria delle aree interne e esterne.
13. Il gestore dovrà adottare ogni utile accorgimento per evitare la fuoriuscita e la dispersione di reflui nonché la miscelazione tra le acque di prima pioggia e quelle di dilavamento successive a quelle di prima pioggia incidenti sulle superfici asfaltate a servizio dell'impianto e altri reflui.
14. La qualità del compost prodotto dovrà essere accertata secondo quanto previsto dal Dlgs n. 75 del 29.04.2010.
15. Al fine di verificare l'efficienza dell'impianto di compostaggio deve essere costantemente monitorato l'Irdp del compost fresco (a valle della sezione di ossidazione accelerata) e del compost maturo (a valle della sezione di maturazione). Dovrà essere utilizzata la metodica UNI/TS 11184/2006 e la frequenza dovrà essere quindicinale per il primo semestre, poi trimestrale. Qualora la misura venga eseguita all'esterno, il prelievo del campione e l'analisi deve essere effettuata da professionista abilitato e opportunamente documentata con certificato di analisi.
16. Il biogas prodotto dovrà essere avviato a recupero energetico. In caso di fermo impianto e in caso di emergenza dovrà essere attivata automaticamente la combustione in torcia. Dovrà essere comunque evitata l'immissione in atmosfera del biogas.

[Handwritten signature]



5. PRESCRIZIONI IN MATERIA DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO DELL'IMPIANTO

L'impianto dovrà essere monitorato secondo quanto previsto negli elaborati progettuali approvati, con particolare riferimento all'elaborato PMC, maggio 2012.

I prelievi e le analisi, previste nell'attività di monitoraggio, dovranno essere effettuate avvalendosi di personale qualificato ed in laboratori competenti, preferibilmente indipendenti.

Le analisi previste nell'attività di monitoraggio, laddove non previsto, dovranno essere condotte secondo metodiche di riferimento nazionali (UNI, CNR) e/o internazionali (CEN, ISO).

5.1.1. Comparto atmosfera

5.1.1.1. Quadro illustrativo di massima delle emissioni

ID	Descrizione
E1	Biofiltro ricezione e pretrattamenti
E2	Gruppo elettrogeno
E3	Biofiltro ossidazione accelerata e raffinazione compost
E4	Biofiltro maturazione
E5	Torcia di emergenza

5.1.1.2. Prescrizioni specifiche relative alle emissioni

Denominazione	Composizione media		Prescrizione operativa	Frequenza monitoraggio	
	Parametri	Limite		Start up	Regime
E1 e E3	NH ₃	20 mg/Nm ³	Utilizzo di filtri a maniche e scrubber. Condizioni operative riportate nel successivo punto 5.	Secondo quanto riportato al punto 1	Semestrale
	COV	20 mg/Nm ³			
	Polveri totali	10 mg/Nm ³			
	Ammine	20 mg/Nm ³			
	HCl	30 mg/Nm ³			
	H ₂ S	5 mg/Nm ³			
	HCN	5 mg/Nm ³			
E2*	Concentrazione di odore	300 U.O./m ³	Condizioni operative conformi al DM 5/2/98 e smi	Secondo quanto riportato al punto 1	Semestrale
	Polveri totali°	10 mg/Nm ³			
	NO _x come NO ₂	450 mg/Nm ³			
	CO	500 mg/Nm ³			
	COT°	100 mg/Nm ³			
	HCl°	150 mg/Nm ³			
	HF°	2 mg/Nm ³			



E4	NH ₃ 20 mg/Nm ³ COV 20 mg/Nm ³ Polveri totali 10 mg/Nm ³ Ammine 20 mg/Nm ³ HCl 30 mg/Nm ³ H ₂ S 5 mg/Nm ³ HCN 5 mg/Nm ³ Concentrazione di odore 300 U.O./m ³	Condizioni operative riportate nel successivo punto 5.	Secondo quanto riportato al punto 1	Semestrale
E5	Nessuno	Nessuno	Temperatura di combustione > 850°C; Concentrazione di O ₂ ≥ 3% v; Tempo di ritenzione ≥ 0.3 s	/

* I valori limite sono riferiti ad un tenore volumetrico di ossigeno pari al 5% nell'effluente gassoso anidro.

° Valore medio rilevato per un periodo di campionamento di 1 ora

1. Il periodo di start up dura 30 giorni a partire all'avvio dell'esercizio dell'impianto che deve essere comunicato con un preavviso di almeno 15 giorni. Al termine del periodo di start up dovranno essere inviati alla Provincia di Bari, all'Arpa Puglia e alla Asl Ba, Sisp i risultati del monitoraggio previsto per tale fase effettuato in un periodo continuativo di marcia controllata di durata non inferiore a quindici giorni; il numero dei campionamenti da effettuare deve essere pari a due.
2. Qualora i valori degli inquinanti emessi fossero costanti, su richiesta dal titolare dell'autorizzazione dopo 3 anni di monitoraggio, possono essere previsti campionamenti annuali.
3. I punti di emissione devono essere identificati univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di prelievo.
4. Ai fini della verifica di conformità delle emissioni, il valore misurato di ogni parametro deve essere confrontato con il relativo valore limite di emissione. Il valore limite fissato tiene conto dell'incertezza di misura complessiva. Pertanto, si raggiunge la condizione di conformità quando il valore misurato è inferiore o uguale al limite stesso.
5. Al fine di contenere le emissioni odorigene prodotte dai rifiuti presenti nell'impianto, il sistema di biofiltrazione dovrà essere mantenuto in buone condizioni di funzionamento e manutenzione; in particolare:
 - a. effettuare una idonea equalizzazione del carico inquinante ovvero una miscelazione delle arie provenienti dalle zone a diversa attività biologica (in particolare, per il biofiltro El controllare la miscelazione del flusso proveniente dalla area ricezione rifiuti organici con quello proveniente dal capannone A ove si svolge il pretrattamento);
 - b. mantenere una adeguata umidità relativa dell'aria in ingresso al biofiltro (valore ottimale dell'ordine di circa 90-95%) per mezzo di un idoneo sistema di misura e regolazione. La condotta di mandata dovrà essere attrezzata con opportuno punto di prelievo. Tale controllo potrà essere effettuato mediante trasduttore di umidità allocato nella condotta di adduzione del biofiltro o nei plenum di distribuzione;
 - c. mantenere condizioni ottimali di umidità del mezzo filtrante nell'ordine del 40-60% con l'utilizzo di idonei sistemi di misura, regolazione e controllo; in particolare l'umidità del letto del biofiltro dovrà essere controllata periodicamente tramite un programma di campionamenti puntuali del materiale stesso. Tali campionamenti dovranno essere effettuati prelevando una parte del materiale filtrante a 20 e 50 cm di profondità in 5

