

**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA, OPERE
PUBBLICHE E PAESAGGIO**

SEZIONE RISCHIO INDUSTRIALE

SERVIZIO A.I.A.

trasmissione via posta
elettronica certificata

Regione Puglia
Rischio Industriale

AOO_169/PROT
19/07/2016 - 0003136
Prot.: Uscita - Registro: Protocollo Generale

Ambiente e Sviluppo s.c.a.r.l.
ambiente_sviluppo@legalmail.it

e.p.c. Provincia di Lecce –Settore Ambiente
ambiente@cert.provincia.le.it

Arpa Puglia, DG
dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

Arpa Puglia, DAP LE
dap.le.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

Comune di Cavallino (LE)
protocollo.comune.cavallino@pec.rupar.puglia.it

ASL Lecce
protocollo.asl.lecce@pec.rupar.puglia.it

Servizi Regionali
serv.rifiutiebonifica@pec.rupar.puglia.it
servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it

OGGETTO: Trasmissione D.D. n. 8 del 05.07.2016 di rinnovo ed aggiornamento dell’AIA già rilasciata con D.D. n. 598/2008 in favore della “Ambiente & Sviluppo scarl” per l’impianto sito in c.da Masseria Guarini.

In allegato alla presente si trasmette quanto in oggetto.

Cordiali saluti,

il Funzionario
Pierfrancesco Palmisano

il Dirigente *ad interim* del Servizio
Giuseppe Maestri

www.regione.puglia.it

Sezione Rischio Industriale

Via delle Magnolie, 6/8 – 70026 Z.I. Modugno (BA) - Tel: 080 540 6879 - 6847 - Fax: 080 540 6838

mail: servizio.rischioindustriale@regione.puglia.it - pec: servizio.rischioindustriale@pec.rupar.puglia.it



**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,
OPERE PUBBLICHE E PAESAGGIO**

SEZIONE RISCHIO INDUSTRIALE

SERVIZIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

ATTO DIRIGENZIALE

La presente determinazione, ai sensi del co. 3, art. 20 del D.P.G.R. Puglia n. 443/2015, è pubblicata in data odierna all'Albo di questa Sezione dove resterà affissa per dieci giorni lavorativi.

Modugno (BA), li 05 LUG. 2016

Il Responsabile

| Codifica adempimenti L.R. 15/08 (trasparenza) | |
|---|---|
| Ufficio istruttore | <input checked="" type="checkbox"/> Servizio A.I.A. |
| Tipo materia | <input type="checkbox"/> P.O. F.E.S.R. 2007-2013 <input checked="" type="checkbox"/> Altro |
| Privacy | <input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> NO |
| Pubblicazione integrale | <input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> NO |

**N. 8 del 05/07/2016
del Registro delle Determinazioni**

Codice CIFRA: 169/DIR/2016 0008

OGGETTO: D.lgs. n. 152/06, art. 29-nonies, D.G.R. Puglia n. 648/2011. Rinnovo ed aggiornamento, a seguito di modifica non sostanziale, dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con D.D. n. 598/2008 in favore della Società Ambiente & Sviluppo a r.l., per l'impianto sito in Cavallino (LE) loc. Masseria Guarini.

L'anno 2016, addì 5 del mese di Luglio, in Modugno (BA), presso la Sezione Rischio Industriale

Il Dirigente del Servizio A.I.A., Giuseppe Maestri,

VISTI gli articoli 4 e 5 della L.R. Puglia n. 7/1997;

VISTA la D.G.R. Puglia n. 3261/1998;

VISTI gli artt. 14 e 16 del D.lgs. n. 165/2001

VISTO l'art. 32 della L. n. 69/2009, che prevede l'obbligo di sostituire la pubblicazione tradizionale all'Albo Ufficiale con la pubblicazione di documenti digitali sui siti informatici;

VISTO l'art. 32 della L. n. 69/2009;



**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,
OPERE PUBBLICHE E PAESAGGIO**

SEZIONE RISCHIO INDUSTRIALE

SERVIZIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

VISTO l'art. 18 del D.lgs. n. 196/2003, «*Codice in materia di protezione dei dati personali*» in merito ai Principi applicabili ai trattamenti effettuati dai soggetti pubblici;

VISTA la D.G.R. Puglia n. 675/2011 di organizzazione dei servizi di Presidenza e della Giunta Regionale con cui è stato istituito il Servizio Rischio Industriale;

VISTA la Determinazione del Direttore dell'Area Organizzazione e Riforma dell'Amministrazione n. 17/2011 con cui l'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti del Servizio Ecologia è stato trasferito alle dipendenze del Servizio Rischio Industriale;

VISTA la Determina del Direttore dell'Area organizzazione e Riforma dell'Amministrazione n. 25 /2012 con cui è stato conferito, al dr. Giuseppe Maestri, l'incarico di Dirigente dell'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti;

VISTA la Determinazione del Dirigente del Servizio Rischio Industriale n. 42/2012 di «*Delega delle funzioni dirigenziali al Dirigente dell'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti, ai sensi della L.R. n. 10/2007, art. 45*»;

VISTA la Determinazione del Direttore dell'Area Organizzazione e Riforma dell'Amministrazione n. 22 /2014, recante «*Riassetto organizzativo degli uffici dell'Area Politiche per la riqualificazione, la tutela e la sicurezza ambientale e delle opere pubbliche*», con la quale il Direttore ha provveduto, tra l'altro, alla ridenominazione dell'Ufficio «Inquinamento e Grandi Impianti» in Ufficio «Autorizzazione Integrata Ambientale» e ad assegnarne le funzioni;

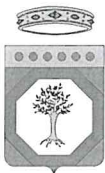
VISTA la Determina del Direttore dell'Area Organizzazione e Riforma dell'Amministrazione n. 4/2015 con la quale è stato conferito, al dr. Giuseppe Maestri, l'incarico *ad interim* di Dirigente dell'Ufficio Autorizzazione Integrata Ambientale;

VISTA la Determinazione del Dirigente del Servizio Rischio Industriale n. 4/2015 di «*Delega delle funzioni dirigenziali al Dirigente dell'Ufficio AIA, ai sensi della L.R. n. 10/2007, art. 45*»;

VISTO il D.P.G.R. Puglia n. 443/2015 di adozione del nuovo modello organizzativo denominato "MAIA", che prevede una ricollocazione delle strutture operative, diversamente denominate, nell'ambito di sei Dipartimenti e che, pertanto, il "Servizio Rischio Industriale" viene assume la ridenominazione di "Sezione Rischio Industriale" mentre l'"Ufficio A.I.A." assume ora la ridenominazione di "Servizio A.I.A.";

VISTA la determinazione n. 21 del 15.06.2016 con la quale il Direttore del Dipartimento Risorse Finanziarie e Strumentali, Personale e Organizzazione, nelle more del completamento della fase attuativa del nuovo sistema organizzativo della Regione, ha prorogato gli incarichi di direzione dei Servizi sino al 31/10/2016;

inoltre,



VISTO il D.lgs. n. 152/06 e smi – parte seconda: «*Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)*»;

VISTO il D.M. 24.4.2008, denominato «Decreto Interministeriale Tariffe»;

VISTA la D.G.R. Puglia n. 1388/2006, «Decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59. Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento. Individuazione della "Autorità Competente - Attivazione delle procedure tecnico-amministrative connesse"»;

VISTA la D.G.R. Puglia n. 482/2007: «Decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 - Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento - Differimento del calendario per la presentazione delle domande per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, relativamente agli impianti di cui all'allegato I, a parziale modifica della D.G.R. n. 1388 del 19.09.2006, allegato 3»;

VISTA la L. n. 241/90: «Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi» e s.m.i.;

VISTA la L.R. Puglia n. 17/2007: «Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale»;

VISTA l'articolo 35 della L.R. Puglia n. 19/2010, «Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione 2011 e bilancio pluriennale 2011-2013 della Regione Puglia»;

VISTA la D.G.R. Puglia n. 648/2011 «Linee guida per l'individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi della parte seconda del D.lgs. n. 152/06 e per l'indicazione dei relativi percorsi procedurali»;

VISTA la D.G.R. Puglia n. 1113/2011 «Modalità di quantificazione delle tariffe da versare per le istanze assoggettate a procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale regionale e provinciale ai sensi del D.lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 e del D.lgs. 152/06 e smi. Integrazione della DGR 1388 del 19 settembre 2006»;

VISTA la Direttiva Comunitaria 2010/75/UE, «Industrial Emission Directive»;

VISTO il D.lgs. n. 36/03 che costituisce le BAT per quanto riguarda le discariche;

VISTA la relazione del Funzionario Istruttore, ing. Pierfrancesco Palmisano, così formulata:

PREMESSO CHE:

1. il D.lgs. n. 152/06, alla Parte Seconda, Titolo III-bis, «Autorizzazione Integrata



- Ambientale*», disciplina le modalità e le condizioni per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) al fine di attuare a livello comunitario la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento per alcune categorie di impianti industriali;
2. il medesimo D.lgs. n. 152/06, all'art. 29-nonies, «*Modifica degli impianti o variazione del Gestore*», stabilisce, al comma 1, che «*il Gestore comunica all'Autorità competente le modifiche progettate dell'impianto, come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l). L'autorità competente, ove lo ritenga necessario, aggiorna l'autorizzazione integrata ambientale o le relative condizioni, ovvero, se rileva che le modifiche progettate sono sostanziali ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera l-bis, ne dà notizia al gestore entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione ai fini degli adempimenti di cui al comma 2 del presente articolo. Decorso tale termine, il gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate*»;
 3. la D.G.R. Puglia n. 648 del 05/04/2011, «*Linee guida per l'individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi della parte seconda del D.lgs. 152/06 e per l'indicazione dei relativi percorsi procedurali*», disciplina il coordinamento fra la disciplina AIA e la disciplina specifica della VIA, nell'ambito di modifiche proposte dal Gestore di impianti soggetti ad autorizzazione integrata ambientale;

PREMESSO ALTRESÌ CHE:

4. a seguito dell'entrata in vigore del Decreto Legislativo 46/2014 di recepimento della Direttiva 2010/75/UE, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha emanato le «*Linee di indirizzo sulle modalità applicative della disciplina in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, recata dal Titolo III-bis alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, alla luce delle modifiche introdotte dal decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46*».
5. Il punto 3 delle suddette linee guida chiarisce i criteri di applicazione dell'istituto del rinnovo periodico, precedentemente disciplinato dall'art. 29-octies del D.lgs. n. 152/06 ed oggi formalmente non più contemplato dalla parte seconda del Testo Unico Ambientale per effetto delle modifiche introdotte dal richiamato Decreto legislativo 46/2014.
6. In particolare, per le autorizzazioni integrate ambientali in vigore alla data del 11 aprile 2014 la durata viene raddoppiata con rideterminazione, pertanto, della relativa scadenza;



ATTESO CHE:

7. l'impianto di cui trattasi, con codice IPPC 5.3 e 5.4, gestito dalla Società Ambiente & Sviluppo scarl e sito in Cavallino (LE), c.da Masseria Guarini, è stato autorizzato con A.I.A. rilasciata dal Dirigente f.f. dell'Ufficio Tutela dall'Inquinamento Atmosferico IPPC-AIA con D.D. n. 598 del 24.09.2008, avente durata di 5 anni;
8. considerato che la naturale scadenza del provvedimento è antecedente all'11.04.2014 e pertanto non si applica la proroga automatica di cui ai punti da 4 a 6 del presente elenco;
9. l'impianto di cui trattasi è costituito da:
 - a. impianto di selezione e biostabilizzazione;
 - b. scarica di servizio/soccorso;
10. con nota prot. n. ASP/0185/2013/gm del 01.07.2013 (anteriore alla scadenza del provvedimento), acquisita dal Servizio (ora "Sezione") Regionale Rischio Industriale al prot. n. 2929 del 03.07.2013 il Gestore ha formulato domanda di rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale n. 598 del 24.09.2008, allegando:
 - a. 1a – Relazione Tecnica;
 - b. 1b – Schemi a blocchi;
 - c. Estratto topografico;
 - d. Mappa catastale;
 - e. Stralcio del PRG;
 - f. Planimetria dell'impianto;
 - g. Planimetria dell'impianto con l'indicazione dei punti di emissione in atmosfera;
 - h. 6a – Planimetria dell'impianto con rete idrica e l'individuazione dei punti di ispezione alla rete e dei punti di scarico;
 - i. 6b – Planimetria dell'impianto con rete idrica di raccolta acque di processo (eluati);
 - j. Schema rete idrica acque industriali;
 - k. Planimetria generale con l'individuazione delle sorgenti sonore;
 - l. Planimetria aree di deposito materie prime ed ausiliarie, prodotti intermedi, rifiuti;
 - m. Documentazione attinente lo smaltimento dei rifiuti;



- n. Sintesi non tecnica
 - o. 11a – stralcio PUTT/P;
 - p. 11b – autorizzazioni principali del sito;
 - q. 11c – certificati analitici emissioni in atmosfera;
 - r. 11d – certificati analitici emissioni idriche;
 - s. relazione di valutazione inquinamento acustico;
 - t. certificati analitici rifiuti prodotti;
 - u. certificati analitici acque sotterranee;
 - v. certificati analitici prodotti di lavorazione;
 - w. relazione tecnica riguardante le modalità operative e gestionali per la messa in sicurezza dei carichi radioattivi a firma di esperto qualificato;
 - x. Piano di Monitoraggio e Controllo;
 - y. Schede AIA;
11. con nota prot. n. ASP/0009/2014/gm del 08.01.2014, acquisita dal Servizio Regionale Rischio Industriale al prot. n. 100 del 13.01.2014, il Gestore ha trasmesso:
- a. Relazione contenente aggiornamento delle informazioni di cui all'art. 29-ter, comma 1 del D.lgs. n. 152/06 e smi;
 - b. Scheda A con dati aggiornati
12. con nota prot. n. ASP/0272/2014/gm del 28.07.2014, acquisita al prot. n. 3141 del 01.08.2014 il Gestore ha:
- a. comunicato che sin dal 19.08.2009 sono cessati i conferimenti nella discarica;
 - b. comunicato che con D.D. n. 2647 del 29.11.2012 la Provincia di Lecce ha approvato la chiusura definitiva della discarica;
 - c. richiesto di modificare il pacchetto di copertura già approvato in AIA per migliorarne la stabilità;
13. in allegato alla nota di cui al punto precedente, il Gestore ha trasmesso la seguente documentazione tecnica:
- a. Relazione sul monitoraggio topografico dell'ex discarica di servizio/soccorso di loc. Mass. Guarini;
 - b. Rilievo di dettaglio e piano quotato al 30.09.2011;
 - c. Rilievo piano altimetrico della discarica loc. "Mass. Guarini" (16.05.2012);
 - d. Rilievo piano altimetrico della discarica loc. "Mass. Guarini" (03.12.2012);
 - e. Rilievo piano altimetrico della discarica loc. "Mass. Guarini" (06.07.2013);
 - f. Rilievo piano altimetrico della discarica loc. "Mass. Guarini" (13.03.2014);



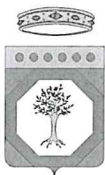
- g. Analisi dei fenomeni di assestamento della discarica loc. "Mass. Guarini" – Sezioni Comparative;
14. con nota prot. n. 3811 del 02.10.2014, a seguito di tale ultima richiesta del Gestore, l'Ufficio Regionale Inquinamento e Grandi Impianti (ora "Servizio AIA") ha evidenziato che tale richiesta costituisce una richiesta di aggiornamento AIA a seguito di modifica e richiedeva allo stesso di perfezionare l'istanza ai sensi della DGR Puglia n. 648/2011;
15. con nota prot. n. ASP/0194/2015/gm del 03.06.2015, acquisita dal Servizio Regionale Rischio Industriale al prot. n. 2283 del 05.06.2015, il Gestore ha formulato l'istanza di modifica non sostanziale ai sensi della DGR Puglia n. 648/2001 consistente nella modifica del "capping delle scarpate", allegando:
- a. Relazione di "Verifica di stabilità capping discarica loc. Masseria Guarini" datata 28.05.2015;
16. unitamente a quanto al punto precedente, il Gestore ha trasmesso copia del bollettino di pagamento della tariffa di euro 2.500 con causale "rinnovo AIA";
17. in data 13.10, 23.10 e 03.11.2015, Arpa Puglia ha condotto sull'impianto la visita ispettiva le cui risultanze, stilate nel "Rapporto Conclusivo delle Attività di Ispezione" emesso in data 29.12.2015, sono state trasmesse con pec del 29.12.2015 ed acquisite dalla Sezione Regionale Rischio Industriale al prot. n. 29 del 07.01.2016;
18. in data 09.11.2015 si è tenuta la prima seduta della Conferenza dei Servizi, nel corso della quale:
- a. il Gestore ha richiesto di inserire, come modifica AIA, oltre a quella relativa al pacchetto di copertura anche l'inserimento di due zone di stoccaggio rifiuti, precedentemente non previste, all'interno di due aree già attrezzate;
- b. il Comune di Cavallino si è riservato di esprimersi;
- c. Arpa Puglia e Regione Puglia hanno richiesto alcuni chiarimenti ed integrazioni;
19. con nota prot. n. ASP/041672015/gm, acquisita dal Servizio Rischio Industriale al prot. n. 5269 del 09.12.2015, il Gestore ha trasmesso le seguenti integrazioni:
- a. Allegato 1D – Piano di monitoraggio e controllo discarica in post-gestione;
- b. Allegato 2D – Rifiuti prodotti in discarica in post-gestione;
- c. Allegato 3D – Approvazione chiusura definitiva discarica in post-gestione;
- d. Tavola 1D – Discarica in post-gestione – Planimetria dell'impianto con indicazione dei punti di emissione in atmosfera;
- e. Tavola 2D – Discarica in post-gestione – Planimetria dell'impianto con rete



- idrica ed individuazione dei punti di ispezione e di scarico;
- f. Tavola 3D – Discarica in post-gestione – Planimetria aree di deposito materie prime ed ausiliarie, prodotti intermedi, rifiuti;
 - g. Allegato 1P – Piano di monitoraggio e controllo piattaforma di trattamento RSU;
 - h. Allegato 2P – Rifiuti prodotti in piattaforma di trattamento RSU;
 - i. Tavola 1P – Piattaforma di trattamento RSU – Planimetria dell’impianto con indicazione dei punti di emissione in atmosfera;
 - j. Tavola 2P – Piattaforma di trattamento RSU – Planimetria dell’impianto con rete idrica ed individuazione dei punti di ispezione e di scarico;
 - k. Tavola 3P – Piattaforma di trattamento RSU – Planimetria aree di deposito materie prime ed ausiliarie, prodotti intermedi, rifiuti;
 - l. Allegato 4 – Verifica della sussistenza dell’obbligo della relazione di riferimento ex art. 3 DM 272/2014;
20. con pec del 15.01.2016, acquisita dalla Sezione Rischio Industriale al prot. n. 245 del 19.01.2016, il Gestore ha contro dedotto alle osservazioni di Arpa Puglia di cui al “Rapporto Conclusivo delle Attività di Ispezione”;
21. in data 25.01.2016 si è tenuta la seconda seduta della Conferenza dei Servizi, nel corso della quale:
- a. Arpa ha comunicato di ritenere esaustive le controdeduzioni del Gestore al Rapporto Conclusivo delle Attività di Ispezione del 29.12.2015;
 - b. Arpa ha espresso parere positivo relativamente al Piano di Monitoraggio e Controllo, fatta salva la necessità di correggere alcuni refusi;
 - c. la Provincia di Lecce ha trasmesso con pec del 22.01.2016 la propria nota prot. n. 3441 del 22.01.2016, acquisita dalla Sezione Regionale Rischio Industriale al prot. n. 351 del 25.01.2016, con la quale esprimeva parere favorevole rispetto al rinnovo dell’AIA ed alle modifiche proposte;
 - d. la CdS ha preso atto di essere in attesa del parere del Comune di Cavallino;
22. con nota prot. n. ASP/0041/2016/gm del 08.02.2016, acquisita dalla Sezione Regionale Rischio Industriale al prot. n. 682 del 11.02.2016, il Gestore ha trasmesso, in adempimento alle prescrizioni di Arpa, la seguente documentazione integrativa:
- a. Allegato 1D – Piano di Monitoraggio e controllo discarica in post gestione (agg. gennaio 2016);
 - b. Tavola 1D – Discarica in post gestione – Planimetria dell’impianto con



- indicazione dei punti di emissione in atmosfera (agg. gennaio 2016);
- c. Allegato 1P – Piano di Monitoraggio e controllo piattaforma di trattamento RSU (agg. gennaio 2016);
- d. Tavola 1P – Piattaforma di trattamento RSU – Planimetria dell'impianto con indicazione dei punti di emissione in atmosfera (agg. gennaio 2016);
- e. Tavola 2P – Piattaforma di trattamento RSU – Planimetria dell'impianto con rete idrica e individuazione dei punti di ispezione e di scarico (agg. gennaio 2016);
23. con Verbale di sopralluogo del 08.02.2016, trasmesso con nota prot. n. 8317 del 09.02.2016, acquisito dal Servizio Rischio Industriale al prot. n. 654 del 10.02.2016, Arpa Puglia dava atto che il Gestore "ha ottemperato a quanto previsto dalla Delibera di Giunta Regionale n. 1092/2012" in materia di portale radiometrico;
24. con nota prot. n. 20923 del 08.02.2016, acquisita dalla Sezione Rischio Industriale al prot. n. 633 del 09.02.2016, l'ASL Lecce ha richiesto alcuni chiarimenti al riguardo dell'impianto di trattamento RSU;
25. con nota prot. 868 del 24.02.2016, la Sezione Regionale Rischio Industriale ha inoltrato la nota suddetta al Gestore, invitandolo a contro dedurre;
26. con nota prot. n. ASP/129/2016/MG del 04.03.2016, acquisita dalla Sezione Rischio Industriale al prot. n. 1217 del 15.03.2016, il Gestore rispondeva alle osservazioni sollevate dalla ASL, fornendo i relativi chiarimenti;
27. con pec del 05.04.2016, il Servizio Regionale VIA e VINCA ha trasmesso il parere del Comitato Regionale di VIA, espresso nella seduta del 22.03.2016, con la quale il suddetto Comitato riteneva non sostanziale la modifica relativa alla nuova soluzione per il pacchetto di capping, ma non si esprimeva in merito alla richiesta di nuovi stoccaggi, formulata dal Gestore nella CdS del 09.11.2015 in quanto la stessa non era stata formalizzata;
28. con nota prot. n. 1721 del 19.04.2016, il Servizio Regionale AIA ha invitato il Gestore ad inviare al Servizio VIA e VINCA la documentazione mancante, onde consentire allo stesso di esprimersi anche in merito ai richiesti stoccaggi;
29. in pari data, il Gestore ha trasmesso, via pec, alla Sezione Ecologia ed alla Sezione Rischio Industriale la documentazione richiesta;
30. con pec del 10.06.2016, il Servizio Regionale Ecologia ha trasmesso il parere del Comitato Regionale di VIA, espresso nella seduta del 07.06.2016, con il quale il Comitato riteneva non chiara né esauriente la documentazione trasmessa e richiedeva



ulteriori integrazioni;

31. infine, con pec del 14.06.2016, acquisita dal Servizio Rischio Industriale al prot. n. 2726 del 17.06.2016, il Gestore comunicava di rinunciare alla modifica relativa agli stoccaggi;

CONSIDERATO CHE:

32. il Gestore ha ottemperato alle prescrizioni fornite da Arpa, sia in sede di CdS che in sede di Verifica Ispettiva;
33. Arpa si è espressa positivamente rispetto al nuovo PMC (costituito da due documenti) prodotto dal Gestore;
34. la Provincia di Lecce ha fornito parere positivo rispetto al rinnovo ed alle modifiche proposte;
35. il Comune di Cavallino si è riservato di esprimersi nel corso della CdS del 25.11.2015 ma, ad oggi, non ha fatto pervenire alcun parere;
36. il Comitato Regionale VIA ha ritenuto "non sostanziale" ai fini VIA la modifica relativa al nuovo pacchetto di capping ma non si è espresso rispetto alla modifica relativa all'inserimento di 2 nuove zone di stoccaggio;
37. il Gestore ha rinunciato alla modifica relativa all'inserimento di 2 nuove zone di stoccaggio;
38. la modifica proposta, relativa al nuovo pacchetto di copertura sulle scarpate, non è sostanziale ai fini AIA

tutto quanto sopra esposto si sottopone al Dirigente del Servizio A.I.A. per l'adozione del provvedimento di competenza.

il Funzionario Istruttore

Pierfrancesco Palmisano

Il Dirigente del Servizio Autorizzazione Integrata Ambientale,



letta e fatta propria la relazione che precede, con particolare riferimento alle autorizzazioni già in essere, ai pareri resi dai soggetti coinvolti nel procedimento ed alle relative prescrizioni,

visti gli allegati citati in narrativa al punto 22, lettere "a" e "c", composti rispettivamente di 17 e 40 facciate, che saranno allegati al presente provvedimento per costituire il nuovo Piano di Monitoraggio e Controllo;

visto l'art. 29-nonies del D.lgs. n. 152/06 e la D.G.R. Puglia n. 648/2011,

VERIFICA AI SENSI DEL DLGS 196/03

Garanzie alla riservatezza

La pubblicazione dell'atto all'albo, salve le garanzie previste dalla legge 241/90 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela alla riservatezza dei cittadini, secondo quanto disposto dal D.lgs. n. 196/03 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal vigente regolamento regionale n. 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari.

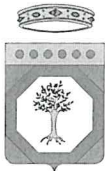
Adempimenti contabili di cui alla LR Puglia n. 28/2001 e smi

dal presente provvedimento non deriva alcun onere economico a carico del bilancio regionale

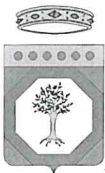
DETERMINA

fatte salve le considerazioni espone in narrativa, che qui si intendono tutte integralmente riportate e trascritte:

1. **di rinnovare l'AIA** rilasciata, dal Dirigente f.f. dell'Ufficio Regionale Tutela dall'Inquinamento Atmosferico IPPC-AIA con D.D. n. 598 del 24.09.2008, in favore della "Ambiente & Sviluppo scarl" e relativa all'impianto complesso (impianto di selezione e trattamento RSU + discarica di servizio/soccorso) sito in Cavallino (LE), alle medesime condizioni e prescrizioni, precisando che la discarica è esaurita e che quindi se ne autorizza la post-gestione;
2. **di qualificare non sostanziale**, ai sensi del D.lgs. n. 152/06 e smi e DGR 648/2011, **la modifica** consistente nella rimodulazione del pacchetto di copertura, conformemente alla documentazione citata in atti (punto 15, lettera "a" della relazione del Funzionario Istruttore);



3. che il **nuovo Piano di Monitoraggio e Controllo**, che sostituisce quello allegato alla D.D. n. 598/2008, è **costituito dagli Allegati B1** ["Piano di Monitoraggio e controllo discarica in post gestione (agg. gennaio 2016)"] e **B2** ["Piano di Monitoraggio e controllo piattaforma di trattamento RSU (agg. gennaio 2016)"], citati in narrativa sub. 22-a e 22-c, composti rispettivamente di 17 (diciassette) e 40 (quaranta) facciate ed allegati al presente provvedimento per esserne parte integrante;
4. che il **Gestore dovrà volturare le garanzie finanziarie in favore della Regione Puglia** entro 60 giorni dalla data del presente provvedimento;
5. che, per effetto dell'intervenuta DGRP n. 1113 del 19/05/2011, «*Modalità di quantificazione delle tariffe da versare per le istanze assoggettate a procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale regionale e provinciale ai sensi del D.lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 e del D.lgs. n. 152/06 e smi. Integrazione della DGR 1388 del 19 settembre 2006*», si provvederà a richiedere al Gestore l'eventuale conguaglio della tariffa rispetto a quanto già pagato;
6. che il riesame con valenza, anche in termini tariffari, di rinnovo della presente autorizzazione sarà disposto sull'installazione nel suo complesso:
 - a. entro quattro anni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all'attività principale di un'installazione;
 - b. quando saranno trascorsi 10 anni dal rilascio della presente;
7. l'Arpa Puglia – Dipartimento Provinciale di LE e la Provincia di Lecce, ognuno nell'ambito delle funzioni proprie istituzionali, svolgono il controllo della corretta gestione ambientale da parte del Gestore, ivi compresa l'osservanza di quanto riportato nel presente provvedimento;
8. l'Arpa Puglia, cui sono demandati i compiti di Autorità di Controllo, accerterà quanto previsto e programmato nella presente autorizzazione con oneri a carico del Gestore da calcolare con le modalità previste dalla DGRP n. 1113 del 19/05/2011;
9. di trasmettere il presente provvedimento, a cura della Sezione Rischio Industriale, alla "Ambiente & Sviluppo scarl" con sede legale in s.c. "Campi-Squinzano", km 2, Campi Salentina (LE);
10. che il presente provvedimento viene redatto in forma integrale, nel rispetto della tutela alla riservatezza dei cittadini, secondo quanto disposto dal D.lgs. n. 196/03 in materia di protezione dei dati personali;
11. che il presente provvedimento:



**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,
OPERE PUBBLICHE E PAESAGGIO**

SEZIONE RISCHIO INDUSTRIALE

SERVIZIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

- a. sarà trasmesso in copia conforme all'originale al Segretariato della Giunta Regionale;
- b. sarà disponibile nel sito ufficiale della Regione Puglia: www.regione.puglia.it;
- c. sarà pubblicato sul BUR Puglia;
- d. sarà trasmesso in copia all'Assessore alla Qualità dell'Ambiente.

Ai sensi dell'art. 3 comma 4 della L. n. 241/90 e s.m.i, avverso il presente provvedimento potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni (sessanta) dalla data di notifica dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 (centoventi) giorni.

Il procedimento istruttorio è stato espletato nel rispetto della normativa nazionale e regionale vigente e la presente determinazione è conforme alle risultanze istruttorie.

il Dirigente del Servizio AIA
Giuseppe Maestri

**Regione Puglia
Sezione Rischio Industriale**

Il presente atto originale, composto da complessive n. 13 (tredici) facciate e complessive n. 57 (cinquantasette) facciate di allegati, è depositato presso la Sezione Rischio Industriale – Assessorato alla Qualità dell'Ambiente via delle Magnolie 6/8, Z.I. Modugno (BA).

Modugno (BA) **05 LUG. 2016**

Il Responsabile

**AUTORITA' DI BACINO LE/1
 COMUNE DI CAVALLINO
 PROVINCIA DI LECCE**

**DISCARICA IN POST GESTIONE
 A SERVIZIO DEL BACINO LE/1**

**DOMANDA DI RINNOVO
 AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
 DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA
 (CdS del 25/01/2016)**

**PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO
 DISCARICA IN POST GESTIONE**

ALLEGATO

1D

SCALA:

1

DATA

GENNAIO 2016

CONCESSIONARIO:

AMBIENTE & SVILUPPO S.C.A.R.L.

TITOLARE:

COMUNE DI CAVALLINO (LE)

PROGETTAZIONE:

ING. ANTONIO SARACINO

PROCEDURA DI CONTROLLO INTERNO

| REV. | DESCRIZIONE | REDAZIONE: | APPROVAZIONE: | VERIFICA: | DATA |
|-------|-------------|------------|---------------|-----------|------|
| N_REV | DESCRIZIONE | REDAZIONE | APPROVAZIONE | VERIFICA | DATA |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |



Sommario

| | |
|---|-----------|
| PREMESSA | 3 |
| 1 COMPONENTI AMBIENTALI DI INTERESSE E INQUINANTI DA MONITORARE | 3 |
| 1.1 ACQUE SOTTERRANEE..... | 3 |
| 1.1.1 Caratteri specifici del sito..... | 3 |
| 1.1.2 Misure di protezione delle componenti ambientali | 3 |
| 1.1.2.1 Fase di gestione post-operativa..... | 3 |
| 1.1.3 Piano di monitoraggio | 4 |
| 1.2 ACQUE METEORICHE DI RUSCELLAMENTO..... | 8 |
| 1.2.1 Misure di protezione delle componenti ambientali | 8 |
| 1.2.2 Piano di monitoraggio | 8 |
| 1.3 PERCOLATI..... | 11 |
| 1.3.1 Misure di protezione delle componenti ambientali | 11 |
| 1.3.2 Piano di monitoraggio | 11 |
| 1.4 EMISSIONI GASSOSE E QUALITA' DELL'ARIA..... | 12 |
| 1.4.1 Misure di protezione delle componenti ambientali | 12 |
| 1.4.2 Piano di monitoraggio | 12 |
| 1.4.2.1 Campionamento ed analisi..... | 13 |
| 1.4.2.1.1 Aria esterna | 13 |
| 1.4.2.1.2 Gas di discarica | 14 |
| 1.4.2.1.3 Motore recupero energetico da biogas | 14 |
| 1.5 PARAMETRI METEOCLIMATICI | 14 |
| 1.6 STATO DEL CORPO DELLA DISCARICA | 15 |
| 2 PROGRAMMA DEI MONITORAGGI E PARAMETRI DA MISURARE | 16 |
| 3 RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO | 16 |
| 4 GESTIONE E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO | 17 |

PREMESSA

La redazione di un Piano di Monitoraggio e Controllo è prevista dal Decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 recante “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento” (GU n. 93 del 22-4-2005- Supplemento Ordinario n. 72).

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo viene predisposto per le attività IPPC n° 5.4 della discarica, in post gestione, in località “Masseria Guarini” a Cavallino. La chiusura della discarica è stata approvata con D.D. della Provincia di Lecce n. 2647 del 29/11/2012.

Il Piano è conforme alle indicazioni della Linea Guida in materia di “Sistemi di Monitoraggio” che costituisce l’Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005 recante “Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372” (Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005,).

1 COMPONENTI AMBIENTALI DI INTERESSE E INQUINANTI DA MONITORARE

1.1 ACQUE SOTTERRANEE

1.1.1 Caratteri specifici del sito

La specificità del sito è stata descritta negli elaborati contenuti nella richiesta di autorizzazione e risulta dalle note sintetiche riprese nella relazione tecnica.

In quanto segue si espongono le misure da adottare per prevenire eventuali incidenti.

1.1.2 Misure di protezione delle componenti ambientali

1.1.2.1 Fase di gestione post-operativa

Si adottano i seguenti provvedimenti (integrativi e interconnessi con i provvedimenti adottati nella fase gestionale):

- Regimentazione delle acque di pioggia mediante un sistema costituito da: canaletta perimetrale; sezione di pretrattamento (grigliatura, dissabbiatura, disoleazione), sezione di smaltimento (vassoio assorbente) costituito da vasca drenante e successiva trincea drenante;
- Attuazione del piano di monitoraggio delle acque di falda;
- Attuazione dei piani di recupero.



1.1.3 Piano di monitoraggio

Obiettivo del monitoraggio è quello di rilevare tempestivamente eventuali situazioni di inquinamento delle acque sotterranee e dell'aria riconducibili all'attività della piattaforma, al fine di adottare le necessarie misure correttive.

L'area è dotata inoltre di n. 5 pozzi di monitoraggio della falda utili a rilevare e descrivere eventuali situazioni di inquinamento. Si precisa che gli stessi pozzi di monitoraggio sono gli stessi dell'impianto di trattamento RSU.

Al fine di garantire una protezione adeguata ed evitare fenomeni di inquinamento delle acque di falda, saranno improntati appositi sistemi di monitoraggio, che assumeranno come bersaglio la determinazione analitica di tutti i parametri riportati nella tabella 1 dell'allegato 2 al d. lgs 36/2003.

Nella tabella che segue viene riportato il livello di guardia per i vari inquinanti oggetto di rilevazione analitica che avrà cadenza trimestrale con riferimento alla normativa vigente.

In caso di raggiungimento del livello di guardia è necessario adottare il piano d'intervento prestabilito; è necessario altresì ripetere al più presto il campionamento per verificare la significatività dei dati.