N



punti distinti del letto filtrante opportunamente scelti in maniera rappresentativa. Tutte le porzioni prelevate dovranno essere mescolate insieme per poi procedere, tramite inquartamento, all'ottenimento di un campione rappresentativo di ciascun modulo filtrante da inviare in laboratorio per la determinazione dell'umidità. La determinazione sarà effettuata in stufa secondo metodiche ufficiali;

- d. effettuare un efficace controllo della temperatura mediante idonei sistemi di regolazione e misura in maniera da mantenere il biofiltro in un *range* ottimale tra i 15 e 40 °C;
- e. effettuare un controllo giornaliero della temperatura del gas e della perdita di carico all'ingresso del biofiltro;
- f. garantire una uniforme distribuzione del flusso gassoso, allo scopo di uniformare l'alimentazione del carico inquinante al biofiltro, attraverso l'impiego di un sistema di distribuzione efficace al di sotto del letto di biofiltrazione e la prevenzione del compattamento della biomassa filtrante per evitare una "cortocircuitazione" delle arie;
- g. il mezzo filtrante deve essere supportato in modo da permettere un facile e regolare passaggio dell'aria senza perdita di carico;
- h. provvedere alla immediata rimozione del particolato e dei grassi dalla corrente gassosa da trattare;
- i. provvedere alla rimozione del mezzo filtrante quando lo stesso inizia a disintegrarsi, impedendo il passaggio dell'aria; per questo motivo il filtro deve essere sezionabile almeno in due o più sezioni che possono funzionare indipendentemente dalle altre e singolarmente disattivabili in sede di manutenzione straordinaria, con particolare riferimento al cambiamento del mezzo filtrante;
- j. dovrà essere verificata l'efficienza di abbattimento attraverso un monitoraggio ottenuto confrontando le UO a monte e a valle del biofiltro, in maniera da verificare l'efficienza attraverso la seguente formula:

$$\text{efficienza di abbattimento} = \frac{U.O. \text{ valle}}{U.O. \text{ monte}} \times 100 > 99\%$$

- k. in ogni caso, il gestore dovrà verificare, progressivamente e a regime, il dimensionamento del biofiltro sulla base di un tempo di contatto minimo equivalente ad un carico specifico di 80-100 Nm³ di aria per ogni ora e per m³ di materiale filtrante e comunque in grado di garantire un limite emissivo inferiore a 300 U.O./m³ su campioni puntuali (metodica EN 13725);
 - l. prevedere la disponibilità di un telo microforato (tipo goretex o simili) da utilizzare in caso di necessità per il ricoprimento del biofiltro oppure nei casi di piovosità media elevata;
 - m. i biofiltri devono essere sottoposti a misura della temperatura e dell'umidità del letto biofiltrante con cadenza perlomeno quindicinale; in particolare ciascun biofiltro dovrà essere dotato a valle di strumentazione automatica per la misura e controllo in continuo dei seguenti parametri: rilievo in continuo della temperatura dei biofiltri con l'utilizzo di sonde appropriate poste sul letto filtrante e misura in continuo dell'umidità superficiale del biofiltro tramite un trasduttore di umidità; misurazione in continuo del pH con un pHmetro posizionato direttamente nei pozzetti di raccolta del percolato dei biofiltri. Per ogni campagna di monitoraggio dovrà essere effettuato un controllo della corrente gassosa a monte del biofiltro, pertanto la condotta di mandata dovrà essere attrezzata con opportuno punto di prelievo. Tale controllo potrà essere effettuato mediante trasduttore di umidità allocato nella condotta di adduzione del biofiltro o nei plenum di distribuzione. Tutti i parametri per cui è prevista la misurazione in continuo devono essere registrati ed archiviati in via informatica.
6. Per effettuare il prelievo dei campioni di aria dal biofiltro dovrà essere utilizzata una cappa di campionamento mobile a tronco di cono da posizionare sulla superficie ed in grado di coprire un'area di 1 m² penetrando nel biofiltro per almeno 10 cm, onde evitare fenomeni di trafilatura,