Tabella 1 - Analisi delle acque sotterranee

| Nome Prova e Metodo Analitico | Limite | UM |
|--|---------------|-----------|
| <i>TEMPERATURA in situ</i> <i>Strumentale</i> | | °C |
| <i>pH</i> <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i> | 6,5 – 9,5 (2) | Unità pH |
| <i>CONDUCIBILITA' ELETTRICA</i> <i>APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i> | Max 2500 (2) | µS/cm |
| <i>OSSIDABILITA'</i> <i>Metodo Kubel</i> | Max 5 (2) | mg O2/l |
| <i>CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC)</i> <i>APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003</i> | Max 1,5 (2) | mg/l |
| <i>BOD5</i> <i>APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003</i> | Max 5 (3) | mg O2/l |
| <i>AZOTO AMMONIACALE</i> <i>APAT CNR IRSA 4030 A-2 Man 29 2003</i> | Max 0,5 (1) | mg/l |
| <i>NITRITI</i> <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i> | Max 0,5 (1) | mg/l |
| <i>NITRATI</i> <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i> | | mg/l |
| <i>FLUORURI</i> <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i> | Max 1,5 (1) | mg/l |
| <i>CLORURI</i> <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i> | | mg/l |

| | | | |
|--|----------|-----|------|
| SOLFATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i> | Max 250 | (1) | mg/l |
| CIANURI LIBERI <i>EPA 9213 1996</i> | Max 50 | (1) | µg/l |
| CALCIO <i>UNI EN ISO 11885:2009</i> | | | mg/l |
| MAGNESIO <i>UNI EN ISO 11885:2009</i> | | | mg/l |
| SODIO <i>UNI EN ISO 11885:2009</i> | | | mg/l |
| POTASSIO <i>UNI EN ISO 11885:2009</i> | | | mg/l |
| METALLI <i>EPA 200.8 1994</i> | | | |
| <i>Alluminio</i> | Max 200 | (1) | µg/l |
| <i>Antimonio</i> | Max 5 | (1) | µg/l |
| <i>Argento</i> | Max 10 | (1) | µg/l |
| <i>Arsenico</i> | Max 10 | (1) | µg/l |
| <i>Berillio</i> | Max 4 | (1) | µg/l |
| <i>Boro</i> | Max 1000 | (1) | µg/l |
| <i>Cadmio</i> | Max 5 | (1) | µg/l |
| <i>Cobalto</i> | Max 50 | (1) | µg/l |
| <i>Cromo tot.</i> | Max 50 | (1) | µg/l |
| <i>Ferro</i> | Max 200 | (1) | µg/l |
| <i>Manganese</i> | Max 50 | (1) | µg/l |
| <i>Mercurio</i> | Max 1 | (1) | µg/l |
| <i>Nichel</i> | Max 20 | (1) | µg/l |
| <i>Piombo</i> | Max 10 | (1) | µg/l |
| <i>Rame</i> | Max 1000 | (1) | µg/l |
| <i>Selenio</i> | Max 10 | (1) | µg/l |
| <i>Tallio</i> | Max 2 | (1) | µg/l |
| <i>Zinco</i> | Max 3000 | (1) | µg/l |
| CROMO ESAVALENTE <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i> | Max 5 | (1) | µg/l |
| FENOLI TOTALI <i>APAT CNR IRSA 5070 Man 29 2003</i> | Max 0,01 | (3) | mg/l |
| PESTICIDI FOSFORATI E TOTALI <i>APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003</i> | Max 0,5 | (1) | µg/l |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i> | | | |
| <i>Benzene</i> | Max 1 | (1) | µg/l |
| <i>Etilbenzene</i> | Max 50 | (1) | µg/l |

| | | | |
|---|-----------|-----|------|
| <i>Stirene</i> | Max 25 | (1) | µg/l |
| <i>Toluene</i> | Max 15 | (1) | µg/l |
| <i>(m+p)-Xilene</i> | Max 10 | (1) | µg/l |
| ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 | | | |
| <i>Clorometano</i> | Max 1,5 | (1) | µg/l |
| <i>Triclorometano</i> | Max 0,15 | (1) | µg/l |
| <i>Cloruro di Vinile</i> | Max 0,5 | (1) | µg/l |
| <i>1,2-Dicloroetano</i> | Max 3 | (1) | µg/l |
| <i>1,1-Dicloroetilene</i> | Max 0,05 | (1) | µg/l |
| <i>Tricloroetilene</i> | Max 1,5 | (1) | µg/l |
| <i>Tetracloroetilene</i> | Max 1,1 | (1) | µg/l |
| <i>Esaclorobutadiene</i> | Max 0,15 | (1) | µg/l |
| <i>Sommatoria organoalogenati</i> | Max 10 | (1) | µg/l |
| ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 | | | |
| <i>1,1-Dicloroetano</i> | Max 810 | (1) | µg/l |
| <i>1,2-Dicloroetilene</i> | Max 60 | (1) | µg/l |
| <i>1,2-Dicloropropano</i> | Max 0,15 | (1) | µg/l |
| <i>1,1,2-Tricloroetano</i> | Max 0,2 | (1) | µg/l |
| <i>1,2,3-Tricloropropano*</i> | Max 0,001 | (1) | µg/l |
| <i>1,1,2,2-Tetracloroetano</i> | Max 0,05 | (1) | µg/l |
| ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 | | | |
| <i>Tribromometano</i> | Max 0,3 | (1) | µg/l |
| <i>1,2-Dibromoetano*</i> | Max 0,001 | (1) | µg/l |
| <i>Dibromoclorometano</i> | Max 0,13 | (1) | µg/l |
| <i>Bromodichlorometano</i> | Max 0,17 | (1) | µg/l |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | | | |
| <i>29) Benzo[a]antracene</i> | Max 0,1 | (1) | µg/l |
| <i>30) Benzo[a]pirene</i> | Max 0,01 | (1) | µg/l |
| <i>31) Benzo[b+j]fluorantene</i> | Max 0,1 | (1) | µg/l |
| <i>32) Benzo[k]fluorantene</i> | Max 0,05 | (1) | µg/l |
| <i>33) Benzo[g,h,i]perilene</i> | Max 0,01 | (1) | µg/l |
| <i>34) Crisene</i> | Max 5 | (1) | µg/l |
| <i>35) Dibenzo[a,h]antracene</i> | Max 0,01 | (1) | µg/l |
| <i>36) Indeno[1,2,3-cd]pirene</i> | Max 0,1 | (1) | µg/l |



| | | | |
|--|---------|-----|------------|
| 37) <i>Pirene</i> | Max 50 | (1) | µg/l |
| <i>Sommatoria (31, 32, 33, 36)</i> | Max 0,1 | (1) | µg/l |
| <i>ENTEROCOCCHI</i> <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i> | | | UFC/100 ml |
| <i>COLIFORMI TOTALI</i> <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i> | | | UFC/100 ml |
| <i>ESCHERICHIA COLI</i> <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i> | | | UFC/100 ml |

(1) Decreto Legislativo 152/2006 Allegato 5 Tabella 2

(2) Decreto Legislativo 02/02/01 n. 31

(3) D.L. 36/03 punto 5.1

Con riferimento al superamento rilevato dei limiti per il parametro Manganese in alcuni pozzi d'ispezione, si evidenzia che l'esistenza di depositi manganesiferi in provincia di Lecce è stata segnalata per la prima volta in una pubblicazione di Cosimo De Giorgi risalente al 1869. In seguito, i depositi manganesiferi affioranti presso Leuca sono stati oggetto di specifica trattazione e descrizione da parte di F. Zezza, che ha pubblicato sull'argomento il seguente lavoro:

- Zezza F. – Sui depositi di manganese del Capo S. Maria di Leuca (Puglia). *Geologia Applicata e Idrogeologia* Volume IV, Bari, 1969.

Nella suo lavoro, Zezza pone in evidenza la collocazione stratigrafica dei depositi di manganese, che risultano localizzati alla base delle calcareniti pleistoceniche. L'Autore osserva inoltre che le concentrazioni manganesifere, costituite da sacche e lenti discontinue e di forma irregolare, sovente si infiltrano nei sottostanti depositi più antichi (cretacei, oligocenici e miocenici) sotto forma di riempimento di giunti e fratture aperte.

L'esistenza di concentrazioni manganesifere nel sottosuolo della Penisola Salentina fu successivamente ribadita e confermata anche dal lavoro di Dell'Anna & Laviano:

- Dell'Anna L., Laviano R. - *Penisola Salentina: stato delle conoscenze mineralogiche e geochemiche. Atti del convegno "Le conoscenze geologiche del territorio salentino"*, Lecce, 12 Dicembre 1987, Quaderni Ricerche Centro Studi Geotecniche e d'Ingegneria, n. 11.

Nel suddetto lavoro, gli Autori ribadirono sostanzialmente le considerazioni di natura stratigrafica relative ai depositi manganesiferi già precedentemente espresse da Zezza.

Nella zona di Cavallino che ospita l'impianto, il substrato geologico risulta costituito dalla formazione miocenica della Pietra Leccese, sulla quale si addossano i depositi di età pleistocenica che affiorano a poca distanza dal sito. E' quindi assai verosimile che alla base dei depositi pleistocenici possano esserci sacche di concentrazioni manganesifere simili a quelle affioranti nel comprensorio di Leuca. Il dilavamento di queste sacche da parte delle acque pluviali di infiltrazione potrebbe spiegare il tenore di manganese localmente riscontrato nelle acque di falda.

Ulteriore elemento da considerare sono le analisi delle acque di falda effettuate da ARPA Puglia nel 2009, prima che la discarica di loc. le Mate entrasse in funzione e ubicata a ca. 1.300 m a nord-ovest della piattaforma, le quali evidenziavano tenori di manganese molto variabili da pozzo a pozzo con concentrazioni già piuttosto elevate, prossime o addirittura superiori ai valori delle CSC (tanto che in uno dei pozzi fu riscontrata una concentrazione di manganese di 97 µg/l).

Come da verbale della CdS del 25/1/2016 il gestore si rende disponibile al monitoraggio da parte di ARPA delle acque di falda con cadenza di tre volte all'anno, almeno per i prossimi tre anni una volta definiti, con lo stesso Ente, i parametri da monitorare.

1.2 ACQUE METEORICHE DI RUSCELLAMENTO

1.2.1 Misure di protezione delle componenti ambientali

Le acque meteoriche provenienti dalla discarica e dai piazzali adiacenti saranno raccolte, tramite una canaletta perimetrale e caditoie stradali, e convogliate in una vasca di accumulo (acque di prima pioggia) e, dopo aver subito un pretrattamento (grigliatura, dissabbiatura e disoleazione) verso il recapito di smaltimento (trincea drenante).

Attualmente la discarica è completamente incapsulata con guaina in HDPE ricoperta da misto cava per cui tutta l'acqua piovana incidente sull'area della discarica viene raccolta nella canaletta perimetrale dedicata per il successivo trattamento.

Le acque meteoriche incidenti sui restanti piazzali vengono canalizzate attraverso caditoie stradali per essere addotte nella vasca di trattamento (grigliatura, dissabbiatura e disoleazione) e accumulo di prima pioggia, il cui sfioro viene inviato ad un bacino drenante di calma il cui troppo pieno sfocia in una trincea drenante.

1.2.2 Piano di monitoraggio

Le acque successive a quelle di prima pioggia (S1 nella planimetria di riferimento) che recapitano al suolo saranno monitorate annualmente e al fine di verificare il rispetto dei limiti di cui alla tabella 4 All. 5 del D,Lgs 152/06 che si riporta di seguito.

Tabella 2 - Analisi acque successive a quelle di prima pioggia

| | parametri | unità di misura | (il valore della concentrazione deve essere minore o uguale a quello indicato) |
|----|-----------------------|-----------------|--|
| 1 | pH | | 6 – 8 |
| 2 | SAR | | 10 |
| 3 | Materiali grossolani | - | assenti |
| 4 | Solidi sospesi totali | mg/L | 25 |
| 5 | BOD5 | mg O2/L | 20 |
| 6 | COD | mg O2/L | 100 |
| 7 | Azoto totale | mg N /L | 15 |
| 8 | Azoto ammoniacale | mg NH4/L | 5 |
| 9 | Fosforo totale | mg P /L | 2 |
| 10 | Tensioattivi totali | mg/L | 0,5 |
| 11 | Alluminio | mg/L | 1 |
| 12 | Berillio | mg/L | 0,1 |
| 13 | Arsenico | mg/L | 0,05 |
| 14 | Bario | mg/L | 10 |
| 15 | Boro | mg/L | 0,5 |
| 16 | Cromo totale | mg/L | 1 |
| 17 | Cromo VI | mg/L | 0,05 |

| | parametri | unità di misura | (il valore della concentrazione deve essere minore o uguale a quello indicato) |
|----|-----------------------------|-----------------------|--|
| 18 | Ferro | mg/L | 2 |
| 19 | Manganese | mg/L | 0,2 |
| 20 | Nichel | mg/L | 0,2 |
| 21 | Piombo | mg/L | 0,1 |
| 22 | Rame | mg/L | 0,1 |
| 23 | Selenio | mg/L | 0,002 |
| 24 | Stagno | mg/L | 3 |
| 25 | Vanadio | mg/L | 0,1 |
| 26 | Zinco | mg/L | 0,5 |
| 27 | Solfuri | mg H ₂ S/L | 0,5 |
| 28 | Solfiti | mg SO ₃ /L | 0,5 |
| 28 | Solfati | mgSO ₄ /L | 500 |
| 30 | Cloro attivo | mg/L | 0,2 |
| 31 | Cloruri | mg Cl/L | 100 |
| 32 | Fluoruri | mg F/L | 1 |
| 33 | Fenoli totali (1) | mg/L | 0,1 |
| 33 | Aldeidi totali | mg/L | 0,5 |
| 35 | Composti organici aromatici | mg/L | 0,01 |

| | parametri | unità di misura | (il valore della concentrazione deve essere minore o uguale a quello indicato) |
|----|--|-----------------|--|
| | totali (2) | | |
| 36 | Composti organici azotati totali (1) | mg/L | 0,01 |
| 37 | Pesticidi fosforati | mg/L | 0,01 |
| 38 | Saggio di tossicità su <i>Daphnia magna</i> (vedi nota 8 di tabella 3) | LC5024h | il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale |
| 39 | <i>Escherichia coli</i> - | UFC/100 mL | |

1.3 PERCOLATI

1.3.1 Misure di protezione delle componenti ambientali

Come detto in quanto precede, al fine di garantire una protezione adeguata ed evitare fenomeni di inquinamento del sottosuolo e delle acque di falda saranno adottati sistemi gestionali che assumono l'obiettivo di minimizzare la presenza di percolato all'interno della discarica.

Lo spillamento del percolato dalle sezioni di raccolta avviene con automatismo, secondo le frequenze suggerite dall'esercizio; tuttavia, l'ispezione periodica del sistema darà contezza dei livelli idrici formatisi all'interno dei pozzetti di sollevamento e quindi innescherà le operazioni di evacuazione.

Come già accennato la discarica, allo stato attuale è completamente impermeabilizzata con guaina in HDPE, pertanto la produzione di percolato è ascrivibile essenzialmente alla degradazione dei rifiuti abbancati.

1.3.2 Piano di monitoraggio

In tabella 2 si riportano i parametri e le sostanze da sottoporre a monitoraggio nel percolato prodotto, con frequenza semestrale, definite in funzione della composizione dei rifiuti depositati in ingresso alla piattaforma.



Tab. 3 – parametri e sostanze da monitorare

| | | | |
|----|-------------------------|----|---|
| 1 | PH | 20 | IPA |
| 2 | Conducibilità elettrica | 21 | Fe |
| 3 | Residuo fisso a 105°C | 22 | Mn |
| 4 | Residuo fisso a 180°C | 23 | As |
| 5 | Ossidabilità Kübel | 24 | Cu |
| 6 | BOD5 | 25 | Cd |
| 7 | TOC | 26 | Cr totale |
| 8 | Azoto ammoniacale | 27 | Cr VI |
| 9 | Azoto nitroso | 28 | Hg |
| 10 | Azoto nitrico | 29 | Ni |
| 11 | Cloruri | 30 | Pb |
| 12 | Sostanze organiche | 31 | Mg |
| 13 | Bicarbonati | 32 | Cianuri |
| 14 | Carbonati | 33 | Composti organoalogenati (compreso cloruro di vinile) |
| 15 | Ca | 34 | Fenoli |
| 16 | Na | 35 | Pesticidi fosforiti e totali |
| 17 | K | 36 | Solventi organici aromatici |
| 18 | Solfati | 37 | Solventi organici azotati |
| 19 | Fluoruri | 38 | |

1.4 EMISSIONI GASSOSE E QUALITA' DELL'ARIA

1.4.1 Misure di protezione delle componenti ambientali

Il biogas viene drenato attraverso un sistema articolato costituito da elementi drenanti verticali (pozzi terebrati all'interno dei rifiuti) facenti capo, attraverso apposite stazioni di regolazione, ad un sistema di degasazione che alimenta un impianto di smaltimento costituito da gruppo elettrogeno e torcia di combustione.

Le opere realizzate previste in attuazione del piano di chiusura provvisorio garantiscono la totale captazione del biogas prodotto dalla discarica che viene inviato al sistema di sfruttamento/smaltimento.

Durante gli interventi di ripristino ambientale del sito verrà posta particolare attenzione a limitare la diffusione di polvere attraverso la bagnatura delle piste e delle aree interessate da movimenti terra (**Ed1** nella planimetria di riferimento).

1.4.2 Piano di monitoraggio

La verifica di efficienza del sistema di degasazione costituisce automatica garanzia di contenimento dei rischi legati alle emissioni. Pertanto, la fase di monitoraggio della qualità dell'aria, nel contesto

ambientale che riceve la discarica, sarà indicatore della presenza di un rischio legato al vettore-biogas.

Saranno effettuate campagne periodiche semestrali di rilevamento dei tenori di metano (componente significativa del biogas) e, riscontrata la presenza, si procederà con interventi tesi ad identificare le cause e le eventuali vie di fuga, per intensificare poi la captazione nelle zone-sorgenti.

Il monitoraggio sarà inoltre finalizzato anche a valutare e limitare la diffusione di polveri durante i lavori di ripristino ambientale della discarica

Ulteriori monitoraggi verranno effettuati sulle emissioni del motore per il recupero energetico del biogas.

1.4.2.1 Campionamento ed analisi

1.4.2.1.1 Aria esterna

La qualità dell'aria sarà oggetto di monitoraggi con cadenza semestrale. Verranno pertanto individuate due postazioni ubicate a nord e a sud dell'impianto. Di seguito sono riportati i parametri da monitorare e i relativi limiti per le emissioni diffuse anche in relazione alle prescrizioni contenute nella L.R. n. 23 del 16/4/2015.

Tabella 4 - Analisi qualità dell'aria

| Parametri | Limiti |
|--|------------------------|
| <i>Polveri in atmosfera</i> | <i>5 mg/mc</i> |
| <i>CH₄</i> | <i>/</i> |
| <i>Deposizione al suolo di polveri</i> | <i>10,5 g/mq/30gg.</i> |
| <i>Metanolo</i> | <i>20 mg/mc</i> |
| <i>Etanolo</i> | <i>90 mg/mc</i> |
| <i>Fenolo</i> | <i>3 mg/mc</i> |
| <i>Tetracloroetilene</i> | <i>3 mg/mc</i> |
| <i>Etilammina</i> | <i>3 mg/mc</i> |
| <i>Metilammina</i> | <i>3 mg/mc</i> |
| <i>Ammoniaca</i> | <i>35 mg/mc</i> |
| <i>Acetaldeide</i> | <i>1 mg/mc</i> |
| <i>Acido acetico</i> | <i>4 mg/mc</i> |
| <i>Idrogeno solforato</i> | <i>0,2 mg/mc</i> |
| <i>Dimetildisolfuro</i> | <i>3 mg/mc</i> |
| <i>Dimetilsolfuro</i> | <i>3 mg/mc</i> |
| <i>α - Pinene</i> | <i>30 mg/mc</i> |

| Parametri | Limiti |
|-------------------|----------|
| <i>β - Pinene</i> | 40 mg/mc |
| <i>Limonene</i> | 70 mg/mc |

1.4.2.1.2 Gas di scarica

Le frequenze di campionamento sono quelle indicate dalla tabella di cui all'allegato 2 del D. Lgs 36/2003 cioè:

| Elemento | Parametro | Frequenza misura |
|-------------------|---|-------------------------|
| | | Gestione post-operativa |
| Qualità dell'aria | Immissioni gassose potenziali e pressione atmosferica | Semestrale |
| Gas di scarica | Composizione | Semestrale |

1.4.2.1.3 Motore recupero energetico da biogas

Di seguito si riportano i parametri da monitorare con frequenza semestrale delle emissioni del gruppo elettrogeno.

Tabella 5 - Emissioni motore recupero energetico (E2A)

| Parametri | Limiti |
|-----------------|------------|
| Polveri totali | 5 mg/Nmc |
| NO ₂ | 400 mg/Nmc |
| SO ₂ | 35 mg/Nmc |
| CO | 400 mg/Nmc |
| SOT | 100 mg/Nmc |
| HCl | 10 mg/Nmc |
| HF | 2 mg/Nmc |

1.5 PARAMETRI METEOCLIMATICI

Una centralina per la rilevazione consentirà la valutazione dei dati meteo climatici relativi al sito.

La tipologia delle misure meteo climatiche è quella indicata dalla tabella 2 dell'allegato 2 al D. Lgs 36/2003 e cioè:

| Elemento | Parametro | Frequenza |
|--------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| | | Gestione post-operativa |
| Dati meteorologici | Precipitazioni | Giornaliera, sommati i valori mensili |
| | Temperatura (min, max, 14 h CET) | Media mensile |
| | Direzione e velocità vento | Giornaliera |
| | Evaporazione | Giornaliera, sommati i valori mensili |
| | Umidità atmosferica (14 h CET) | Media mensile |

1.6 STATO DEL CORPO DELLA DISCARICA

In ottemperanza a quanto disposto al punto 5 del paragrafo 5.4 dell'allegato A dell'A.I.A. di cui si richiede il rinnovo è stato individuato un caposaldo rispetto al quale si valuteranno gli abbassamenti della massa dei rifiuti. Per quanto riguarda la misurazione delle variazioni dell'inclinazione delle scarpate si ricaveranno dai rilievi topografici eseguiti periodicamente.

Tali misure terranno conto anche della riduzione di volume dovuta all'assestamento dei rifiuti e alla loro trasformazione in biogas.

In fase di gestione post-operativa saranno valutati gli assestamenti che, laddove significativi, verranno annullati con ripristini della superficie, secondo la periodicità minima prevista in tabella 2 allegato 2 al d. lgs 36/2003 e cioè:

| Elemento | Parametro | Frequenza misura |
|----------------------|--|-------------------------|
| | | Gestione post-operativa |
| Topografia dell'area | Comportamento assestamento corpo discarica | Annuale |

2 PROGRAMMA DEI MONITORAGGI E PARAMETRI DA MISURARE

Tabella 6 - Parametri da misurare e frequenza minima delle misure

| Elemento | Parametro | Frequenza misura |
|---|--|---------------------------------------|
| | | Gestione post-operativa |
| Percolato | Volume | Semestrale |
| | Composizione | Semestrale |
| Acque di prima pioggia | Composizione | Semestrale |
| Acque successive a quelle di prima pioggia e prima dell'immissione al suolo | Composizione | Semestrale |
| Acque superficiali di drenaggio | Composizione | Semestrale |
| Qualità dell'aria | Emissioni gassose potenziali Emissioni odorifere Polveri in atmosfera Deposizione al suolo di polveri | Semestrale |
| Gas di scarica | Composizione | Semestrale |
| Acque sotterranee | Livello falda | Semestrale |
| | Composizione | Trimestrale |
| Dati meteorologici | Precipitazioni | Giornaliera, sommati i valori mensili |
| | Temperatura (min. max, 14 h CET) | Media mensile |
| | Direzione e velocità vento | Giornaliera |
| | Evaporazione | Giornaliera, sommati i valori mensili |
| | Umidità atmosferica (14 h CET) | Media mensile |
| Topografia dell'area | Comportamento assestamento corpo scarica | Annuale |

3 RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Il gestore svolge tutte le attività previste dal presente piano di monitoraggio avvalendosi di laboratori esterni, individuati tra i migliori sul mercato.

La responsabilità ultima di tutte le attività di controllo previste dal presente Piano di Monitoraggio e Controllo e la loro qualità è del gestore.

4 GESTIONE E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

Il gestore si impegna a conservare su idoneo supporto informatico/registro tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno due anni.

I risultati del piano di monitoraggio sono comunicati con frequenza annuale all'interno di una relazione di gestione della piattaforma che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui il presente Piano è parte integrante.

**AUTORITA' DI BACINO LE/1
COMUNE DI CAVALLINO
PROVINCIA DI LECCE**

**PIATTAFORMA DI TRATTAMENTO RSU
A SERVIZIO DEL BACINO LE/1**

**DOMANDA DI RINNOVO
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA
(CdS del 25/01/2016)**

**PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO
PIATTAFORMA DI TRATTAMENTO RSU**

ALLEGATO

1P

SCALA:

/

DATA

6=MAGGIO 2016

BCA ARCHIVIO

CONCESSIONARIO:

AMBIENTE & SVILUPPO S.C.A.R.L.

TITOLARE:

COMUNE DI CAVALLINO (LE)

PROGETTAZIONE:

ING. ANTONIO SARACINO


PROCEDURA DI CONTROLLO INTERNO

| REV. | DESCRIZIONE | REDAZIONE: | APPROVAZIONE: | VERIFICA: | DATA |
|-------|-------------|------------|---------------|-----------|------|
| N_REV | DESCRIZIONE | REDAZIONE | APPROVAZIONE | VERIFICA | DATA |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Sommario

| | |
|---|-----------|
| PREMESSA | 4 |
| 1 DESCRIZIONE DEL PROCESSO E FLUSSI DEI MATERIALI | 4 |
| 2 CONTROLLI SUI RIFIUTI IN INGRESSO | 8 |
| 2.1 RILEVAZIONE DI SOSTANZA RADIOATTIVE E PROCEDURE ADOTTATE | 8 |
| 2.2 VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ DEI RIFIUTI CON IL PROCESSO ADOTTATO..... | 14 |
| 3 COMPONENTI AMBIENTALI DI INTERESSE E INQUINANTI DA MONITORARE | 15 |
| 3.1 ACQUE SOTTERRANEE..... | 15 |
| 3.1.1 Caratteri specifici del sito..... | 15 |
| 3.1.2 Misure di protezione delle componenti ambientali | 15 |
| 3.1.2.1 Fase costruttiva | 15 |
| 3.1.2.2 Fase di gestione operativa..... | 15 |
| 3.1.3 Piano di monitoraggio | 15 |
| 3.2 ACQUE METEORICHE | 20 |
| 3.2.1 Misure di protezione delle componenti ambientali | 20 |
| 3.2.2 Piano di monitoraggio | 20 |
| 3.3 PERCOLATI..... | 23 |
| 3.3.1 Misure di protezione delle componenti ambientali | 23 |
| 3.3.2 Piano di monitoraggio | 23 |
| 3.4 EMISSIONI GASSOSE E QUALITÀ DELL'ARIA..... | 24 |
| 3.4.1 Misure di protezione delle componenti ambientali | 24 |
| 3.4.2 Piano di monitoraggio | 28 |
| 3.4.2.1 Campionamento ed analisi..... | 28 |
| 3.4.2.1.1 Aria esterna | 28 |
| 3.4.2.1.2 Emissioni in aria - Biofiltri..... | 29 |
| 3.4.3 Controlli sul biofiltro e sull'aria da trattare..... | 30 |
| 3.4.4 Manutenzione biofiltro | 31 |
| 3.4.5 Gestione delle emergenze..... | 32 |
| 3.5 RIFIUTI | 33 |
| 3.5.1 Piano di monitoraggio | 33 |
| 3.5.1.1 Campionamento ed analisi..... | 33 |
| 3.6 RUMORE..... | 37 |
| 3.6.1 Misure di protezione delle componenti ambientali | 38 |
| 3.6.1 Piano di monitoraggio | 38 |
| 3.7 PARAMETRI METEOCLIMATICI | 39 |
| 4 RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO | 39 |
| 5 GESTIONE E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO | 39 |

6 CALENDARIO DEI MONITORAGGI.....40

3 

PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo viene predisposto per le attività IPPC n° 5.3 della piattaforma di trattamento di RSU, in località “Masseria Guarini” a Cavallino.

Il Piano è conforme alle indicazioni della Linea Guida in materia di “Sistemi di Monitoraggio” che costituisce l’Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005 recante “Emanazione di linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell’allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372” (Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 giugno 2005), così come sostituito dal DM 29 gennaio 2007 (Gazzetta Ufficiale del giugno 2007). La redazione del Piano è stata condotta secondo le indicazioni del D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006.

L’impianto funziona a regime da settembre 2008 dopo le necessarie prove a caldo delle componenti impiantistiche previste nell’adeguamento al D.C. n. 296/2002. Lo stesso è stato collaudato a settembre 2012.

La componente tecnologica più rilevante del sistema adottato sono i biotunnel per la biostabilizzazione dei rifiuti tal quali pre-triturati, in accordo con le disposizioni di cui al D.C. n. 296/02, di cui si riporta il testo integrale relativo al paragrafo 4.2:

“Opzione a regime “1”

La prima opzione a regime comporta la biostabilizzazione primaria di tutto il rifiuto con successiva separazione per la produzione di una frazione umida biostabilizzata da avviare allo smaltimento in discarica controllata e di una frazione secca da avviare alla produzione di CDR.

Comprende le seguenti operazioni:


- ❖ *Pretrattamento (stoccaggio, apertura sacchi, eventuale triturazione non spinta, ecc.);*
- ❖ *Biostabilizzazione (con Indice Respirometrico Dinamico max 800 mg-O₂/kg-VS*h), salvo limiti diversi definiti per legge;*
- ❖ *Selezione / vagliatura (max 80 mm);*
- ❖ *Discarica del sottovaglio (RBD, rifiuto biostabilizzato), in quantità pari a non più del 35% del rifiuto in ingresso;*
- ❖ *Confezionamento in balle del sopravaglio (FSC, frazione combustibile), in quantità pari a circa il 40% del rifiuto in ingresso, per l’avvio alle successive operazioni di recupero energetico.”*

La piattaforma è posta al servizio del bacino d’utenza LE/1.

1 DESCRIZIONE DEL PROCESSO E FLUSSI DEI MATERIALI

Il processo di lavorazione dei RSU condotto si articola attraverso attraverso le seguenti fasi:

1. pre-triturazione e apertura sacchi con trituratore lento;
2. trattamento di stabilizzazione/essiccamento in biotunnel dei RSU pre-triturati;
3. separazione dei metalli ferrosi dal rifiuto biostabilizzato;
4. vagliatura con vaglio a tamburo dei rifiuti già stabilizzati;
5. separazione dei metalli ferrosi dalle frazioni sottovaglio e sopravaglio;
6. raccolta in postazione di trasferimento del sottovaglio stabilizzato e sua conduzione a discarica;
7. pressatura in balle della FSC recuperata;

4 

8. produzione di una frazione di sottovaglio stabilizzato (RBM) da utilizzare come materiale di ricoprimento in discarica.

Il ciclo di trattamento dei RSU proposto nel progetto definitivo approvato dal C.D. e reso esecutivo si articola in 3 fasi principali:

- ❖ conferimento dei RSU tal quali e pretrattamento (triturazione);
- ❖ biostabilizzazione in tunnel;
- ❖ selezione meccanica e trattamento volumetrico della FSC recuperata.

Vengono pertanto ad individuarsi le seguenti aree di impianto:

- ❖ fabbricato di conferimento dei RSU;
- ❖ area dei biotunnel di nuova costruzione (2008) , area dei biotunnel preesistenti;
- ❖ fabbricato di selezione;
- ❖ biofiltri a servizio dell'area di conferimento e dei biotunnel di nuova costruzione (2008), biofiltro a servizio dell'area di selezione e dei biotunnel preesistenti;
- ❖ tettoia con vaglio per la produzione di RBM.

Nella disposizione delle aree dell'impianto è stata analizzata la logistica delle movimentazioni e si è provveduto a separare il fronte di arrivo dei materiali da trattare dal fronte di partenza dei prodotti, in modo tale da facilitare il transito dei mezzi.

Lo scarico dei RSU in arrivo all'impianto verrà sempre operato all'interno di aree chiuse e mantenute in depressione.

L'aria aspirata dai fabbricati costituenti l'impianto sarà utilizzata per il processo di biostabilizzazione, quindi avviata a dei biofiltri per il trattamento, prima del rilascio in atmosfera; tutti i reflui liquidi prodotti dal trattamento verranno raccolti in una rete di canalizzazioni ed avviati mediante autobotte ad idonei impianti di trattamento.

Si descrivono di seguito le caratteristiche di funzionamento e le finalità delle varie fasi impiantistiche , precisando preliminarmente le seguenti definizioni:

- ❖ **RSU tal quali:** Rifiuti Solidi Urbani indifferenziati, di origine domestica e assimilati, residuali da raccolta differenziata.
- ❖ **Sottovaglio:** Frazione dei rifiuti di pezzatura inferiore, passata attraverso i fori del vaglio primario di trattamento.
- ❖ **Sopravaglio:** Frazione dei rifiuti di pezzatura superiore, non passata attraverso i fori del vaglio primario di trattamento.
- ❖ **Ferrosi:** Metalli ferrosi, separati con dispositivi magnetici dai RSU, da avviare al recupero e/o smaltimento.
- ❖ **FSC:** Frazione Secca Combustibile destinata al trattamento in altro impianto.



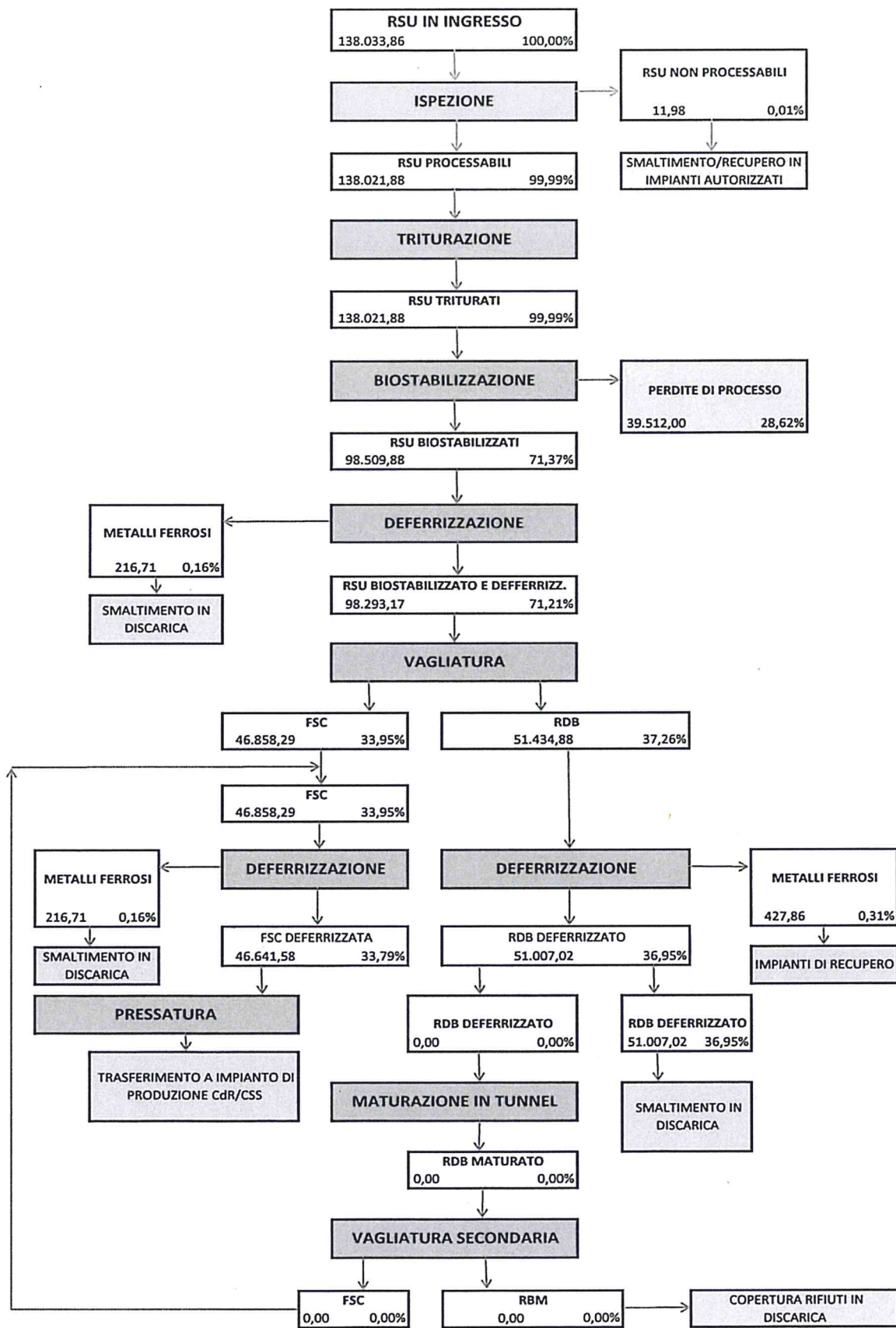
- ❖ **RBD:** Rifiuto Biostabilizzato da Discarica destinato allo smaltimento in discarica.
- ❖ **RBM:** Rifiuto Biostabilizzato Maturo di sottovaglio destinato come materiale di ricoprimento in discarica.

Il materiale, durante il processo di trattamento e lavorazione transita inoltre attraverso le seguenti fasi:

- ❖ **Pretriturazione:** effettuata con tritratore lento, allo scopo di operare l'apertura dei sacchi e omogeneizzare la pezzatura del materiale;
- ❖ **Biostabilizzazione:** eseguita all'interno di 14 biodigestori aerobici a flusso discontinuo ("biotunnel");
- ❖ **Vagliatura:** effettuata con vaglio a tamburo allo scopo di operare la suddivisione del materiale in due frazioni (sopravaglio e sottovaglio);
- ❖ **Pressatura:** effettuata con pressa per il confezionamento in balle della FSC recuperata;
- ❖ **Maturazione:** eseguita all'interno di tre biodigestori aerobici a flusso discontinuo ("biotunnel");
- ❖ **Vagliatura Secondaria:** per la produzione di RBM da utilizzare come materiale di ricoprimento in discarica.

Di seguito si riporta lo schema a blocchi della piattaforma con i quantitativi riferiti all'anno 2014.

ANNO 2014
(quantità in tonnellate)



2 CONTROLLI SUI RIFIUTI IN INGRESSO

L'impianto è posto a servizio dei Comuni della Provincia di Lecce appartenenti al bacino di utenza LE/1. È fatta salva la possibilità di estensione del bacino di utenza, qualora intervenga disposizione da parte degli enti preposti alla programmazione e/o alla sorveglianza e/o alla organizzazione delle attività.

L'impianto è autorizzato a ricevere le seguenti tipologie di rifiuti:

| CER | DESCRIZIONE |
|----------|---------------------------------------|
| 20 03 01 | Rifiuti urbani non differenziati |
| 20 03 02 | Rifiuti dei mercati |
| 20 03 03 | Rifiuti della pulizia delle strade |
| 20 03 06 | Rifiuti dalla pulizia delle fognature |
| 20 02 01 | Rifiuti biodegradabili |

All'ingresso viene dato corso al protocollo di accettazione che consiste nella individuazione preliminare della provenienza del carico (verifica dei documenti di trasporto), seguita dalla identificazione e pesatura.

Pertanto i rifiuti potranno essere accettati:

- ❖ solo se accompagnati dal formulario di identificazione;
- ❖ il gestore della Piattaforma è tenuto ad accertare che i rifiuti siano accompagnati dal formulario di identificazione e che:
 - a) in base alle caratteristiche indicate nel formulario il rifiuto può essere conferito in Piattaforma;
 - b) le caratteristiche dei rifiuti conferiti corrispondono a quelle riportate nel formulario.

Esaminata la natura e la specificità del rifiuto, viene verificata la compatibilità con l'impianto che, conclusa con esito positivo, consentirà di avviare le fasi di trattamento in Piattaforma.

2.1 Rilevazione di sostanza radioattive e procedure adottate

In corrispondenza della rampa della pesa è stato installato un portale radiometrico a scintillatore plastico atto alla rilevazione di eventuali sorgenti radioattive all'interno dei mezzi conferitori.