- dotata di un condotto di scarico delle emissioni e di idonea presa, posizionata e dimensionata in accordo con quanto specificatamente indicato nel manuale UNICHIM n. 122, con opportuno sistema per il campionamento degli effluenti, fatte salve eventuali nuove indicazioni legislative e/o di buona tecnica; in particolare il cilindro metallico superiore al tronco di piramide della cappa dovrà essere dotato di un punto di prelievo costituito da un tronchetto a norma UNI avente diametro di 10 cm. In posizione diametralmente opposta a tale tronchetto dovrà essere realizzato un ulteriore punto di prelievo del diametro di 2 cm per effettuare misure anemometriche. Ogni punto di prelievo dovrà essere equipaggiato di chiusura metallica a vite.
7. Prima di procedere all'effettuazione dei campionamenti sarà necessario verificare l'assenza di flussi preferenziali mediante il riscontro dei valori delle velocità in uscita dell'effluente. I valori di velocità dovranno essere rilevati, mediante anemometro allocato nel punto di prelievo della cappa di campionamento acceleratrice suddetta, su sub-aree opportunamente individuate con superficie massima di 100 m² (per il biofiltro E1 si prevedano due sub-aree, per il biofiltro E3, almeno quattro sub-aree). Dovrà essere impiegato un anemometro con precisione $\pm 0,1$ m/s e limite di rilevabilità 0,1 m/s. I campionamenti saranno eseguiti in corrispondenza del centro delle sub aree suddette, e dovranno essere effettuati seguendo le norme di buona tecnica adottate per le emissioni convogliate utilizzando la cappa di campionamento suddetta.
 8. Per la determinazione dell'ammoniaca ed acido solfidrico si farà riferimento rispettivamente ai metodi UNICHIM 632 e 634; quale ulteriore indicatore (rispetto alle misure olfattometriche) della presenza di COV (metanici e non) nelle emissioni gassose dovrà essere monitorato il contenuto di COT, con la metodica UNICHIM 631;
 9. La valutazione dei composti organici odorigeni dovrà essere eseguita in base ai principi dell'olfattometria. In particolare la valutazione olfattometrica dovrà essere effettuata secondo le procedure previste dalla metodica UNI EN 13725:2004 - "Determinazione della concentrazione di odore mediante olfattometria dinamica".
 10. Al fine di garantire la condizione di stazionarietà necessaria alla esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento (UNI 10169 e UNI EN 13284-1).
 11. I dati relativi ai controlli analitici discontinui previsti nell'autorizzazione devono essere riportati su appositi registri ai quali devono essere allegati i certificati analitici. I registri devono essere tenuti a disposizione dell'autorità competente per il controllo. Un schema esemplificativo per la redazione dei registri è riportato in appendice 1 alla parte V, allegato VI del d. lgs 152/2006;
 12. I risultati delle analisi delle emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni più gravose, non supera il valore limite di emissione (cfr. par. 2.3 All. VI alla parte Quinta T.U.A.).
 13. Dovranno essere ripristinati i filtri a maniche da utilizzare nelle fasi di processo ove prevista la produzione di polveri (pre trattamenti e post trattamenti), che dovranno avere una efficienza di abbattimento pari ad almeno il 98% delle emissioni in ingresso, dovranno essere dotati di idoneo tessuto (polipropilene o feltro poliestere) e max velocità di attraversamento di 1,25 m³/m²*min.
 14. Dovrà, inoltre, essere prevista la pulizia automatica delle maniche, l'evacuazione delle polveri tramite contenitori a tenuta e la caratterizzazione delle polveri raccolte al fine di individuare le modalità di smaltimento più adeguate.
 15. Mensilmente dovrà essere eseguita una misura degli inquinanti odorigeni e delle condizioni meteo climatiche (temperatura, pressione atmosferica, umidità, direzione e velocità del vento) secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo (PMC, maggio 2012). Il punto di prelievo dovrà essere posizionato perimetralmente all'opificio sottovento e per l'analisi degli inquinanti dovrà essere utilizzato il metodo previsto dall'Epa (campionamento UNI EN ISO 16017 parte 1, tubi di desorbimento UNI EN 1076, analisi quali/quantitativa EPA 625/R-

1



96/010b gen 1999, metodo TO.17). I risultati dovranno essere riportati in un certificato di analisi rilasciato da professionista abilitato.

5.1.2. Gestione delle acque

5.1.2.1. Gestione acque meteoriche

I collettori di scarico della fogna pluviale dovranno essere utilizzati per lo smaltimento delle sole acque di pioggia con esclusione di ogni altra tipologia di rifiuti liquidi di diversa natura e provenienza da quelle di pioggia, garantendo il massimo controllo nei riguardi di possibili immissioni abusive.

Dovrà essere assicurato lo smaltimento dei prodotti derivanti dall'impianto di trattamento (fanghi, sabbie, olii, carboni attivi esausti) mediante conferimento degli stessi a ditte autorizzate allo smaltimento, custodendo la relativa documentazione di conferimento.

Dovranno essere eseguiti periodici ed adeguati interventi di manutenzione alle opere al fine di garantire l'efficienza. Di tali interventi di manutenzione si dovrà dare conto in un apposito registro.

La perfetta tenuta idraulica di tutte le vasche dovrà essere verificata annualmente secondo metodiche di riferimento UNI.

Semestralmente dovrà essere verificata la qualità dell'acqua scaricata negli strati superficiali del sottosuolo (distinguendo tra l'acqua di prima pioggia e quella successiva) e, in particolare, l'efficienza di trattamento, nel rispetto dei limiti riportati nella tabella 4 dell'allegato 5, parte III del Dlgs 152/06 e smi, come riportato in progetto (cfr elaborato RS2, ottobre 2011, pag. 10)

Ai sensi dell'art. 103, c. 3 del Dlgs 152/06 e smi è vietato lo scarico delle sostanze indicate al punto 2.1 dell'allegato 5 alla parte III del citato Dlgs 152/06 e smi.

In caso di malfunzionamento dell'impianto di trattamento, le acque di prima pioggia dovranno essere smaltite in impianti autorizzati.

5.1.2.2. Gestione acque reflue civili

Come previsto nell'elaborato T14.1, le acque reflue civili dovranno essere convogliate a vasca Imhoff, evitando la miscelazione con acque meteoriche e reflui industriali.

5.1.2.3. Gestione acque industriali

Tutte le acque reflue industriali e di processo potranno essere riutilizzate nel processo di trattamento se compatibili o dovranno essere conferite in impianti di trattamento autorizzati.

Tutte le vasche di accumulo dovranno essere adeguatamente segnalate e contrassegnate. La perfetta tenuta idraulica dovrà essere verificata annualmente secondo metodiche di riferimento UNI.

5.1.3. Emissione di rumore

I limiti di immissione di rumore immesso nell'ambiente, sia in prossimità del confine che in prossimità dei ricettori, durante il funzionamento degli impianti devono essere non superiori ai limiti massimi consentiti nella zona dalla normativa vigente, ossia pari a 70 Leq(A) (diurno) e 60 Leq(A) (notturno), ai sensi del DPCM dell'1/3/1991. A cadenza semestrale, la ditta dovrà effettuare specifiche campagne di misura condotte da un tecnico competente in acustica ai sensi della L. 447/95, per la verifica dei richiamati limiti.

Qualora i risultati delle campagne di misura fossero costanti, su richiesta dal titolare dell'autorizzazione possono essere previste misurazioni annuali, dopo 3 anni di monitoraggio.

N



REGIONE PUGLIA

PROVINCIA DI BARI

CONSORZIO ATO RIFIUTI - BACINO BA/1

COMUNE DI MOLFETTA

**IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO
CON DIGESTORE ANAEROBICO INTEGRATO
UBICATO IN AGRO DI MOLFETTA
c.da Torre di Pettine**

AZIENDA SERVIZI MUNICIPALIZZATI
Zona Industriale Lotto C - 70056 Molfetta (BA)

**PROGETTO DI INTEGRAZIONE, ADEGUAMENTO E
RIMESSA IN FUNZIONE DELL'IMPIANTO**

Primo lotto funzionale

PROCEDURE DI VIA - GESTIONE RIFIUTI - GESTIONE ACQUE METEORICHE
EMISSIONI IN ATMOSFERA

**PIANO DI MONITORAGGIO
E CONTROLLO
integrato con prescrizioni
istruttoria**

PMC

MAGGIO 2012



Polizia Provinciale

**PROGETTO DI ADEGUAMENTO, INTEGRAZIONE E RIMESSA IN FUNZIONE DELL'IMPIANTO COMUNALE DI
COMPOSTAGGIO SITO IN MOLFETTA - CONTRADA "TORRE DI PETTINE".**

PROCEDURE DI VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE;
AUTORIZZAZIONE UNICA EX ART. 208 D. LGS. 152/06;
AUTORIZZAZIONE AGLI SCARICHI IDRICI EX ART. 124 D. LGS. 152/06;
AUTORIZZAZIONE ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA EX ART. 269 D. LGS. 152/06.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

1. Premessa.

Nel mese di dicembre 2011 il Comune di Molfetta inoltrò alla Provincia di Bari il progetto di integrazione, adeguamento e rimessa in funzione dell'impianto di compostaggio, di sua proprietà, sito in agro di Molfetta, e precisamente in contrada "Torre di Pettine".