Definizioni

- **Radionuclide:** nuclide instabile che decade emettendo energia sotto forma di radiazioni;
- **Allarme di 1° livello:** quando la misura di ciascuno dei due canali è inferiore a 25.000 cps;
- **Allarme di 2° livello:** quando la misura anche di uno solo dei canali è superiore a 25.000 cps;

- **Esperto Qualificato:** persona qualificata dall'Autorità, iscritto negli elenchi nazionali, ed esperto nella dosimetria, nella sicurezza, nella gestione legislativa delle pratiche o attività che comportano l'impiego di radiazioni ionizzanti;
- **Responsabile dell'emergenza:** individuato nella figura del Responsabile dell'impianto, in sua assenza il Vice Responsabile, in loro assenza il capo turno;
- **Allarme vero:** allarme che, verificato, ha accertato la presenza di una sorgente radioattiva;
- **Allarme innocente:** allarme che, alla verifica, ha fatto rilevare la presenza di nuclidi naturali;
- **Falso allarme:** allarme non confermato da due passaggi successivi del mezzo attraverso il portale e/o che non dà segnale positivo al controllo manuale.

Strumentazione

L'azienda si è dotata di un portale fisso e di uno spettrometro portatile, nonché della collaborazione dell'Esperto Qualificato nella protezione del personale esposto agli effetti dell'uso pacifico delle radiazioni ionizzanti.

Il portale fisso monitora in continuo l'ambiente per determinare il livello di fondo. Esso consiste in due rivelatori plastici di volume pari a 25 litri cadauno, associati a un'unità centrale che provvede all'alimentazione e gestione dell'intero sistema. Il sistema in stand-by esegue il monitoraggio continuo del fondo ambientale (background) confrontandolo con i valori tipici per evidenziare eventuali anomalie ambientali o di esercizio. All'approssimarsi del veicolo da controllare il portale inizializza il processo di misurazione, analizzando in tempo reale l'energia caratteristica della misura e la sua distribuzione, per confrontarle con il fondo ambientale, in modo da filtrare la variazione causata dal veicolo e dal suo carico.

Lo spettrometro portatile analizza gli spettri energetici dei raggi emessi dai campioni di rifiuti da monitorare, sia da un punto di vista qualitativo che quantitativo, e ne determina l'appartenenza, ovvero quale radioisotopo è presente. Esso è conservato presso gli uffici pesa in apposito armadietto chiuso a chiave e viene utilizzato per la conferma degli allarmi e la ricerca dei radionuclidi.

Gestione allarme radiometrico sui mezzi in ingresso

L'addetto alla pesa verifica il risultato del controllo radiometrico sorvegliando il funzionamento del portale.

Se il portale non segnala alcun tipo di allarme, il materiale può essere accettato e inviato alla normale zona di scarico.

Se il portale segnala un allarme, l'addetto provvede a rieseguire il controllo (tre prove in totale: ingresso-uscita-ingresso a marcia avanti) e annota la targa del mezzo in tutte e tre le letture del portale. I controlli successivi al primo devono essere effettuati al più presto; se non è possibile ripetere immediatamente la prova (ad esempio per la presenza contemporanea di più automezzi in attesa), il mezzo sarà inviato nell'area di sosta controllata e le misure effettuate non appena il portale è libero. Se l'allarme non è confermato il carico può essere scaricato (un solo allarme su tre passaggi) e l'evento viene registrato come falso allarme; in caso contrario (allarme confermato almeno una volta, quindi almeno due allarmi su tre passaggi) l'addetto alla pesa procederà a:

1. individuare il livello di allarme (livello 1 o 2) e segnalarlo su apposito registro radioattività, annotando targa, posizione dell'anomalia e valori delle misurazioni, come indicato sul monitor del portale e stampando le misure segnalate dal monitor;
2. bloccare gli accessi all'impianto;
3. provvedere ad allontanare tutte le persone eventualmente presenti nell'intorno;

9 

4. disporre che il conducente del mezzo lo porti fino alla zona prevista per la sosta controllata, evitando soste durante il percorso;
5. quando il carico è giunto nell'area di sosta controllata, informare di quanto accaduto il personale eventualmente allontanato, perché possa riprendere la propria attività;
6. riattivare gli accessi all'impianto;
7. preparare una cartella contenente tutta la documentazione degli allarmi e consegnarla al responsabile dell'emergenza che provvederà al proseguimento delle operazioni.

L'operatore alla pesa ha terminato il suo compito.

Parcheggiato il mezzo, il responsabile dell'emergenza provvede al posizionamento delle paline e del nastro, usando come limite perimetrico il valore di 500 nSv/h. Se il valore è inferiore viene delimitata la sagoma del mezzo. Avverte il Responsabile dell'impianto e in assenza il suo Vice.

In caso di malfunzionamenti, guasti e falsi allarmi ingiustificabili del portale fisso, l'addetto alla pesa avverte il responsabile dell'emergenza e procede al controllo manuale dei carichi con l'apparecchio portatile. Il guasto è annotato sul registro radioattività, ove viene anche segnata la riparazione effettuata e la conseguente data della ripresa della normale attività. Il registro è conservato presso la pesa e viene tenuto a disposizione degli Enti di controllo.

Il Responsabile dell'emergenza, una volta che sia stato segnalato l'allarme radiometrico in un carico di rifiuti deve accertarsi che siano state effettuate le operazioni previste; nel caso in cui sia il capo turno, avverte immediatamente il Responsabile impianto e/o il suo Vice. Se l'allarme è confermato, provvede ad avvertire:

- il Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione;
- l'Esperto Qualificato;
- il Conferitore del rifiuto.

Dopo l'identificazione deve essere fatta una comunicazione via fax agli Organi Competenti (Vigili del fuoco e/o Prefettura). Nel caso di allarme di livello 2 deve essere effettuata una comunicazione telefonica preventiva agli Organi Competenti.

Il Responsabile dell'emergenza deve seguire tutte le operazioni e dare assistenza agli Enti di controllo e al personale coinvolto fino alla conclusione della vicenda.

Lo smaltimento del materiale radioattivo isolato deve avvenire tramite vettore autorizzato, previa comunicazione alla ASL degli estremi del vettore stesso e della destinazione del materiale. Chi riceve il materiale dovrà attestare la presa in carico definitiva e rilasciare all'azienda documento liberatorio.

Se il materiale contaminato ricevuto si riferisce a nuclidi con tempo di dimezzamento < 75 gg. esso deve essere confinato e lasciato a decadere. Una volta decaduto, il materiale può essere inviato alla linea di lavorazione e smaltimento.

Identificazione dei punti caldi e dei nuclidi contaminanti mediante strumento portatile

Il Responsabile dell'emergenza provvede a individuare il punto o i punti che danno la massima lettura radiometrica e a indicarli sul mezzo, preferibilmente con nastro adesivo, personalmente o in collaborazione col personale addestrato presente in impianto. Procede, quindi, alla identificazione delle sorgenti su ogni punto caldo mediante spettrometro portatile, prima dello svuotamento del mezzo.

Lo spettrometro deve essere acceso in zona indenne da radiazioni.

Trascorso il tempo di avviamento dello strumento, si posiziona lo stesso in prossimità del punto caldo (circa cm.5) e si avvia la procedura di identificazione, riportando tutti i dati raccolti sul registro radiazioni.

Tutte le informazioni devono essere comunicate subito all'Esperto Qualificato affinché possa mettere in atto le procedure per la valutazione preventiva del rischio nel caso di scarico.

Nel caso accertato di allarme "di livello1", il materiale potrà essere direttamente accettato da un punto di vista radioprotezionistico, sentiti l'Esperto Qualificato e, eventualmente, gli Enti di vigilanza.

L'addetto comunica le letture di dose al Responsabile dell'emergenza che dà disposizioni per piazzare le paline e i nastri di limite con un cartello ben visibile recante il simbolo della radioattività, nel rispetto delle distanze di sicurezza individuate, evitando l'avvicinamento di personale o mezzi alla zona confinata fino alla fine dell'emergenza.

Durante il periodo di allarme, nell'area di sosta controllata potranno operare solo:

- il personale del servizio di prevenzione e protezione;
- l'Esperto Qualificato;
- eventuale altro personale designato per le necessità del momento;
- le Autorità di controllo.

Il mezzo e il carico non devono essere toccati fino all'arrivo dell'Esperto Qualificato o di un suo incaricato, che darà disposizioni in proposito.

Nel caso accertato di allarme "di livello 2", il mezzo e il carico devono essere immediatamente portati nell'area di sosta controllata, con le apposite delimitazioni di sicurezza.

Una volta confinati non devono essere toccati fino all'arrivo degli esperti dell'Ente di controllo, che daranno disposizioni in proposito.

Ricerca e confinamento della sorgente (allarme di "livello1")

La ricerca e il confinamento della sorgente da parte dell'Azienda è consentita solo per allarmi di "livello1" (**tempo di dimezzamento < 75gg.**). Per le altre tipologie di materiali radioattivi è necessario seguire le istruzioni dell'Ente di controllo.

In caso d'autorizzazione dell'Esperto Qualificato a scaricare il mezzo in apposita area per la ricerca e il confinamento del materiale radioattivo, l'E.Q., o un sostituto da lui incaricato, coordinerà sul posto le operazioni di verifica nel rispetto della sicurezza del personale coinvolto.

Al ritrovamento della sorgente e/o del contaminato, il mezzo viene fatto transitare nuovamente attraverso il portale; nel caso in cui non si rilevi radioattività, il rimanente contenuto può essere avviato alla lavorazione. Se la segnalazione permane, il mezzo viene riportato in zona di controllo e si ripetono le operazioni sopra descritte.

Gli abiti e i mezzi impiegati vanno monitorati con lo strumento in dotazione. Nel caso in cui i valori riscontrati sui materiali a perdere sono pari al fondo naturale, tutti i materiali possono essere smaltiti; gli attrezzi possono invece essere lavati per un successivo reimpiego.

La sorgente ritrovata verrà posta all'interno di un doppio sacco di plastica (o sacco + bidone) chiusi, sul quale sarà incollata un'etichetta con il simbolo di pericolo radiazioni, le indicazioni relative al contenuto e la data prevista di smaltimento indicata dall'Esperto Qualificato. Il sacco o il bidone sarà poi depositato entro un apposito locale chiuso, annotando il tutto sull'apposito registro radioattività.

Una volta identificato il materiale che ha dato l'allarme attenersi alle disposizioni dei responsabili e degli Enti di controllo per stabilire il suo destino (decadimento presso l'impianto o conferimento a centro di raccolta rifiuti radioattivi). Se lo smaltimento deve avvenire nell'impianto dopo il decadimento (radionuclidi a vita breve), alla data prevista si procederà alla misura della dose a contatto del contenitore, che potrà essere smaltito al raggiungimento del fondo.

Lo smaltimento va comunicato agli stessi Enti di controllo ai quali era stato comunicato il ritrovamento.

Sarà allestita una apposita squadra, di personale adeguatamente informato e formato sui pericoli derivanti dall'uso pacifico delle radiazioni ionizzanti e sulla loro misurazione, che provvederà alla rilevazione dell'eventuale presenza di radiazioni ionizzanti ogni volta che si presenterà in azienda



11

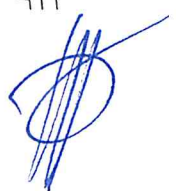
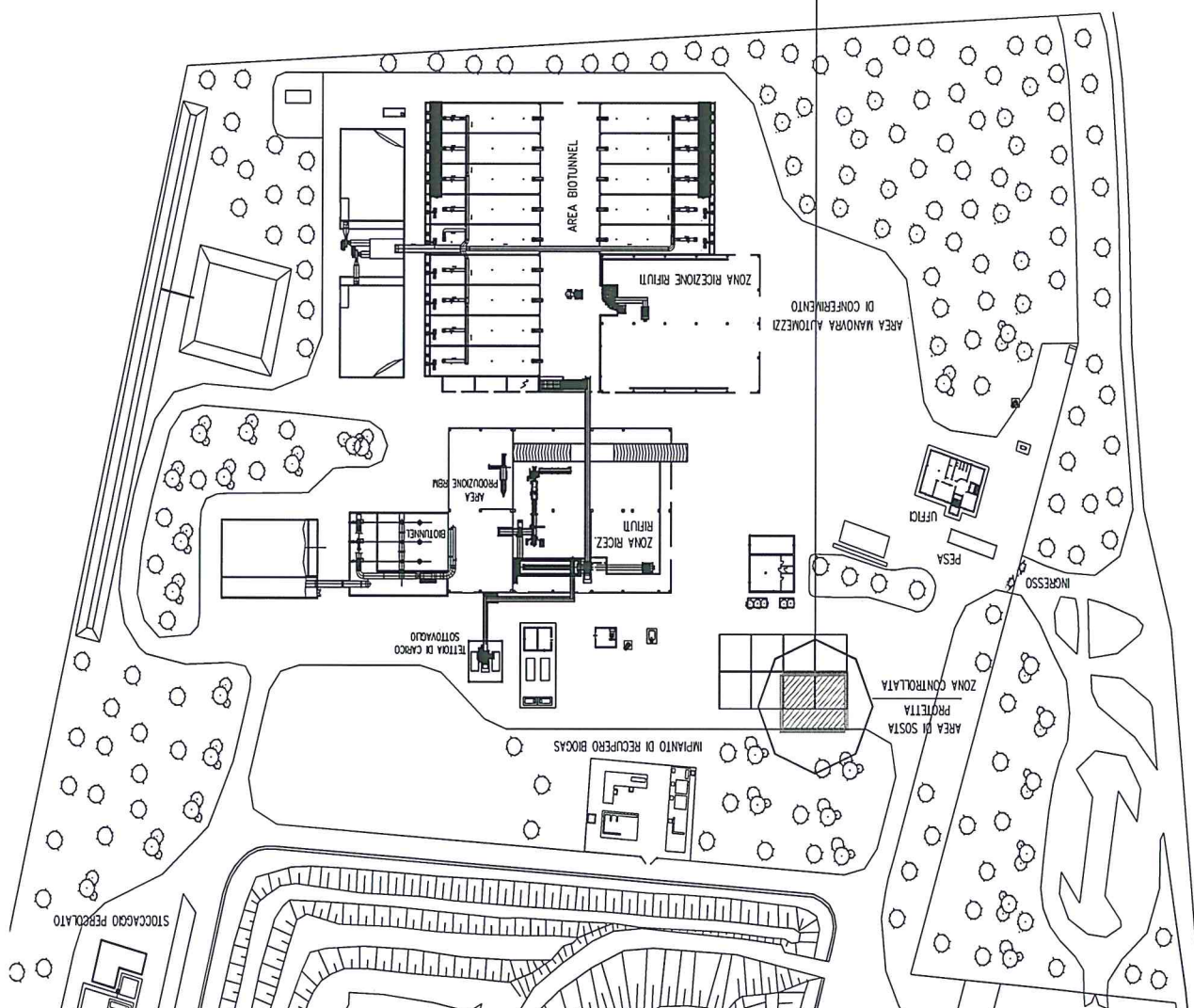
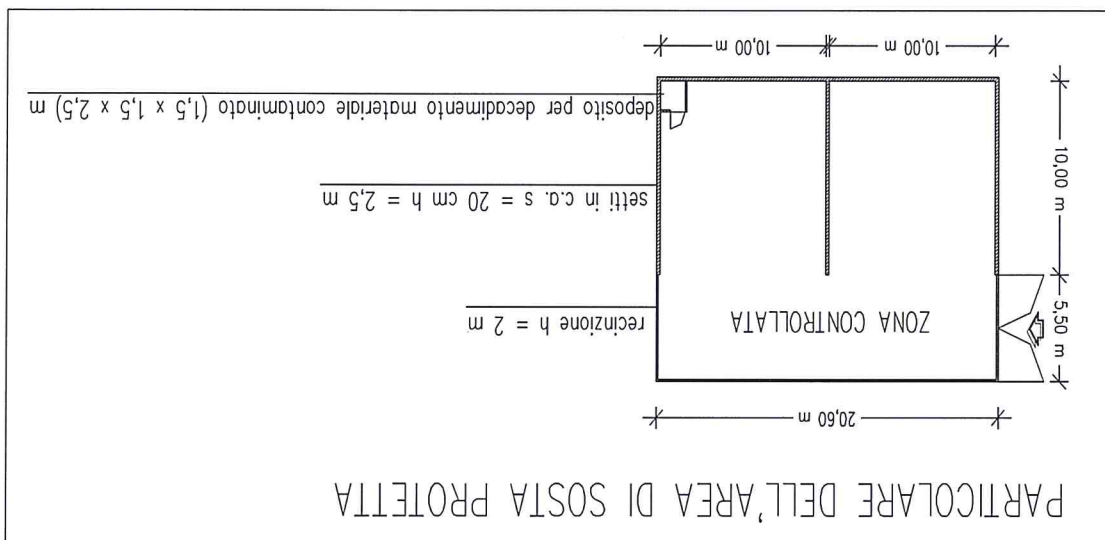
un mezzo portatore di rifiuti da smaltire secondo la metodologia indicata. Tale personale sarà dotato di dosimetro personale a film-badge e di camice e guanti in gomma piombifera dello spessore di almeno 0,5 e 0,35 mm. Pb-eq rispettivamente, occhiali antix di spessore 0,75 mm. Pb-eq, nonché di tutta l'attrezzatura e DPI necessari. La classificazione definitiva del predetto personale avverrà in seguito, sulla base della valutazione della eventuale dose assorbita; per il momento sarà classificato come **“personale non esposto”** e come tale soggetto solo a sorveglianza fisica e dosimetrica ma non medica, se non quella ordinaria del medico competente.

Si precisa inoltre che:

- 1) la “Zona Controllata”, individuata sulla planimetria allegata, è segnalata e contrassegnata con il simbolo pericolo di radiazioni ionizzanti; essa si riferirà, intorno al camion portarifiuti, ad un'area profonda almeno un metro a partire dal fianco del mezzo di trasporto;
- 2) le norme interne di protezione e sicurezza, emanate dal Datore di lavoro, saranno consultabili sul posto di lavoro;

Si rammenta che:

alla fine delle operazioni, occorre lavarsi accuratamente le mani e qualsiasi altra superficie corporea scoperta o che non è stato possibile riparare, con sapone neutro e acqua tiepida al fine di asportare un'eventuale contaminazione delle stesse, dovuta a radioattività presente sugli involucri.



Una volta appurata l'assenza di sostanze radioattive all'ingresso viene dato corso al protocollo di accettazione che consiste nella individuazione preliminare della provenienza del carico (verifica dei documenti di trasporto), seguita dalla identificazione e pesatura.

2.2 Verifica della compatibilità dei rifiuti con il processo adottato

Esaminata la natura e la specificità del rifiuto, viene verificata la compatibilità con l'impianto che, conclusa con esito positivo, consentirà di avviare le fasi di trattamento in Piattaforma.

E' evidente che la presenza di più sezioni di trattamento implica una costante vigilanza sui rifiuti in ingresso che richiederà controlli mirati per verificare:

- ❖ la qualificazione del materiale in funzione del deposito intermedio o finale, con acquisizioni di tutte le informazioni necessarie per definire le condizioni di stoccaggio, la sicurezza del personale, la prevenzione incendi e la protezione dell'ambiente;
- ❖ la qualificazione del materiale in funzione della scelta del tipo e delle condizioni di trattamento;
- ❖ la verifica del rispetto delle normative e delle leggi vigenti in materia;
- ❖ le informazioni sulla protezione del personale;
- ❖ l'analisi delle misure da adottare per consentire il conferimento a terzi di rifiuti incompatibili con la tecnologia impiantistica.