Vennero quindi avviate le procedure inerenti l'espressione dei richiesti pareri in materia di valutazione d'impatto ambientale, emissioni in atmosfera, gestione dei rifiuti e delle acque meteoriche.

Con nota n. 45506 del 20/03/2012, trasmessa per posta elettronica, il Dirigente del Servizio Polizia Provinciale, Protezione Civile e Ambiente inoltrò i pareri resi dai comitati tecnici della Provincia di Bari, con l'espressa finalità di "... agevolare i lavori della conferenza di servizi convocata per il giorno 26 marzo ...", ed invitando "... il proponente a depositare le integrazioni richieste presso tutti gli Enti indirizzo anche in formato digitale".

Ad evasione di quanto richiesto, venne predisposta una relazione (successivamente appellata "Prima Relazione"), trasmessa via e - mail e consegnata in copia cartacea durante la citata conferenza di servizio.

Nel corso di quest'ultima, peraltro, vennero formulate ulteriori richieste riguardanti:

- 1) l'esecuzione di una ulteriore campagna di indagini sui materiali compostati presenti nell'impianto (al riguardo venne richiesto, in particolare, di formulare una proposta);
- 2) la gestione e comunque il destino delle acque residuanti dall'avvio a compostaggio del fango in uscita dal digestore anaerobico;
- 3) il piano industriale della proposta, con particolare riferimento all'approvvigionamento dell'impianto ed al destino finale dei prodotti (energia elettrica e compost);
- 4) maggiori informazioni sulle cautele adottate e da adottare per minimizzare gli impatti acustici.

Ad evasione di quanto richiesto venne quindi predisposta una "Seconda Relazione", trasmessa via mail a tutti gli interessati e consegnata in copia cartacea agli intervenuti al sopralluogo in sito programmato (e poi regolarmente eseguito) in data 12 aprile 2012.

Nel frattempo il Comitato Provinciale sulla gestione dei Rifiuti e delle acque meteoriche, esaminata la Prima Relazione, formulava un'ulteriore richiesta di "approfondimento e chiarimento", da rendere nel corso di una audizione programmata per il 23/04/2012 (cfr. nota provinciale n. 64082 del 19/04/2012, con la quale si convocava anche una conferenza di servizio per il giorno 15/05/2012), riguardo:

- 1) le modalità di calcolo della resa in biogas;
- 2) il dimensionamento del gruppo elettrogeno a servizio dell'intera attività di compostaggio e dei presidi di sicurezza (rete antincendio, aspirazione delle arie dei capannoni ...);
- 3) il dimensionamento dell'impianto di combustione a biogas;
- 4) le modalità di raccolta del percolato e dimensionamento dei serbatoi;
- 5) le modalità di depurazione dell'aria esausta con particolare riferimento all'opportunità di installazione di uno scrubber a monte del biofiltro.

Veniva quindi redatta una "Terza Relazione", consegnata e discussa nell'audizione programmata per il 23/04/2012 (e regolarmente tenutasi).



Si giungeva così alla conferenza di servizio del 15/05/2012 (fissata con la già citata nota provinciale n. 64082 del 19/04/2012), nel corso della quale:

- si registrava il parere favorevole, con prescrizioni, del Comitato Provinciale sulla gestione dei Rifiuti;
- si registrava il parere favorevole, con prescrizioni, della Regione Puglia, la quale richiedeva – peraltro – anche alcuni chiarimenti;
- il parere (peraltro già trasmesso a mezzo posta: cfr. nota n. 20984 del 19/04/2012) dell'ARPA Puglia, recante diverse valutazioni positive ed alcune richieste di approfondimenti / verifiche.

Ad esito di tale conferenza di servizio si convenne quindi di acquisire un'ulteriore integrazione da parte del proponente (Quarta Relazione) e di discuterla in una nuova conferenza di servizio, convocata in data 25/05/2012, poi regolarmente tenutasi.

Nel corso di tale riunione si prese atto non solo della "Quarta Relazione", ma anche dei pareri (favorevoli) che ARPA Puglia e Regione Puglia, alle luce delle ultime precisazioni, avevano formulato.

Ad esito della conferenza di servizio si è comunque richiesto al proponente, anche al fine di facilitare la stesura del provvedimento conclusivo dell'istruttoria, di "... consegnare la versione aggiornata del piano di monitoraggio e controllo e del layout dell'impianto ...".

Con riferimento a tale prescrizione è quindi stato predisposto il presente elaborato, che raccoglie le previsioni già contenute nel progetto sottoposto ad esame integrate con gli ulteriori elementi / prescrizioni / chiarimenti emersi nel corso dell'istruttoria.

2. Piano di monitoraggio e controllo.

Il piano di monitoraggio e controllo può essere schematicamente suddiviso in:

- Controlli gestionali (prevalentemente correlati all'attività giornaliera degli operatori);
- Controlli di processo (prevalentemente strumentali);
- Controlli ambientali (prevalentemente analitici);

A ciascuna delle tre famiglie di controlli si dedica uno dei tre paragrafi che seguono.

2.1 Controlli gestionali

I controlli gestionali vengono sintetizzati nelle seguenti tabelle: la prima di carattere generale, la seconda (che raccoglie le prescrizioni del CIAP), specificamente dedicata alle emissioni in atmosfera.