Per consentire fluidità alle operazioni, la sezione è debitamente attrezzata con sistemi automatici di pesatura e registrazione dei carichi, con acquisizione delle necessarie informazioni sul carico in arrivo (produttore, mezzo di trasporto, ecc) la cui implementazione ha inizio all'atto della accettazione e termina dopo lo scarico, allorquando verranno di fatto completate le fasi di accettazione.

In questa fase gli RSU possono venire indirizzati verso il fabbricato di Ricezione ed Ispezione.

Gli automezzi conferitori accedono al capannone ricezione attraverso due portoni attestati su un piazzale di manovra e, dopo aver scaricato il materiale, proseguono verso una delle due uscite disposte lateralmente al fabbricato. In caso di rinvenimento di materiali non conformi o non processabili, gli stessi vengono ricaricati sul mezzo e rimandati al produttore/detentore. Tale operazione viene annotata sul formulario e portata a conoscenza delle autorità competenti.

Prima di effettuare la seconda pesatura per annotare la tara del mezzo lo stesso viene sottoposto a lavaggio automatico delle ruote in area opportunamente attrezzata.

Durante la movimentazione, si provvede alla selezione (a vista) con pala gommata dei materiali non processabili i quali saranno accantonati, in container chiusi, all'interno del capannone e smaltiti presso impianti autorizzati.

3 COMPONENTI AMBIENTALI DI INTERESSE E INQUINANTI DA MONITORARE

3.1 ACQUE SOTTERRANEE

3.1.1 Caratteri specifici del sito

La specificità del sito è stata descritta negli elaborati contenuti nella richiesta di autorizzazione e risulta dalle note sintetiche riprese nella relazione tecnica.

In quanto segue si espongono le misure da adottare per prevenire eventuali incidenti.

3.1.2 Misure di protezione delle componenti ambientali

3.1.2.1 Fase costruttiva

L'impianto di cui trattasi è stato già realizzato.

3.1.2.2 Fase di gestione operativa

Attualmente sono in esercizio la sezione di trattamento meccanico-biologica con triturazione, biostabilizzazione e separazione delle frazioni di sottovaglio e sopravaglio, i tre biotunnel per la produzione di RBM.

Nella fase di gestione del sistema impiantistico sono adottati i seguenti provvedimenti:

- Controllo del rifiuto in ingresso;
- Scarico dei rifiuti in ambiente dotato di impermeabilizzazione sottostante e griglie di raccolta e deflusso dei percolati;
- Accumulo dei percolati dei rifiuti in ingresso e degli eluati di processo in vasche impermeabilizzate;
- Regimentazione e separazione delle acque meteoriche incidenti sui piazzali, canalizzate verso una sezione di accumulo della "prima pioggia" e dotate di sezione di pretrattamento (grigliatura, dissabbiatura e disoleazione) delle "seconde" acque da avviare alla vasca di accumulo e successivamente alla trincea drenante;
- Attuazione del piano di monitoraggio delle acque di falda;

3.1.3 Piano di monitoraggio

Obiettivo del monitoraggio è quello di rilevare tempestivamente eventuali situazioni di inquinamento delle acque sotterranee e dell'aria riconducibili all'attività della piattaforma, al fine di adottare le necessarie misure correttive.

L'area è dotata inoltre di n. 5 pozzi di monitoraggio della falda utili a rilevare e descrivere eventuali situazioni di inquinamento. Si precisa che i pozzi di monitoraggio dell'impianto sono gli stessi della discarica in post gestione.

Al fine di garantire una protezione adeguata ed evitare fenomeni di inquinamento delle acque di falda, saranno improntati appositi sistemi di monitoraggio, che assumeranno come bersaglio la determinazione analitica di tutti i parametri riportati nella tabella 1 dell'allegato 2 al d. lgs 36/2003.

Nella tabella 1 viene riportato il livello di guardia per i vari inquinanti oggetto di rilevazione analitica con cadenza trimestrale con riferimento alla normativa vigente.

In caso di raggiungimento del livello di guardia è necessario adottare il piano d'intervento prestabilito; è necessario altresì ripetere al più presto il campionamento per verificare la significatività dei dati.

Tabella 1 - Analisi delle acque sotterranee

| Nome Prova e Metodo Analitico | Limite | UM |
|--|---------------|-----------|
| <i>TEMPERATURA in situ</i> <i>Strumentale</i> | | °C |
| <i>pH</i> <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i> | 6,5 – 9,5 (2) | Unità pH |
| <i>CONDUCIBILITA' ELETTRICA</i> <i>APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i> | Max 2500 (2) | µS/cm |
| <i>OSSIDABILITA'</i> <i>Metodo Kubel</i> | Max 5 (2) | mg O2/l |
| <i>CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC)</i> <i>APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003</i> | Max 1,5 (2) | mg/l |
| <i>BOD5</i> <i>APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003</i> | Max 5 (3) | mg O2/l |
| <i>AZOTO AMMONIACALE</i> <i>APAT CNR IRSA 4030 A-2 Man 29 2003</i> | Max 0,5 (1) | mg/l |
| <i>NITRITI</i> <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i> | Max 0,5 (1) | mg/l |
| <i>NITRATI</i> <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i> | | mg/l |
| <i>FLUORURI</i> <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i> | Max 1,5 (1) | mg/l |
| <i>CLORURI</i> <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i> | | mg/l |
| <i>SOLFATI</i> <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i> | Max 250 (1) | mg/l |
| <i>CIANURI LIBERI</i> <i>EPA 9213 1996</i> | Max 50 (1) | µg/l |
| <i>CALCIO</i> <i>UNI EN ISO 11885:2009</i> | | mg/l |

| | | | |
|--|----------|-----|------|
| MAGNESIO <i>UNI EN ISO 11885:2009</i> | | | mg/l |
| SODIO <i>UNI EN ISO 11885:2009</i> | | | mg/l |
| POTASSIO <i>UNI EN ISO 11885:2009</i> | | | mg/l |
| METALLI <i>EPA 200.8 1994</i> | | | |
| Alluminio | Max 200 | (1) | µg/l |
| Antimonio | Max 5 | (1) | µg/l |
| Argento | Max 10 | (1) | µg/l |
| Arsenico | Max 10 | (1) | µg/l |
| Berillio | Max 4 | (1) | µg/l |
| Boro | Max 1000 | (1) | µg/l |
| Cadmio | Max 5 | (1) | µg/l |
| Cobalto | Max 50 | (1) | µg/l |
| Cromo tot. | Max 50 | (1) | µg/l |
| Ferro | Max 200 | (1) | µg/l |
| Manganese | Max 50 | (1) | µg/l |
| Mercurio | Max 1 | (1) | µg/l |
| Nichel | Max 20 | (1) | µg/l |
| Piombo | Max 10 | (1) | µg/l |
| Rame | Max 1000 | (1) | µg/l |
| Selenio | Max 10 | (1) | µg/l |
| Tallio | Max 2 | (1) | µg/l |
| Zinco | Max 3000 | (1) | µg/l |
| CROMO ESAVALENTE <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i> | Max 5 | (1) | µg/l |
| FENOLI TOTALI <i>APAT CNR IRSA 5070 Man 29 2003</i> | Max 0,01 | (3) | mg/l |
| PESTICIDI FOSFORATI E TOTALI <i>APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003</i> | Max 0,5 | (1) | µg/l |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i> | | | |
| Benzene | Max 1 | (1) | µg/l |

| | | | |
|--|-----------|-----|------|
| <i>Etilbenzene</i> | Max 50 | (1) | µg/l |
| <i>Stirene</i> | Max 25 | (1) | µg/l |
| <i>Toluene</i> | Max 15 | (1) | µg/l |
| <i>(m+p)-Xilene</i> | Max 10 | (1) | µg/l |
| ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI | | | |
| <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i> | | | |
| <i>Clorometano</i> | Max 1,5 | (1) | µg/l |
| <i>Triclorometano</i> | Max 0,15 | (1) | µg/l |
| <i>Cloruro di Vinile</i> | Max 0,5 | (1) | µg/l |
| <i>1,2-Dicloroetano</i> | Max 3 | (1) | µg/l |
| <i>1,1-Dicloroetilene</i> | Max 0,05 | (1) | µg/l |
| <i>Tricloroetilene</i> | Max 1,5 | (1) | µg/l |
| <i>Tetracloroetilene</i> | Max 1,1 | (1) | µg/l |
| <i>Esaclorobutadiene</i> | Max 0,15 | (1) | µg/l |
| <i>Sommatoria organoalogenati</i> | Max 10 | (1) | µg/l |
| ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI | | | |
| <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i> | | | |
| <i>1,1-Dicloroetano</i> | Max 810 | (1) | µg/l |
| <i>1,2-Dicloroetilene</i> | Max 60 | (1) | µg/l |
| <i>1,2-Dicloropropano</i> | Max 0,15 | (1) | µg/l |
| <i>1,1,2-Tricloroetano</i> | Max 0,2 | (1) | µg/l |
| <i>1,2,3-Tricloropropano*</i> | Max 0,001 | (1) | µg/l |
| <i>1,1,2,2-Tetracloroetano</i> | Max 0,05 | (1) | µg/l |
| ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI | | | |
| <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i> | | | |
| <i>Tribromometano</i> | Max 0,3 | (1) | µg/l |
| <i>1,2-Dibromoetano*</i> | Max 0,001 | (1) | µg/l |
| <i>Dibromoclorometano</i> | Max 0,13 | (1) | µg/l |
| <i>Bromodiclorometano</i> | Max 0,17 | (1) | µg/l |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI | | | |
| <i>APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003</i> | | | |
| <i>29) Benzo[<i>a</i>]antracene</i> | Max 0,1 | (1) | µg/l |
| <i>30) Benzo[<i>a</i>]pirene</i> | Max 0,01 | (1) | µg/l |
| <i>31) Benzo[<i>b</i>+<i>j</i>]fluorantene</i> | Max 0,1 | (1) | µg/l |

| | | | |
|--|----------|-----|------------|
| 32) <i>Benzo[k]fluorantene</i> | Max 0,05 | (1) | µg/l |
| 33) <i>Benzo[g,h,i]perilene</i> | Max 0,01 | (1) | µg/l |
| 34) <i>Crisene</i> | Max 5 | (1) | µg/l |
| 35) <i>Dibenzo[a,h]antracene</i> | Max 0,01 | (1) | µg/l |
| 36) <i>Indeno[1,2,3-cd]pirene</i> | Max 0,1 | (1) | µg/l |
| 37) <i>Pirene</i> | Max 50 | (1) | µg/l |
| <i>Sommatoria (31, 32, 33, 36)</i> | Max 0,1 | (1) | µg/l |
| ENTEROCOCCHI <i>APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003</i> | | | UFC/100 ml |
| COLIFORMI TOTALI <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i> | | | UFC/100 ml |
| ESCHERICHIA COLI <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i> | | | UFC/100 ml |

- (1) Decreto Legislativo 152/2006 Allegato 5 Tabella 2
(2) Decreto Legislativo 02/02/01 n. 31
(3) D.L. 36/03 punto 5.1

Con riferimento al superamento rilevato dei limiti per il parametro Manganese in alcuni pozzi d'ispezione, si evidenzia che l'esistenza di depositi manganesiferi in provincia di Lecce è stata segnalata per la prima volta in una pubblicazione di Cosimo De Giorgi risalente al 1869. In seguito, i depositi manganesiferi affioranti presso Leuca sono stati oggetto di specifica trattazione e descrizione da parte di F. Zezza, che ha pubblicato sull'argomento il seguente lavoro:

- Zezza F. – Sui depositi di manganese del Capo S. Maria di Leuca (Puglia). *Geologia Applicata e Idrogeologia* Volume IV, Bari, 1969.

Nella suo lavoro, Zezza pone in evidenza la collocazione stratigrafica dei depositi di manganese, che risultano localizzati alla base delle calcareniti pleistoceniche. L'Autore osserva inoltre che le concentrazioni manganesifere, costituite da sacche e lenti discontinue e di forma irregolare, sovente si infiltrano nei sottostanti depositi più antichi (cretacei, oligocenici e miocenici) sotto forma di riempimento di giunti e fratture aperte.

L'esistenza di concentrazioni manganesifere nel sottosuolo della Penisola Salentina fu successivamente ribadita e confermata anche dal lavoro di Dell'Anna & Laviano:

- Dell'Anna L., Laviano R. - Penisola Salentina: stato delle conoscenze mineralogiche e geochimiche. Atti del convegno "Le conoscenze geologiche del territorio salentino", Lecce, 12 Dicembre 1987, Quaderni Ricerche Centro Studi Geotecnici e d'Ingegneria, n. 11.

Nel suddetto lavoro, gli Autori ribadiscono sostanzialmente le considerazioni di natura stratigrafica relative ai depositi manganesiferi già precedentemente espresse da Zezza.

Nella zona di Cavallino che ospita l'impianto, il substrato geologico risulta costituito dalla formazione miocenica della Pietra Leccese, sulla quale si addossano i depositi di età pleistocenica che affiorano a poca distanza dal sito di discarica. E' quindi assai verosimile che

alla base dei depositi pleistocenici possano esserci sacche di concentrazioni manganesifere simili a quelle affioranti nel comprensorio di Leuca. Il dilavamento di queste sacche da parte delle acque pluviali di infiltrazione potrebbe spiegare il tenore di manganese localmente riscontrato nelle acque di falda.

Ulteriore elemento da considerare sono le analisi delle acque di falda effettuate da ARPA Puglia nel 2009, prima che la discarica di loc. le Mate entrasse in funzione e ubicata a ca. 1.300 m a nord-ovest della piattaforma, le quali evidenziavano tenori di manganese molto variabili da pozzo a pozzo con concentrazioni già piuttosto elevate, prossime o addirittura superiori ai valori delle CSC (tanto che in uno dei pozzi fu riscontrata una concentrazione di manganese di 97 µg/l).

Come da verbale della CdS del 25/1/2016 il gestore si rende disponibile al monitoraggio da parte di ARPA delle acque di falda con cadenza di tre volte all'anno, almeno per i prossimi tre anni una volta definiti, con lo stesso Ente, i parametri da monitorare.

3.2 ACQUE METEORICHE

3.2.1 Misure di protezione delle componenti ambientali

Le acque meteoriche provenienti dai piazzali saranno raccolte, tramite una canaletta perimetrale e caditoie stradali, e convogliate in una vasca di accumulo (acque di prima pioggia) e, dopo aver subito un pretrattamento (grigliatura, dissabbiatura e disoleazione) verso il recapito di smaltimento (trincea drenante).

3.2.2 Piano di monitoraggio

Le acque successive a quelle di prima pioggia (S1 ed S3 nella planimetria di riferimento) che recapitano al suolo saranno monitorate annualmente e al fine di verificare il rispetto dei limiti di cui alla tabella 4 All. 5 del D,Lgs 152/06 che si riporta di seguito.

Tabella 2 - Analisi delle acque successive a quelle di prima pioggia

| | parametri | unità di misura | (il valore della concentrazione deve essere minore o uguale a quello indicato) |
|---|-----------|-----------------|--|
| 1 | pH | | 6 – 8 |
| 2 | SAR | | 10 |

| | parametri | unità di misura | (il valore della concentrazione deve essere minore o uguale a quello indicato) |
|----|-----------------------|-----------------|--|
| 3 | Materiali grossolani | - | assenti |
| 4 | Solidi sospesi totali | mg/L | 25 |
| 5 | BOD5 | mg O2/L | 20 |
| 6 | COD | mg O2/L | 100 |
| 7 | Azoto totale | mg N /L | 15 |
| 8 | Azoto ammoniacale | mg NH4/L | 5 |
| 9 | Fosforo totale | mg P /L | 2 |
| 10 | Tensioattivi totali | mg/L | 0,5 |
| 11 | Alluminio | mg/L | 1 |
| 12 | Berillio | mg/L | 0,1 |
| 13 | Arsenico | mg/L | 0,05 |
| 14 | Bario | mg/L | 10 |
| 15 | Boro | mg/L | 0,5 |
| 16 | Cromo totale | mg/L | 1 |
| 17 | Cromo VI | mg/L | 0,05 |
| 18 | Ferro | mg/L | 2 |
| 19 | Manganese | mg/L | 0,2 |

| | parametri | unità di misura | (il valore della concentrazione deve essere minore o uguale a quello indicato) |
|----|--|-----------------------|--|
| 20 | Nichel | mg/L | 0,2 |
| 21 | Piombo | mg/L | 0,1 |
| 22 | Rame | mg/L | 0,1 |
| 23 | Selenio | mg/L | 0,002 |
| 24 | Stagno | mg/L | 3 |
| 25 | Vanadio | mg/L | 0,1 |
| 26 | Zinco | mg/L | 0,5 |
| 27 | Solfuri | mg H ₂ S/L | 0,5 |
| 28 | Solfiti | mg SO ₃ /L | 0,5 |
| 28 | Solfati | mgSO ₄ /L | 500 |
| 30 | Cloro attivo | mg/L | 0,2 |
| 31 | Cloruri | mg Cl/L | 100 |
| 32 | Fluoruri | mg F/L | 1 |
| 33 | Fenoli totali (1) | mg/L | 0,1 |
| 33 | Aldeidi totali | mg/L | 0,5 |
| 35 | Composti organici aromatici totali (2) | mg/L | 0,01 |

| | parametri | unità di misura | (il valore della concentrazione deve essere minore o uguale a quello indicato) |
|----|--|-----------------|--|
| 36 | Composti organici azotati totali (1) | mg/L | 0,01 |
| 37 | Pesticidi fosforati | mg/L | 0,01 |
| 38 | Saggio di tossicità su <i>Daphnia magna</i> (vedi nota 8 di tabella 3) | LC5024h | il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale |
| 39 | <i>Escherichia coli</i> - | UFC/100 mL | |

3.3 PERCOLATI

3.3.1 Misure di protezione delle componenti ambientali

I reflui provenienti dalla sezioni di biostabilizzazione e trattamento meccanico vengono canalizzati e convogliati in una vasca di accumulo per essere utilizzati come reintegro di umidità del materiale trattato o smaltiti presso impianti autorizzati se in eccesso.

3.3.2 Piano di monitoraggio

In tabella 2 si riportano i parametri e le sostanze da sottoporre a monitoraggio con cadenza semestrale, definite in funzione della composizione dei rifiuti depositati in ingresso alla piattaforma.

Tab. 3 – Percolati - parametri e sostanze da monitorare

| | | | |
|----|-------------------------|----|-----------|
| 1 | PH | 20 | IPA |
| 2 | Conducibilità elettrica | 21 | Fe |
| 3 | Residuo fisso a 105°C | 22 | Mn |
| 4 | Residuo fisso a 180°C | 23 | As |
| 5 | Ossidabilità Kübel | 24 | Cu |
| 6 | BOD5 | 25 | Cd |
| 7 | TOC | 26 | Cr totale |
| 8 | Azoto ammoniacale | 27 | Cr VI |
| 9 | Azoto nitroso | 28 | Hg |
| 10 | Azoto nitrico | 29 | Ni |
| 11 | Cloruri | 30 | Pb |

| | | | |
|----|--------------------|----|---|
| 12 | Sostanze organiche | 31 | Mg |
| 13 | Bicarbonati | 32 | Cianuri |
| 14 | Carbonati | 33 | Composti organoalogenati (compreso cloruro di vinile) |
| 15 | Ca | 34 | Fenoli |
| 16 | Na | 35 | Pesticidi fosforiti e totali |
| 17 | K | 36 | Solventi organici aromatici |
| 18 | Solfati | 37 | Solventi organici azotati |
| 19 | Fluoruri | 38 | |

3.4 EMISSIONI GASSOSE E QUALITA' DELL'ARIA

3.4.1 Misure di protezione delle componenti ambientali

Al fine di limitare emissioni odorigene durante il conferimento/carico dei rifiuti tutti i capannoni sono attrezzati con portoni ad abbattimento rapido dotati di fotocellule per la rilevazioni della presenza dei mezzi in ingresso e in uscita dai fabbricati.

Per quanto riguarda le emissioni di polvere le stesse sono ascrivibili alla movimentazione dei mezzi durante le operazioni di conferimento. A tal riguardo, al fine di limitarne la diffusione i piazzali verranno costantemente sottoposti a spazzamento meccanico.

Le emissioni gassose derivanti dall'attività dell'impianto sono essenzialmente costituite dall'aria aspirata dai capannoni e dai biotunnel e trattata nei tre biofiltri di cui 1 (**E1B** nella planimetria di riferimento) a servizio del capannone selezione e dei biotunnel per RBM e 2 (**E2B** ed **E3B** nella planimetria di riferimento) a servizio del capannone ricezione e dei 14 biotunnel per la produzione di RDB.

SISTEMA DI AERAZIONE E TRATTAMENTO ARIA CAPANNONE SELEZIONE E BIOTUNNEL PER RBM (E1B)

Le emissioni gassose derivanti dall'attività risultano a seguito dell'insufflazione d'aria e dall'aspirazione dell'aria esausta dalle aree di trattamento, cui si provvede con ventilatori-estrattori, il cui terminale è rappresentato da uno scrubber, quindi da un biofiltro.

Le portate d'aria estratte dalle varie sezioni di impianto sono così sintetizzabili:

- ❖ Area ricezione di soccorso: 30.000 Nmc/h (volume ambiente 5.716 mc);
- ❖ Selezione: 5.000 Nmc/h (volume ambiente 2.360 mc);
- ❖ Pressatura: 15.000 Nmc/h (volume ambiente 7.200 mc)
- ❖ Biotunnel: 10.000 Nmc/h (volume ambiente 935 mc).

L'aerazione della massa di rifiuti nella sezione di maturazione è realizzata con tubazioni fessurate in PEAD, disposte in cunicolo sottoplatea.

L'aria viene aspirata dai diversi locali (ricezione, selezione, pressatura e aree di manovra) per mezzo di un ventilatore assiale e valvole di tiraggio. Parte dell'aria aspirata viene usata come aria di processo per le 3 unità/tunnel, parte viene by-passata direttamente allo scrubber (e da qui alla sezione di biofiltrazione). La condotta di trasporto dell'aria, a sezione circolare, è montata sul setto dei tunnel ed è collegata allo scrubber per mezzo di una curva a 90°. Ogni tunnel è collegato con questa condotta centrale di trasporto mediante una condotta di sovrappressione.

Tra la condotta centrale d'approvvigionamento e la condotta di trasporto è installata una valvola controllata da servomotore alimentato da ventilatori-estrattori, il cui terminale è un biofiltro.

Dallo scrubber l'aria viene immessa nel biofiltro mediante 2 ventilatori.

I ventilatori sono del tipo centrifugo, a presa aria singola, tipo CAL e sono caratterizzati dai seguenti parametri:

- ❖ Portata: 40.000 mc/h
- ❖ Pressione statica: 2.000 Pa
- ❖ Potenza motore: 45,0 KW

Al trattamento dell'aria (portata complessiva di 80.000 Nmc/h), si provvede con scrubber che, ponendo l'aria a contatto con l'acqua, è in grado di eliminare le sostanze inquinanti che si raccolgono, con l'acqua, in una vasca sottostante lo scrubber stesso. Per quanto detto, l'acqua depurata verrà riutilizzata passando attraverso il serbatoio di raccolta del percolato.

L'aria in uscita dallo scrubber è ripresa da due ventilatori (della portata di 45.000 mc/h cadauno) e inviata per il trattamento in un filtro biologico della superficie complessiva di 400 mq.

L'aria viene diffusa attraverso una platea forata ricoperta da ghiaia che costituisce substrato per la sezione filtrante (miscela di torba e residui ligneo-cellulosici), avente altezza di 1,25 m, che adsorbe ammoniaca e gli altri composti ridotti sulle superfici di scambio dei colloidi argillosi ed umici.

I parametri operativi caratteristici del biofiltro sono i seguenti:

- ❖ superficie filtrante: 400 mq
- ❖ portata per unità di superficie: 200 Nmc/h*mq
- ❖ velocità di transito dell'aria: 0,056 m/sec

- ❖ volume strato filtrante: 500 mc
- ❖ tempo di ritenzione: 22,5 sec.

SCRUBBER

La portata d'aria inviata allo scrubber e successivamente al biofiltro è pari a 80.000 mc/h.

Il flusso è posto a contatto con acqua all'interno di una vasca in cui viene obbligato ad un percorso a "zig-zag" per la presenza di setti verticali di sbarramento. L'acqua è distribuita da un impianto a pioggia, alimentato da due pompe che attingono da apposito serbatoio.

La sezione trasversale dello scrubber è divisa in 6 moduli della superficie di 8,64 mq e volume di 38 mc circa. Il volume complessivo dello scrubber è di 228 mc circa e determina un tempo di contatto tra il liquido ed il flusso d'aria da trattare di circa 10 sec, tali da assicurare un sufficiente trattamento dell'aria estratta.

Il sistema di distribuzione dell'acqua è costituito da un collettore di alimentazione in PEAD che alimenta rami diffusori sui quali sono installati adatti nebulizzatori. La portata d'acqua è pari a 30 l/sec.

SISTEMA DI AERAZIONE E TRATTAMENTO ARIA CAPANNONE RICEZIONE E BIOTUNNEL PER RDB (E2B, E3B)

Il capannone ricezione è servito da due ventilatori assiali che assicurano all'ambiente circa 4 ricambi/ora. L'aria aspirata viene trasferita nel capannone antistante le biocelle.

I dati caratteristici di questa sezione di impianto sono le seguenti

- ❖ Numero di ventilatori 2
- ❖ Portata d'aria complessiva 70.000 mc/h
- ❖ Volume complessivo del capannone (36x50x9) 16.200 mc
- ❖ Numero ricambi ora (70.000/16.200) 4,3

Il capannone antistante le biocelle è servito dai condotti di aspirazione dell'impianto a servizio dei biotunnel che assicura all'ambiente 5 ricambi ora.

I dati caratteristici sono i seguenti:

- ❖ portata aria di aspirazione complessiva 150.000 mc/h
- ❖ volume complessivo del capannone (80x20x9) 14.400 mc
- ❖ portata aria immessa dal capannone di ricevimento 70.000 mc/h

- ❖ numero ricambi ora (150.000 - 70000)/14.400 5,5

I biotunnel sono serviti da un impianto di aspirazione dell'aria che assicura una portata di progetto di 150.000 mc/h.

Tale impianto è dimensionato in modo tale da poter estrarre dai biotunnel la quantità di calore necessaria a mantenere una temperatura idonea ad assicurare il processo biologico e quindi ottenere una sostanza organica umificata.

Il calore prodotto dalla reazione viene utilizzato per essiccare nel minor tempo possibile i rifiuti.

Il processo aerobico nei cumuli è assicurato da un impianto di ventilazione che assicura, per ogni biocella una portata di 20.000 mc/h.

L'aria viene prelevata, normalmente, all'interno del biotunnel ed insufflata sotto i cumuli, attraverso un pavimento forato.

L'impianto è costituito da:

- ❖ n. 14 ventilatori centrifughi di portata di 20.000 mc/h cad. e prevalenza di 7.500 Pa., completi di motore di 55 kw, con girante in acciaio inox AISI 304, con cassa e sedia in acciaio zincato a caldo, con giunto aspirante e premente in acciaio inox AISI 304. Completo di tappo di scarico e serranda motorizzata modulante.
- ❖ Canale circolare di diametro di 850 mm., plenum di by-pass in acciaio inox AISI 304, completo di pezzi speciali, curve, riduzioni, croci, flange, guarnizioni e viteria in acciaio inox. Completo di supporti e staffaggi in acciaio zincato.
- ❖ n. 14 griglie di aspirazione di dimensione 1.000 x 1.000 mm.in rete elettrosaldata 50x50 mm. Ø 5 mm. Realizzazione in acciaio inox
- ❖ n. 14 serrande motorizzate on/off di dimensioni 1.000 x 1.000 mm. Realizzazione in acciaio inox
- ❖ n. 14 serrande motorizzate on/off di dimensioni 1.000 x 800 mm. Realizzazione in acciaio inox
- ❖ n. 14 griglie di aspirazione di dimensione 1.100 x 1.000 mm.in rete elettrosaldata 100x100 mm. Ø 5 mm. Realizzazione in acciaio inox
- ❖ Telai in profilato UPN 120x55 zincato, per inghisaggio condotti in strutture di c.a., posti in opera compreso guarnizioni in gomma e viteria in acciaio inox.

CAMERA DI LAVAGGIO

L'aria aspirata dai biotunnels, prima di essere inviata ai biofiltro, viene lavata ed umidificata in una camera di lavaggio. La camera è costituita da un involucro di dimensioni 10 x 5 x 3 m realizzato in cemento armato, provvisto di setti separatori.

La funzione dell'impianto è quella di lavare l'aria dai residui polverulenti e da sostanze odorigene che entrano in soluzione con essa. Oltre a ciò l'aria si carica di umidità che viene apportata ai biofiltri.

All'interno è previsto un impianto di umidificazione con spruzzatori collocati a parete in controflusso.

Nella parte finale è montato un setto separatore di gocce realizzato con dieci pannelli modulari di polipropilene.

BIOFILTRI A SERVIZIO DEI NUOVI BIOTUNNEL

L'impianto è posizionato di fronte al prospetto dei biotunnel ed è collegato ad un impianto di ventilazione che convoglia una portata di aria pari a 150.000 m³/h.

E' costituito da 2 settori tra loro indipendenti, ciascuno delle dimensioni nette di m 25 x 20.

La massa filtrante, costituita da una miscela vegetale calibrata derivante da compost verde, idonea per porosità e ritenzione idrica, è posata su un grigliato realizzato in calcestruzzo armato sorretto da un reticolo di blocchetti in calcestruzzo. Sopra il grigliato è posto una rete in PVC di maglia 10 x10 mm.

Caratteristiche tecniche del biofiltro:

| | |
|---|---|
| portata aria da trattare | 150.000 m ³ /h |
| altezza materiale organico filtrante | 1,8 m. |
| superficie totale del biofiltro | 1.000 mq. |
| tempo di contatto | 43 sec. |
| portata specifica | 83 m ³ /m ² *h |
| caratteristiche del materiale filtrante | contenuto organico superiore al 60% poroso, friabile resistente alla compattazione pezzatura > 40 mm |
| Umidità | 50/70% in peso |
| pH | 7 - 8,5 |
| Temperatura | 15 - 35° |

3.4.2 Piano di monitoraggio

3.4.2.1 Campionamento ed analisi

3.4.2.1.1 Aria esterna

La qualità dell'aria sarà oggetto di monitoraggi con cadenza semestrale. Verranno pertanto individuate due postazioni ubicate a nord e a sud dell'impianto. I parametri da monitorare riguarderanno essenzialmente la diffusione di polvere dovuta al transito dei mezzi d'opera e dei mezzi di conferimento.

Di seguito sono riportati i parametri da monitorare con i relativi limiti.

| Parametri | Limiti |
|--|-----------------------|
| <i>Polveri in atmosfera</i> | <i>5 mg/mc</i> |
| <i>Deposizione al suolo di polveri</i> | <i>10,5 g/mq/30gg</i> |

3.4.2.1.2 Emissioni in aria - Biofiltri

In considerazione della tipologia dei rifiuti da trattare e del processo adottato l'aria esausta derivante dalle varie sezioni impiantistiche è ricca di sostanze derivanti dalla degradazione di proteine, grassi, amminoacidi come NH₃, ammine alifatiche, alcoli e tioalcoli, acidi carbossilici a basso peso molecolare.

Pertanto, in ottemperanza alla Legge Regionale n° 23/2015 del 16/4/2015 verranno monitorate semestralmente la presenza e la concentrazione delle sostanze odorigene elencate nella tabella che segue con le procedure indicate nell'Allegato Tecnico per le sorgenti attive.

In particolare si prevedono 4 punti di monitoraggio con cappe "statiche" per il biofiltro E1B e 5 per ogni biofiltro (E2B ed E3B) a servizio delle sezioni di ricezione e biostabilizzazione).

| Parametri | Limiti |
|---------------------------|------------------|
| <i>Metanolo</i> | <i>150 mg/mc</i> |
| <i>Etanolo</i> | <i>600 mg/mc</i> |
| <i>Fenolo</i> | <i>20 mg/mc</i> |
| <i>Tetracloroetilene</i> | <i>20 mg/mc</i> |
| <i>Etilammina</i> | <i>20 mg/mc</i> |
| <i>Metilammina</i> | <i>20 mg/mc</i> |
| <i>Ammoniaca</i> | <i>250 mg/mc</i> |
| <i>Acetaldeide</i> | <i>5 mg/mc</i> |
| <i>Acido acetico</i> | <i>30 mg/mc</i> |
| <i>Idrogeno solforato</i> | <i>1 mg/mc</i> |
| <i>Dimetildisolfuro</i> | <i>20 mg/mc</i> |
| <i>Dimetilsolfuro</i> | <i>20 mg/mc</i> |
| <i>α - Pinene</i> | <i>200 mg/mc</i> |
| <i>β - Pinene</i> | <i>300 mg/mc</i> |

| Parametri | Limiti |
|------------------|------------------|
| <i>Limonene</i> | <i>500 mg/mc</i> |

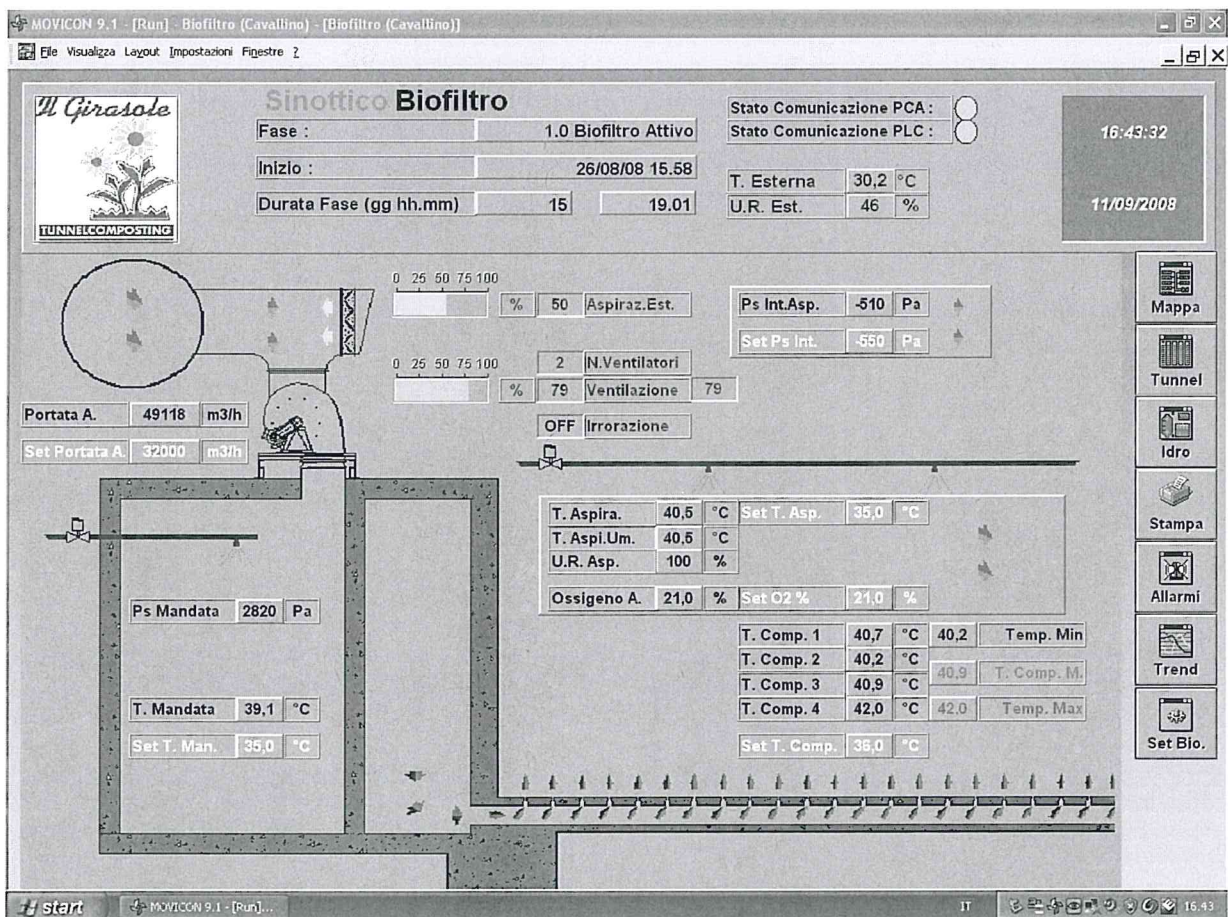
Oltre alle analisi sulle emissioni da far compiere a laboratori esterni con frequenza semestrale, di seguito vengono illustrate:

- le attività di monitoraggio effettuate istantaneamente dal software di gestione del processo di biostabilizzazione (vedi sinottici sistema di controllo);
- le manutenzioni a cui viene sottoposto l'impianto di trattamento aria
- gestione delle emergenze.

3.4.3 Controlli sul biofiltro e sull'aria da trattare

| Ubicazione | Parametri | Frequenza |
|---------------------|------------------|------------------|
| monte | Pressione | istantanea |
| | Temperatura | |
| | Ossigeno | |
| | Portata media | |
| materiale filtrante | Temperatura | istantanea |

Il software di gestione del processo permette inoltre il controllo istantaneo dei parametri indicati nel sinottico del sistema di seguito riportato.



3.4.4 Manutenzione biofiltro

Frequenza Giornaliera

- Verifica dell'efficienza dei collettori dell'aria;
- Verifica dell'efficienza dei ventilatori di aspirazione;
- Verifica della distribuzione dell'aria nello strato del letto filtrante, in particolare verifica che non ci siano vie preferenziali;
- Verifica visiva del tenore di umidità del letto filtrante.

Frequenza Settimanale

- Controllo dei pozzetti di raccolta dei percolati, e se necessario pulizia e svuotamento;

Frequenza Mensile

- Rivoltamento dello strato superiore (20-30 cm) del letto filtrante, ove necessario;
- Verifica delle portate di aria in uscita dal biofiltro.

- Verifica della pulizia dei collettori dell'aria.