TABELLA N. 1 – CONTROLLI GESTIONALI DI CARATTERE GENERALE

Stoccaggio	L'operatore addetto al caricamento della macchina aprisacca verifica che non vi siano materiali indesiderati che, in caso contrario, devono essere allontanati. L'area di stoccaggio è mantenuta in depressione, con 3 ricambi / ora. Il manutentore verifica il funzionamento del sistema. FREQUENZA DEI CONTROLLI: GIORNALIERA
Pretrattamento	La macchina laceratrice deve essere dotata di sistemi di protezione (blocco macchina in caso di materiali non trattabili). Un operatore regola la velocità di trasferimento dei rifiuti (mediante nastro) al vaglio rotante e controlla l'eventuale ostruzione di fori nonché la funzionalità del nastro che allontana il sopravaglio (essenzialmente sacchetti in plastica o mater bi). FREQUENZA DEI CONTROLLI: GIORNALIERA
Separazione materiali non trattabili	Il sottovaglio finisce nel separatore idraulico, che divide i materiali non trattabili (pesanti e leggeri) da quelli putrescibili (che vengono avviati alla spremitrice). L'operatore controlla la regolarità del funzionamento dei dispositivi (nastri) che raccolgono i materiali pesanti e leggeri e li avviano a cassoni scorrevoli per il successivo avvio a recupero o a smaltimento. FREQUENZA DEI CONTROLLI: GIORNALIERA
Disinfestazione	Dev'essere predisposto un programma di disinfestazione sistematica, per l'eliminazione di insetti, roditori ed altri parassiti eventuali. FREQUENZA DEI CONTROLLI: SETTIMANALE
Percolato	Il percolato rilasciato dai rifiuti depositati nell'area di ricezione dev'essere raccolto in apposita cisterna ed avviato a digestione anaerobica (se possibile) ovvero a depurazione. FREQUENZA DEI CONTROLLI: GIORNALIERA

Controllo odori	Nelle aree potenzialmente interessate dallo sviluppo di odori sgradevoli dev'essere installato un sistema di aspirazione che provveda al ricambio dell'aria, eviti la propagazione dei cattivi odori verso l'esterno, avvil l'aria aspirata al biofiltro. L'operatore controlla il funzionamento dei ventilatori e mantiene il biofiltro al giusto grado di umidità. FREQUENZA DEI CONTROLLI: GIORNALIERA / SETTIMANALE
Controllo gas di scarico e rumore	L'operatore provvede a far tenere accesi i motori dei mezzi in lavorazione per il tempo strettamente necessario. L'efficienza dei dispositivi di depurazione (marmitta, catalizzatori, ecc.) viene periodicamente verificata e, in caso di necessità, tempestivamente ripristinata. FREQUENZA DEI CONTROLLI: MENSILE

TABELLA N. 2 – CONTROLLI GESTIONALI SULLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

N. Ord	Controlli / prescrizioni
A	I punti di emissione devono essere identificati univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di prelievo
B	Ai fini della verifica di conformità delle emissioni il valore misurato deve essere confrontato con il relativo limite di emissione, che tiene conto dell'incertezza della misura. Si ha conformità con il valore di misura $< / =$ al limite
C	<p>Il sistema di biofiltrazione dovrà essere mantenuto in buone condizioni di funzionamento assicurando in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'equalizzazione del carico inquinante (miscelazione delle arie provenienti da zone a diversa attività biologica, in particolare per il biofiltro E1; - l'umidità relativa dell'aria in ingresso al biofiltro (valore ottimale 90-95%), mediante sistema di misura e regolazione. La condotta di mandata dovrà essere attrezzata con punto di prelievo. Potrà essere utilizzato trasduttore di umidità allocato nella condotta o nel plenum di distribuzione; - l'umidità del mezzo filtrante (40 – 60 %), con utilizzo di sistemi di misura, regolazione e controllo nonché prelievi ed analisi puntuali (a 20 ed a 50 cm di profondità in 5 punti rappresentativi, con successiva miscelazione ed inquadramento per ottenere campione rappresentativo di ciascun modulo filtrante. La determinazione dell'umidità verrà effettuata ponendo in forno, a 105 °C per 45' un quota del campione, estraendolo e ponendolo in essiccatore per 30', eseguendo la pesata nel minor tempo possibile e ripetendo operazione fino a peso costante); - il controllo della temperatura del biofiltro (tra 15 e 40 °C), mediante sistemi di misura e regolazione; - il controllo giornaliero della temperatura del gas e della perdita di carico in ingresso al biofiltro; - l'uniforme distribuzione del flusso gassoso e la prevenzione del compattamento della biomassa filtrante che deve permettere un facile e regolare passaggio dell'aria, senza eccessiva perdita di carico; - il controllo e la rimozione di particolato e grassi dalla corrente gassosa; - la rimozione del mezzo filtrante quando lo stesso inizia a disintegrarsi impedendo il passaggio dell'aria (per cui il biofiltro deve essere sezionabile in almeno due sezioni, che possano funzionare indipendentemente e singolarmente disattivabili in caso di manutenzione straordinaria, per sostituzione del mezzo filtrante); - mantenere un adeguato valore della portata oraria specifica in modo da garantire l'abbattimento del carico odorigeno (valore ottimale 80 Nm³/m³ h; - la verifica dell'efficienza di abbattimento attraverso un monitoraggio ottenuto confrontando le U.O. a monte ed a valle del biofiltro ($Eff = U.O.valle/U.O.monte \times 100 > 99 \%$). Per ogni campana di monitoraggio sarà quindi necessario effettuare un campionamento anche a monte del biofiltro; - la verifica, in fase transitoria ed a regime, del dimensionamento del biofiltro sulla base di un tempo di contatto minimo equivalente ad ogni carico specifico di 80 – 100 Nm³ di aria per ora e per m³ di biofiltro e comunque in grado di garantire un limite emissivo inferiore a 300 U.O. / m³ su campioni puntuali (EN13725); - la disponibilità di un telo microforato (tipo goretex o similari da utilizzare in caso di necessità per il ricoprimento del biofiltro oppure nei casi di piovosità media elevata (> 2.000 mm/anno).
D	Temperatura ed umidità del letto biofiltrante devono essere verificate con frequenza almeno quindicinale. Ciascun biofiltro deve essere dotato di strumenti per il controllo in continuo di: temperatura, umidità superficiale; pH (nei pozzetti di raccolta del percolato dei biofiltri), il tutto con registrazione ed archiviazione informatica dei dati. Per ogni campagna di monitoraggio dovrà essere effettuato un controllo della corrente gassosa a monte del biofiltro, pertanto la condotta di mandata dovrà essere attrezzata con punto di prelievo (e trasduttore di umidità nella condotta di mandata o nel plenum di distribuzione).
E	Il prelievo di campioni di aria dal biofiltro dovrà essere effettuato con cappa di campionamento mobile a tronco di cono da posizionare sulla superficie ed in grado di coprire un'area di 1 m ² penetrando nel biofiltro per almeno 10 cm, secondo quanto previsto dal manuale UNICHIM n. 122, con opportuno sistema di campionamento degli effluenti dotato di punto di prelievo e, in posizione opposta, di punto di effettuazione misure anemometriche.
F	Prima di procedere ai campionamenti si dovrà verificare l'assenza di flussi preferenziali mediante misura dei valori della velocità dell'aria in uscita. I valori di velocità verranno rilevati mediante anemometro di precisione (limite di rilevabilità 0,1 m/s) collegato alla cappa di aspirazione, su "sub-aree" di estensione massima pari a 100 m ² .
G	I campionamenti verranno eseguiti al centro delle "sub-aree", secondo le regole della buona tecnica.