3.4.5 Gestione delle emergenze

Nel caso si verificasse un'emergenza dovuta a emissioni di maleodoranze provenienti dalle attività proprie dell'impianto, di seguito vengono descritte le cause e gli interventi di mitigazione da approntare:

Caso A : Blocco dei ventilatori a servizio del biofiltro e quindi del sistema di mantenimento in depressione dei reparti

Intervento di mitigazione:

1. arresto automatico dei ventilatori di ossigenazione dei rifiuti in trattamento a servizio dei biotunnel;
2. blocco delle attività di trasferimento dei rifiuti trattati biocelle al reparto di selezione;
3. arresto automatico dei ventilatori di aspirazione dai capannoni di conferimento rifiuti;
4. blocco delle attività di trattamento dei rifiuti;
5. ripristino del guasto con intervento della squadra di pronto intervento ed eventualmente di società esterne;
6. ultimato l'intervento di riparazione, riavvio graduale dei gruppi di ventilatori di ossigenazione dei rifiuti e delle varie attività produttive;
7. annotazione dell'evento straordinario sull'apposito registro di rilevazione atmosferica.

Caso B : Fuoriuscita odori dal biofiltro

Intervento di mitigazione:

1. arresto dei ventilatori di mandata al biofiltro ;
2. arresto automatico dei ventilatori di ossigenazione dei rifiuti in trattamento a servizio dei biotunnel ;
3. arresto automatico dei ventilatori di aspirazione dai capannoni di conferimento rifiuti;
4. blocco delle attività di trattamento dei rifiuti;
5. verifica del letto filtrante del biofiltro, in particolare verifica dell'assenza di vie preferenziali;
6. rivoltamento, con mezzo meccanico, dello strato superficiale del letto filtrante del biofiltro;
7. verifica del contenuto di umidità del letto filtrante: se inferiore a 40% si provvederà all'umidificazione, se superiore al 70% si procederà ad ulteriore rivoltamento con mezzo meccanico;
8. verifica dell'efficienza delle tubazioni di adduzione dell'aria al biofiltro;
9. verifica della pulizia del collettore principale del biofiltro;

10. verifica del corretto deflusso del percolato;
11. ultimate le verifiche, riavvio dei ventilatori di mandata al biofiltro, avvio graduale dei gruppi di ventilatori di ossigenazione dei rifiuti e delle varie attività produttive;
12. annotazione delle verifiche sull'apposito registro di rilevazione atmosferica.

3.5 RIFIUTI

3.5.1 Piano di monitoraggio

3.5.1.1 Campionamento ed analisi

Il processo verrà sottoposto al seguente piano di monitoraggio svolto sui rifiuti e sui prodotti del trattamento.

| Descrizione | Provenienza |
|---|--|
| Rifiuti Solidi Urbani in ingresso | Comuni del bacino LE/1 |
| Rifiuto biostabilizzato | Tunnel per biostabilizzazione |
| Sopravaglio da biostabilizzazione e selezione | Tunnel per biostabilizzazione |
| Sottovaglio da biostabilizzazione e selezione | Tunnel per biostabilizzazione |
| Eluati da processo | Area ricezione e tunnel per biostabilizzazione |

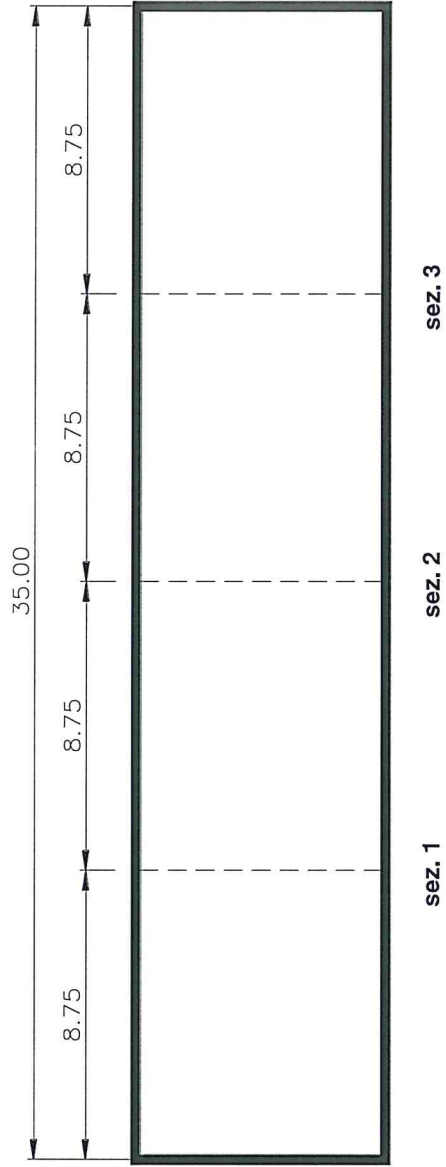
I parametri sottoposti a monitoraggio, le relative frequenze e le modalità di campionamento sono descritte di seguito:

| Rifiuto | Tipo di analisi/parametri | Punti di prelievo | Metodo di campionamento | Frequenza |
|---|--|---|-------------------------|-----------|
| Rifiuti in ingresso | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Merceologia | Area ricezione | quartatura | Annuale |
| Rifiuto biostabilizzato (CER 19 05 01) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ IRDP ▪ ST ctq ▪ SV ▪ Ceneri | Durante lo scarico dei tunnel - n. 15 prelievi durante il carico dei tunnel in corrispondenza delle sezioni di prelievo | quartatura | Mensile |
| Sopravaglio da biostabilizzazione e selezione (CER 19 12 12) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Umidità ▪ Merceologica ▪ Caratterizzazione | Durante lo scarico dei tunnel - n. 15 prelievi durante il carico dei tunnel in corrispondenza delle sezioni di prelievo | quartatura | Annuale |
| Sottovaglio da biostabilizzazione e selezione (CER 19 05 01) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caratterizzazione ▪ IRDP ▪ PH ▪ Umidità ▪ ST ctq | Durante lo scarico dei tunnel - n. 15 prelievi durante il carico dei tunnel in corrispondenza delle | quartatura | Annuale |

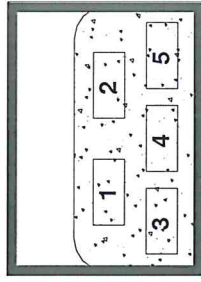
| Rifiuto | Tipo di analisi/parametri | Punti di prelievo | Metodo di campionamento | Frequenza |
|--|---|---------------------|-------------------------|------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ SV ▪ Ceneri ▪ PCI | sezioni di prelievo | | |
| Eluati da processo (19 05 99) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisi chimico-fisica completa compreso il COD | Vasca di accumulo | campione equalizzato | Semestrale |



pianta - sezioni di prelievo

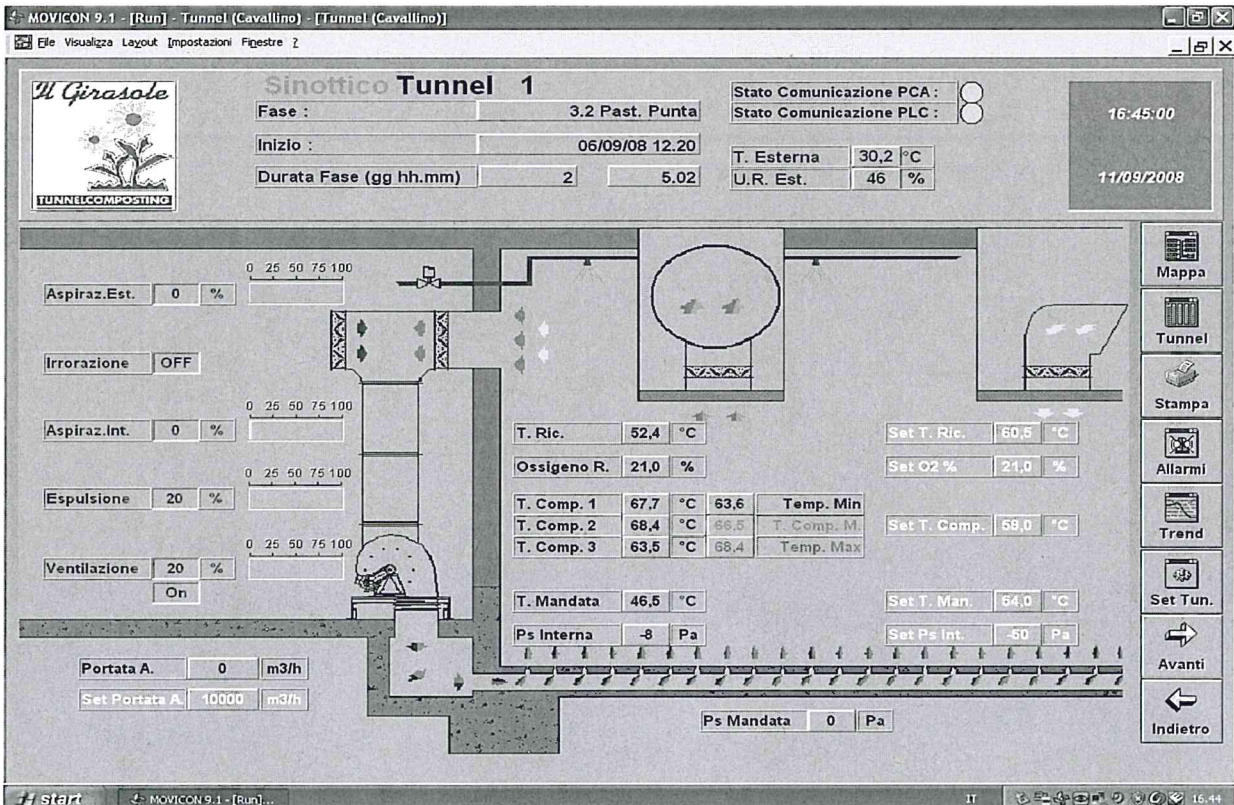
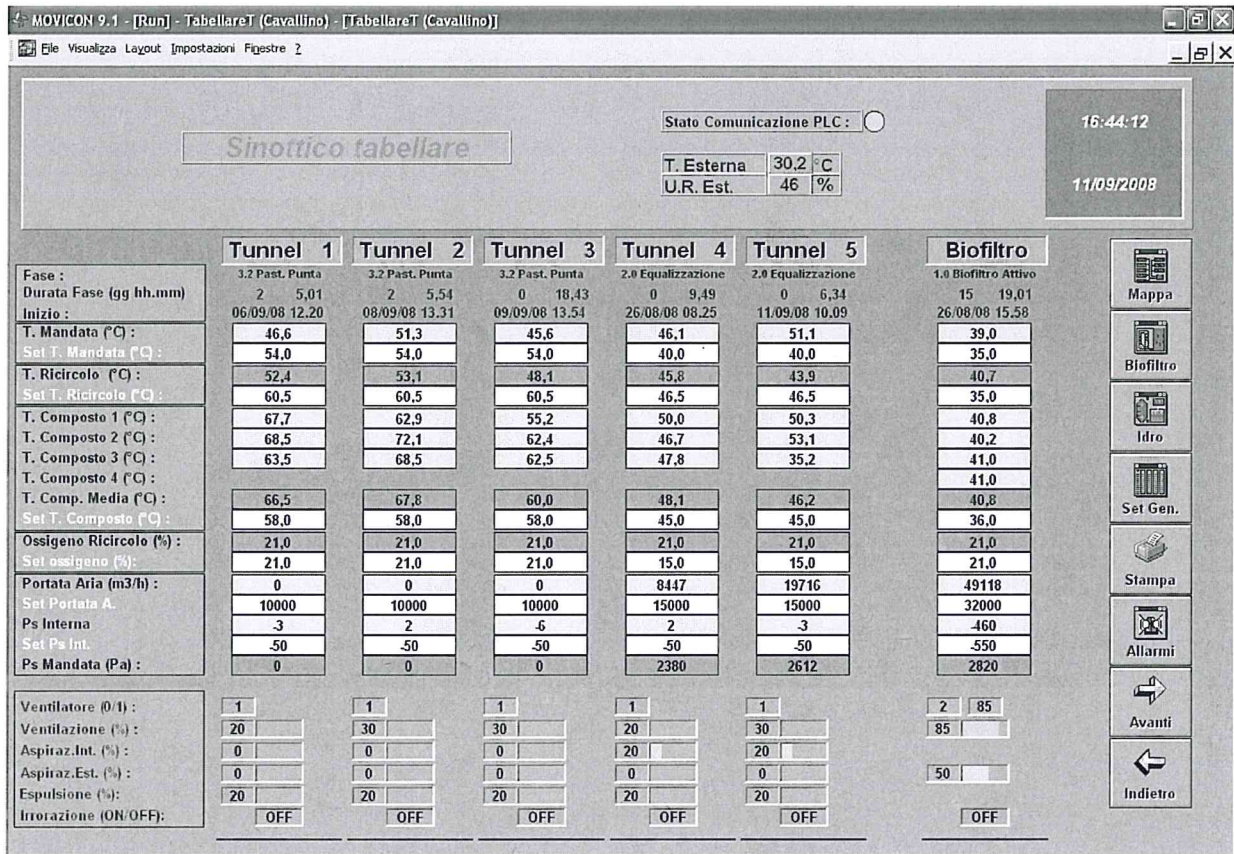


sezione - punti di prelievo



Schema del biotunnel con indicazione delle sezioni e dei punti di prelievo

Il software di gestione del processo permette inoltre il controllo istantaneo dei parametri indicati nei sinottici del sistema di seguito riportati.



3.6 RUMORE

Il comune di Cavallino nel cui territorio si colloca la Piattaforma in questione non è dotato di zonizzazione territoriale né di una zonizzazione acustica secondo quanto fissato dal D.P.C.M. 01/03/1991.

Secondo quanto stabilito all'art. 2.1 del citato D.P.C.M., i comuni dovrebbero suddividere il territorio comunale in zone adottando la classificazione riportata nella tabella seguente:

Classificazione del territorio

| | |
|------------|--|
| Classe I | Aree particolarmente protette: zone in cui sono presenti ospedali, scuole, parchi, zone riservate a riposo, residenze rurali, località turistiche. |
| Classe II | Aree prevalentemente residenziali: zone urbane con scarsa densità di residenti, limitata attività commerciale, assenza di attività artigianale e industriale, traffico stradale locale. |
| Classe III | Aree di tipo misto: zone urbane con scarsa densità di residenti, discreta attività commerciale, limitata attività artigianale, assenza di attività industriale, traffico stradale locale o di attraversamento. |
| Classe IV | Aree ad intensa attività: aree urbane con alta densità di residenti, rilevante attività commerciale, limitata attività artigianale, scarsa attività industriale (piccole industrie); prossime a vie di grande comunicazione, a linee ferroviarie, ad aeroporti e porti. |
| Classe V | Aree prevalentemente industriali: con presenza di impianti industriali e scarso edificato abitativo. |
| Classe VI | Aree esclusivamente industriali: aree in cui sono presenti soltanto industrie. |

fissando, per ciascuna classe, i limiti massimi dei livelli sonori equivalenti riportati nella tabella che segue:

Limiti del livello sonoro equivalente

| Classe | Tempi di riferimento | |
|--------|----------------------|----------------|
| | DIURNO Db(A) | NOTTURNO Db(A) |
| I | 50 | 40 |
| II | 55 | 45 |
| III | 60 | 50 |
| IV | 65 | 55 |
| V | 70 | 60 |
| VI | 70 | 70 |

In assenza di zonizzazione l'area in cui si colloca la piattaforma, tenendo anche conto della presenza della zona PIP del Comune di Cavallino e dell'adiacente impianto di produzione di CdR, può essere considerata di classe VI ed i limiti assunti pari a 70 dB(A) per il diurno e 70 dB(A) per il notturno.

3.6.1 Misure di protezione delle componenti ambientali

Il rumore immesso dalla piattaforma nell'ambiente circostante è quello proveniente:

- ❖ dai mezzi d'opera che circolano sia per il conferimento dei rifiuti provenienti dai Comuni del bacino che per la movimentazione interna dei materiali lavorati;
- ❖ dagli impianti utilizzati.

Relativamente agli impianti le attrezzature più rumorose (tritatore, vaglio,) sono tutte confinate all'interno di locali chiusi pertanto l'emissione all'esterno diviene trascurabile.

Relativamente ai mezzi d'opera le aree maggiormente interessate sono l'ingresso alla piattaforma a causa dei conferitori esterni e le vie di transito per la movimentazione dei materiali lavorati.

Dalla valutazione di impatto acustico redatta da laboratorio accreditato si evince che i livelli di emissione stimati non superano il limite assoluto di immissione di 70 dB(A).

3.6.1 Piano di monitoraggio

La valutazione dell'inquinamento acustico viene eseguita con strumentazione conforme all'art. 2 del D.M.A 16/3/98 eseguendo misurazioni un n. 10 postazioni ritenute significative lungo il perimetro della zona di confine dell'impianto. In conformità a quanto previsto al n° 6 dell'Allegato B del D.M.A. del 16/3/98, il microfono, dotato di cuffia antivento, viene posizionato ad 1,5 m di altezza dal suolo, in direzione della sorgente di rumore.

Il monitoraggio avrà cadenza annuale.



3.7 PARAMETRI METEOCLIMATICI

Una centralina per la rilevazione consentirà la valutazione dei dati meteorologici relativi al sito. La tipologia delle misure meteorologiche è quella indicata dalla tabella 2 dell'allegato 2 al D. Lgs 36/2003 e cioè:

| Elemento | Parametro | Frequenza |
|--------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Dati meteorologici | Precipitazioni | Giornaliera, sommati i valori mensili |
| | Temperatura (min, max, 14 h CET) | Giornaliera |
| | Direzione e velocità vento | Giornaliera |
| | Evaporazione | Giornaliera, sommati i valori mensili |
| | Umidità atmosferica (14 h CET) | Media mensile |

4 RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Il gestore svolge tutte le attività previste dal presente piano di monitoraggio avvalendosi di laboratori esterni, individuati tra i migliori sul mercato.

La responsabilità ultima di tutte le attività di controllo previste dal presente Piano di Monitoraggio e Controllo e la loro qualità è del gestore.

5 GESTIONE E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

Il gestore si impegna a conservare su idoneo supporto informatico/registro tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno due anni.

I risultati del piano di monitoraggio sono comunicati con frequenza annuale all'interno di una relazione di gestione della piattaforma che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui il presente Piano è parte integrante.



6 CALENDARIO DEI MONITORAGGI

| Elemento | Parametro | Frequenza misura |
|---|---|---------------------------------------|
| | | Gestione post-operativa |
| Eluato da biostabilizzazione | Volume | Semestrale |
| | Composizione | Semestrale |
| Acque di prima pioggia | Composizione | Semestrale |
| Acque successive a quelle di prima pioggia e prima dell'immissione al suolo | Composizione | Semestrale |
| Qualità dell'aria | Immissioni gassose potenziali Polveri in atmosfera Deposizione al suolo di polveri Emissioni odorigene | Semestrale |
| Acque sotterranee | Livello falda | Semestrale |
| | Composizione | Trimestrale |
| Dati meteoroclimatici | Precipitazioni | Giornaliera, sommati i valori mensili |
| | Temperatura (min. max, 14 h CET) | giornaliera |
| | Direzione e velocità vento | Giornaliera |
| | Evaporazione | Giornaliera, sommati i valori mensili |
| | Umidità atmosferica (14 h CET) | Media mensile |
| Rifiuti in ingresso | Merceologia | Annuale |
| Rifiuto biostabilizzato | IRDP | Mensile |
| Sopravaglio da biostabilizzazione | Merceologica Caratterizzazione | Annuale |
| Sottovaglio da biostabilizzazione | IRDP PCI Caratterizzazione | Annuale |