AV

H	Per la determinazione dell'ammoniaca e dell'acido solfidrico si farà riferimento rispettivamente ai metodi UNICHIM 632 e 634; quale ulteriore indicatore rispetto alle misure olfattometriche) della presenza di COV (metanici e non) nelle emissioni gassose dovrà essere monitorato il contenuto in COT, CON la metodica UNICHIM 631.
I	La valutazione dei composti organici odoriferi dovrà essere eseguita in base ai principi dell'olfattometria. In particolare la valutazione olfatto matrica dovrà essere effettuata secondo le procedure previste dalla metodica UNI EN 13725:2004 - "Determinazione della concentrazione di odore mediante olfattometria dinamica".
J	Tutte le operazioni da eseguire sui rifiuti devono essere svolte all'interno dei locali dell'impianto, tenuti in depressione, onde evitare fenomeni di trasporto di polveri ed odori verso l'esterno (particolare cura dovrà essere impiegata nella realizzazione dell'allungamento di 5 m del capannone A con struttura "tendonata" che dovrà consentire il mantenimento della depressione nel locale evitando fenomeni di perdite localizzate e riduzione dell'efficienza del sistema di aspirazione).
K	La collocazione dei punti di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento UNI 10169 ed UNI EN 13284-1).
L	Il periodo che deve intercorrere tra la messa in esercizio e la messa a regime dell'impianto, secondo la previsione del CIAP, è di 30 giorni. Nel caso in cui il periodo di messa a regime dell'impianto si prolunghi, il gestore ne darà notizia, fornendo tutte le informazioni necessarie a valutare le condizioni di esercizio. La messa in esercizio deve essere comunicata con un anticipo di almeno quindici giorni.
M	Il gestore deve inviare i certificati di analisi relativi alle emissioni, effettuati in un periodo continuativo di marcia controllata di durata pari a quindici giorni, decorrenti dalla messa a regime; il numero di campionamenti da realizzare dev'essere pari a due.
N	I dati relativi a controlli analitici discontinui previsti nell'autorizzazione devono essere riportati su appositi registri ai quali devono essere allegati i certificati analitici. I registri devono essere tenuti a disposizione dell'autorità competente per il controllo. Uno schema esemplificativo per la redazione dei registri è riportato in appendice 1 alla parte V, allegato VI del d. lgs. 152/2006.
O	Le verifiche analitiche del rispetto degli inquinanti emessi sono semestrali. In caso di valori costanti, su richiesta del gestore, dopo tre anni di monitoraggio, possono essere previsti campionamenti annuali.
P	I risultati delle analisi delle emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni più gravose, non supera il limite di emissione (cfr. par. 2.3 All. VI alla parte Quinta T.U.A.).
Q	Dovranno essere ripristinati i filtri a maniche da utilizzare nelle fasi di processo ove è prevista la produzione di polveri (pre - trattamenti e post trattamenti), che dovranno avere un'efficienza di abbattimento pari ad almeno il 98% delle emissioni in ingresso, dovranno essere dotati di idoneo tessuto (polipropilene e feltro poliestere) e max velocità di attraversamento di $1,25 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{min}$.
R	Dovrà essere prevista la pulizia automatica delle maniche, l'evacuazione delle polveri tramite contenitori a tenuta e la caratterizzazione delle polveri raccolte al fine di individuare le modalità di smaltimento più adeguate.

2.2 Controlli di processo

I controlli di processo vengono sintetizzati nelle seguenti tabelle: la prima relativa ai parametri analitici del processo di digestione anaerobica, la seconda raccoglie un quadro sinottico dei parametri del processo di digestione anaerobica sottoposti a monitoraggio, la terza concernente i parametri che caratterizzano il processo di maturazione aerobica. Segue la prescrizione formulata dal Comitato Provinciale ex art. 5 L.R. n. 30/86.

TABELLA N. 3 – CONTROLLI DI PROCESSO		
Processo di digestione anaerobica: principali parametri analitici da monitorare		
Fase di processo	Tipo di controllo	Frequenza del controllo
Avviamento dell'impianto	Alimentazione: TS, TVS, TCOD Reattore: TS, TVS, TCOD, pH, alcalinità, VFA	Alimentazione: 1 volta alla settimana; Reattore: 2 volte alla settimana per i parametri di massa; 3 volte alla settimana per quelli analitici
Condizioni di regime	Alimentazione: TS, TVS, TCOD Reattore: TS, TVS, TCOD, pH, alcalinità, VFA	Alimentazione: 1 volta alla settimana; Reattore: 1 volta alla settimana per i parametri di massa, 2 volte per i parametri analitici

Metodiche di analisi: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA), modificate in relazione alle caratteristiche dei solidi ed ai metodi di analisi messi a punto da IRSA – CNR.

TABELLA N. 4 – CONTROLLI DI PROCESSO

Processo di digestione anaerobica – Quadro sinottico dei parametri sottoposti a monitoraggio.

	Parametri	Unità di misura	Tecnica di acquisizione	Frequenza
Parametri fisici	Temperatura esterna	°C	Termocoppia	Oraria
	Temperatura reattore	°C	Termocoppia	Oraria
	Pressione reattore	mm c.a.	Sonda piezometrica	Continua
Parametri linea gas	Portata	m ³ /d, m ³ /h	Misuratore flangia Tarata	Continua
	% CH ₄ o CO ₂	%	Sonda IR / on line	Continua
	% H ₂ S	%	Gascromatografia	2 volte a settimana
Parametri alimentazione reattore	TS	g/kg	Gravimetria	1 volta a settimana
	TVS	g/kg	Gravimetria	1 volta a settimana
	STS	g/kg	Gravimetria	1 volta a settimana
	SVS	g/kg	Gravimetria	1 volta a settimana
	TCOD	gO ₂ /kg	Digestione e retro titolazione	1 volta a settimana
	SCOD	gO ₂ /kg	Digestione e retro titolazione	1 volta a settimana
	TOC	%, g/kg	Analisi elementare	1 volta a settimana
	pH		Strumentale	1 volta a settimana
	TA(6), TA(4)	gCaCO ₃ /l	Titolazione	1 volta a settimana
	Anioni (PO ₄ , SO ₄ , Cl, Br, NO ₂ , ecc.)	Ppm	Cromatografia ionica	1 volta a settimana
	Cationi (NH ₄ , Ca, Mg ecc)	Ppm	Cromatografia ionica	1 volta a settimana
	Metalli pesanti	Ppm	Assorbimento atomico	1 volta a settimana
	Microinquinanti	pm, ppb	Tecniche specifiche	1 volta a settimana

Metodiche di analisi: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA), modificate in relazione alle caratteristiche dei solidi ed ai metodi di analisi messi a punto da IRSA – CNR.

TABELLA N. 5 – CONTROLLI DI PROCESSO

Processo di maturazione aerobica – parametri da monitorare

Fase di processo	Tipo di controllo	Frequenza del controllo
Rifiuto in ingresso	Controllo visivo circa una eventuale eccessiva abbondanza di materiali non suscettibili di trattamento biologico	Ad ogni conferimento
	Determinazione del rapporto C/N, dell'umidità e della densità del rifiuto	Mensile o nel caso di evidente cambiamento del tipo di rifiuto
	Caratterizzazione merceologica: % di materiali estranei non suscettibili di trattamento biologico	Semestrale
	Determinazione dei parametri di legge (in caso di fanghi di depurazione disidratati)	Trimestrale
Rifiuto in via di trattamento	Misurazione della temperatura, umidità, O ₂ CO ₂	Almeno mensile, fino a settimanale in caso di necessità
	Misurazione dell'indice respirometrico dinamico (sulla miscela delle frazioni organiche)	Tr / quadrimestrale (dopo la fase di bio - ossidazione)
Prodotto in uscita	Misurazione dell'umidità	Da bisettimanale a mensile
	Determinazione dei parametri previsti dalla legge	A lotti rappresentativi della Produzione

Metodiche di analisi sui rifiuti: CNR – IRSA Qu. 64 e/o metodiche EPA.

Ai controlli di cui innanzi si aggiungono quelli richiesti dal Comitato Provinciale ex art. 5 della L. R. n. 30/86, che riguardano la determinazione dell'IRD dei rifiuti avviati a compostaggio. Più in particolare, la prescrizione del citato comitato è la seguente:

"Il rifiuto nella fase di maturazione aerobica deve avere un indice di respirazione dinamico inferiore a 1.000 mg O₂ x kg SV⁻¹ ora⁻¹ e, al termine della fase di maturazione, un IRD inferiore a 700 mg O₂ x kg SV⁻¹ ora⁻¹. Questo parametro deve essere costantemente monitorato (frequenza quindicinale) anche per verificare l'efficienza del sistema di compostaggio ed il risultato riportato su un quaderno insieme a tutti i dati del controllo analitico del processo. Qualora la misura venga eseguita all'esterno, il prelievo del campione e l'analisi deve essere effettuata da professionista abilitato e opportunamente documentata da certificato di analisi.

Al riguardo, nella "Quarta Relazione", si è precisato che il trattamento di maturazione accelerata ha l'obiettivo di portare il rifiuto trattato (quale che sia il valore di IRD "in ingresso") dapprima al valore di 1.000 mg O₂ x kg SV⁻¹ ora⁻¹, e quindi (alla fine del processo) a quello di 700 mg O₂ x kg SV⁻¹ ora⁻¹.

I risultati delle analisi effettuate verranno archiviati come prescritto.

2.3 Controlli ambientali

I controlli ambientali vengono sintetizzati nelle seguenti tabelle: la prima relativa agli impatti sull'aria (diretti) ed a quelli su acqua e suolo (indiretti), la seconda agli impatti diretti sull'acqua. Segue la prescrizione formulata dal Comitato Provinciale ex art. 5 L.R. n. 30/86.

TABELLA N. 6 - CONTROLLI AMBIENTALI		
Impatti sull'aria (diretti) nonché su acqua e suolo (indiretti)		
Fonti	Emissioni	Modalità di controllo (C) - Misure mitigative (M) - Frequenza
Ricezione e stoccaggio	Particolato	(C) Analisi bimensili a cura di personale specializzato, con impiego di campionatori omologati - (M) Attività in ambiente confinato; Capannone in depressione, aria avviata a biofiltro
	NO _x , SO _x , HCl	(C) Analisi bimensili dell'aria aspirata - (M) dispositivi di rimozione degli ossidi di azoto e zolfo e di neutralizzazione dell'acido cloridrico
	NH ₃ ammine	(C) Analisi bimensili dell'aria aspirata - (M) Capannone in depressione, aria avviata a biofiltro
	COV	(C) Analisi bimensili dell'aria aspirata - (M) Capannone in depressione, aria avviata a biofiltro
	Odori	(C) Analisi bimensili dell'aria aspirata - (M) Capannone in depressione, aria avviata a biofiltro
Pretrattamento	Particolato	(C) Analisi mensili dell'aria aspirata - (M) Attività in ambiente confinato; Capannone in depressione, aria avviata a biofiltro; se occorre filtro a maniche
	NO _x , SO _x , HCl	(C) Analisi mensili dell'aria aspirata - (M) dispositivi di rimozione degli ossidi di azoto e zolfo e di neutralizzazione dell'acido cloridrico
	NH ₃ ammine	(C) Analisi mensili dell'aria aspirata - (M) Capannone in depressione, aria avviata a biofiltro
	H ₂ S	(C) Analisi mensili dell'aria aspirata - (M) Capannone in depressione, aria avviata a biofiltro
	COV	(C) Analisi mensili dell'aria aspirata - (M) Capannone in depressione, aria avviata a biofiltro
Digestione aerobica	Odori	(C) Analisi mensili dell'aria aspirata - (M) Capannone in depressione, aria avviata a biofiltro
	Particolato	(C) Analisi quindicinali dell'aria aspirata - (M) Attività in ambiente confinato; Capannone in depressione, aria avviata a biofiltro; se occorre filtro a maniche
	NH ₃ ammine	(C) Analisi quindicinali dell'aria aspirata - (M) Capannone in depressione, aria avviata a biofiltro
	H ₂ S	(C) Analisi quindicinali dell'aria aspirata - (M) Capannone in depressione, aria avviata a biofiltro
	COV	(C) Analisi quindicinali dell'aria aspirata - (M) Capannone in depressione, aria avviata a biofiltro

	Odori	(C) Analisi mensili dell'aria aspirata - (M) Capannone in depressione, aria avviata a biofiltro
	CH ₄	(C) Analisi quindicinali dell'aria aspirata - (M) Capannone in depressione, aria avviata a biofiltro
Dig. Anaer. (stocc. e pretr.)	H ₂ S	(C) Analisi quindicinali dell'aria aspirata (M) Capannone in depressione, aria a biofiltro
	COV	(C) Analisi quindicinali del gas campionato - (M) Capannone in depressione, aria avviata a biofiltro
	CH ₄	(C) Analisi in linea (continua) ed avvio ad utilizzo come carburante
Stoccaggio prodotti finiti	Particolato	(C) Analisi bimensili dell'aria aspirata presso il sito - (M) Deposito in ambiente delimitato e coperto
	Odori	(C) Analisi bimensili dell'aria aspirata presso il sito - (M) Copertura con compost maturo
	Altre sostanze organiche	(C) Analisi bimensili dell'aria aspirata presso il sito - (M) Deposito in ambiente delimitato e coperto
Sezione metanizzazione	NH ₃ , ammine	(C) Analisi quindicinali del gas ricircolato - (M) Ambiente confinato; monitoraggio eventuali fughe e relativa eliminazione
	H ₂ S	(C) Monitoraggio in linea (continuo) e (M) trattamento mediante condens. / deumidif. / desolfurazione / con sali / ossidi di ferro o carboni attivi
	Odori	(C) Analisi bimensili del gas campionato - (M) Ambiente confinato; monitoraggio eventuali fughe e relativa eliminazione
	CH ₄	(C) Analisi in linea (continua) ed avvio ad utilizzo come carburante
Post trattamenti	Particolato	(C) Analisi bimensili dell'aria aspirata - (M) Attività in ambiente confinato; Capannone in depressione, aria avviata a biofiltro; se occorre filtro a maniche
	Odori	(C) bimensili periodica dell'aria aspirata - (M) Capannone in depressione, aria avviata a biofiltro

Metodiche analisi: NO_x, SO_x, HCl: All. 1, All. 2 D.M. 25/08/2000; NH₃, Ammine: Metodo UNICHIM 632; COV, SOV: UNI EN 12619 - 2002; H₂S: Metodo UNICHIM 634; Particolato: UNI EN 13284 - 2003.

TABELLA N. 7 - CONTROLLI AMBIENTALI - Impatti sull'acqua (diretti)		
Fonti	Emissioni	Modalità di controllo (C) - Misure mitigative (M) - Frequenza
Ricezione e stoccaggio	COD	(C) Percolato intercettato e mensilmente caratterizzato - (M) Percolato avviato a digestione anaerobica o (per la quota in eccesso) a depurazione
Digestione aerobica	COD	(C) Percolato, mensilmente caratterizzato ed (M) avviato a digestione anaerobica o, per la parte eccedente, a depurazione
Digestione anaerobica	COD	Acque di processo verranno (C) mensilmente caratterizzate e (M) interamente riutilizzate. In caso di esubero verranno inviate a depurazione

Metodiche di analisi sui rifiuti: CNR - IRSA Qu. 64 e/o metodiche EPA.

Le metodiche di analisi, indicate in quanto richieste, verranno rimesse alla valutazione del chimico abilitato che verrà incaricato delle stesse.

Ai controlli di cui innanzi si aggiungono quelli richiesti dal Comitato Provinciale ex art. 5 della L. R. n. 30/86, che riguardano la determinazione di inquinanti odorigeni ed il rilievo delle condizioni climatiche. Più in particolare, la prescrizione del citato comitato è la seguente:

"Mensilmente deve essere eseguita una misura degli inquinanti odorigeni e delle condizioni climatiche. Il punto di prelievo deve essere posizionato perimetralmente all'opificio sotto vento e per l'analisi degli inquinanti deve essere utilizzato il metodo previsto dall'EPA (campionamento UNI EN ISO 16017 parte 1, tubi di desorbimento UNI EN 1076, analisi quali/quantitativa EPA 625/R-96/010b Gen. 1999-Metodo TO.17). I risultati devono essere riportati in un certificato di analisi rilasciato da professionista abilitato."

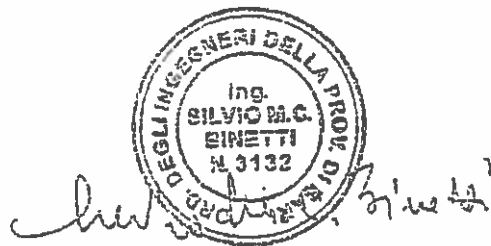
Con riferimento alla prescrizione formulata, al fine di meglio individuare gli adempimenti cui si sarà tenuti in fase di gestione, si propongono le seguenti liste di sostanze odorigene e di parametri climatici. Le prime, in particolare, sono state individuate sulla scorta delle indicazioni contenute nelle BAT di settore.



Sostanze odorigene da rilevare mensilmente, sul perimetro dell'opificio, sottovento.	
Composti dello zolfo	Idrogeno solforato; dimetilsolfuro; metilmercaptano
Composti dell'Azoto	Ammoniaca; dimetilammina
Altri composti	Acido formico; Benzene; etilbenzene
Parametri climatici da rilevare mensilmente, in concomitanza con la rilevazione che precede	
Aria	Temperatura; umidità
Vento	Direzione; velocità

Ing. Silvio M. C. Binetti

Ing. Nicolò De Bari



Per copia conforme all'originale COMPOSTO DA M. 38 FACCIATE
D'ordine del Dirigente Dott. Ing. Francesco Luisi
IL FUNZIONARIO
Ing. M. Piscitelli



